PERANCANGAN APARTEMEN DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR

SKRIPSI



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR 2022



FAKULTAS TEKNIK





Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221 Website: www.unismuh.ac.id, e_mail: unismuh@gmail.com

Website: http://teknik.unismuh.makassar.ac.id

بِنَّالِ الْكَارِينِ الْكِيْبِ HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Judul Skripsi : PERANCANGAN APARTEMEN DENGAN PENDEKATAN

GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR

Nama : 1. DEDI ISWANTO

Stambuk : 1. 105 83 11041 16

Makassar, 01 September 2023

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing;

Pembimbing I

Pembimbing II/

Dr. Ir. Muhammad Syarif, ST., MT., MM.,

MH., IPM., MPU., ASEAN Eng.

Andi Yusri, ST., MT

Mengetahui,

ua Program Studi Arsitektur

ltra Amalia Amal, S.T., M.T.

EK'NBM: 1244 028



FAKULTAS TEKNIK



GEDUNG MENARA IQRA LT. 3

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221 Website: www.unismuh.ac.id, e_mail: unismuh@gmail.com Website: http://teknik.unismuh.makassar.ac.id

بست والله الرحمان الرحمان

PENGESAHAN

Skripsi atas nama DEDI ISWANTO dengan nomor induk Mahasiswa 105 83 11041 16, dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor 0008/SK-Y/23201/091004/2023, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 31 Aquetus 2023

Kamis tanggai 31	Agustus 2023		15 Safar 1445 H
Panitia Ujian :		Makassar,	01 September 2023 M
1. Pengawas Um	num		V Soprand
a. Rektor Unive	ersitas Muhammadiyah Makassar		
	AMBO ASSE, M.Ag	An	White the state of
	iltas Teknik Universitas Hasanuddin	ANTO	77-0
Prof. Dr. En	MUHAMMAD ISRAN RAMLI, ST.	AT	July 3
2. Penguji	S 15 Milledon		V A
a. Ketua	Dr Mursyid Mustafa, M.Si		1.8
b. Sekertaris	Citra Amalia Amal, ST., MT		
3. Anggota	Dr. Ashari Abdullah, ST., MT		Impat
	2 Dr. Ir. Imawaty Idrus, ST., MT	, IPM	
	3. Rohana, ST., MT 705 T	EN.	Mans
	Mengetaho		9/
Dom	bimbing I		Pembimbing II
rem		TA	
-	Alexander	ANDA	Munhur
Dr.Ir.Muh	nammad Syarif, ST.,MT.,MM.,MH.	. A	and Yusri ST., MT
IPM.,MPL	J. ASEAN ENG MMADINA		/
	Dekan Dekan	ST., MT., IPM	d
	NBM - 795 108		

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyusun skripsi tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan program studi pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwasanya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan dikarenakan oleh segala keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Penulis akan menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi tugas akhir ini masih banyak kekurangan, dan dapat terwujud berkat adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

- Kedua orang tua, ibunda tersayang Sri Suarni dan ayahanda tercinta Suwardi dan saudara yang telah memberikan dukungan serta doa yang tiada hentihentinya kepada penulis.
- 2. Bapak prof. DR. H. Ambo Asse, M. Ag, sebagai Rektor Universitas Muhammadyah Makassar.
- 3. Ibu Dr. Ir. Hj Nurnawaty, ST., MT., IPM sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadyah Makassar.
- 4. Ibu Citra Amalia Amal, ST., MT., Sebagai Ketua Prody Arsitektur Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Bapak Dr. Ir. Muhammad Syarif, ST., MT., MM., IPM sebagai pembimbing I dan Andi Yusri, ST., MT. sebagai pembimbing II yang dengan ikhlas memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
- 6. Seluruh Bapak/Ibu dosen fakultas teknik terkhusus prodi arsitektur yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
- 7. Seluruh staff dan karyawan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

8. Rekan-rekan mahasiswa fakultas teknik terkhusus angkatan proyeksi 2016.

Semoga semua pihak tersebut di atas mendapat pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT dan skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis, rekan-rekan, masyarakat serta bangsa dan negara. Aamiin.

Makassar, 24 Januari 2021



ABSTRAK

Perancangan apartemen ini berada di Kota Makassar tepatnya di Jalan Urip Sumoharjo dimana lokasi ini memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi dan penggunaan lahan yang tidak tertata sehingga sesuai dengan perancangan bangunan yang akan di bangun. Apartemen adalah sebuah unit tempat tinggal yang terdiri dari kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, dapur, ruang santai yang berada pada satu lantai bangunan vertikal yang terbagi dalam beberapa unit tempat tinggal dan di lengkapi dengan fasilitas-fasilitas penunjang.

Penerapan konsep green building menjadi solusi rancangan yang memenuhi persyaratan GBCI. Konsep ini menerapkan konsep tata guna lahan, pengelolaan limbah, pengelolan bahan bangunan yang mudah didapat dan memanfaatkan energi alami. Konsep ini juga akan menciptakan ruangan yang sehat dengan cara melakukan efisiensi pada peletakan jendela, insulasi yang tepat, serta penggunaan material alami. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggurangi tingkat kepadatan penduduk dan penggunaan tata guna lahan yang sesuai.

ABSTRACT

The design of this apartment is in Makassar City to be precise on Jalan Urip Sumoharjo where this location has a high population density and unorganized land use so that it is in accordance with the design of the building to be built. An apartment is a residential unit consisting of a bedroom, bathroom, living room, kitchen, lounge which is on one floor of a vertical building which is divided into several residential units and is equipped with supporting facilities.

The application of the green building concept becomes a design solution that meets GBCI requirements. This concept applies the concepts of land use, waste management, management of easily available building materials and utilizing natural energy. This concept will also create a healthy room by making efficient use of window placement, proper insulation, and the use of natural materials. Therefore, this research aims to reduce population density and use appropriate land use.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI4
DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
BAB I PENDAHULUAN
Latar Belakang 12
Pertanyaan Penelitian 16
1. Tujuan
Tujuan dan Sasaran 17
2. Sasaran
Metode Perancangan
1. Jenis data
2. Pengumpulan data
3. Analisis Data
Sistematika Penulisan
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Tinjauan Umum judul
1. Defenisi Apartemen Sewa
2. Klasifikasi Apartemen
3. Kelengkapan Apartemen
4. Kriteria-kriteria suatu apartemen
Tinjauan Pendekatan Perancangan
1. Defenisi green building /penekanan desain

2. Ciri smart building/ penekanan desain	28
Tinjauan Perancangan Dalam Islam	32
Studi Banding Project Sejenis	33
1. Apartemen	33
2. Obyek Studi banding berdasarkan Pendekatan (<i>Green Building</i>)	38
Kerangka Pikir	42
BAB III ANALISIS PERANCANGAN	43
A. Tinjauan Lokasi	43
A. Tinjauan Lokasi	43
2. Kebijakan Tata ruang Wilayah	
3. Pemilihan Lokasi	
B. Analisis Tapak	53
1. Analisis Arah Angin	53
1. Analisis Orientasi Matahari	
2. Analisis Aksesibilitas	55
3. Analisis Kebisingan	56
4. Analisis Orientasi Bangunan	57
C. Analisis Fungsi dan Program Ruang	58
Analisis Potensi Jumlah Pengguna	58
2. Analisis Pelaku dan Kegiatan	60
3. Analisis Kebutuhan ruang	63
4. Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang	
5. Analisis besaran ruang	
	69



DAFTAR TABEL

Table 1 Data penduduk Kota Makassar 2017-2021
Table 2 Standar pembobotan lokasi
Table 3 Jumlah masyarakat Kota Makassar
Table 4 Unit Hunian
Table 5 analisis kebutuhan ruang pengelola
Table 6 analisa kebutuhan ruang penghuni 64
Table 7 analisa kebutuhan ruang pengunjung 64
Table 8 Zona Ruang 65 Table 9 Analisis Besaran Ruang 66
Table 9 Analisis Besaran Ruang 66
Table 10 Analisis besaran kebutuhan ruang pengelola
Table 11 Analisis Besaran Ruang Hunian
Table 12 Analisis besaran kebutuhan ruang olahraga
Table 13 Analisis besaran kebutuhan ruang ME
Table 14 Analisis besaran kebutuhan ruang ibadah
Table 15 Analisis besaran kebutuhan ruang cafe
Table 16 Analisis besaran kebutuhan ruang pos satpam
Table 17 Analisis besaran kebutuhan clening service
Table 18 Rekapitulasi kebutuhan ruang

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Capito Park Residence Apartement	. 36
Gambar 2 Orsted Gardens Apartement	. 38
Gambar 3 Apartemen Bosco Verticale	. 40
Gambar 4 Skema Pemikiran	. 42
Gambar 5. Peta RTRW Kota Makassar	. 47
Gambar 6 Alternatif 1	. 49
Gambar 7 Alternatif 2	. 50
Gambar 8 Lokasi Perancangan	
Gambar 9 Arah angin	
Gambar 10 Orientasi matahari	. 54
Gambar 11 Aksebilitas	. 55
Gambar 12 Tanggapan perancangan.	. 56
Gambar 13 Kebisingan	
Gambar 14 Orientasi bangunan	. 58
Gambar 15 Skema aktivitas	. 62
Gambar 16 Skema aktivitas pengelola	. 62
Gambar 17 Skema aktivitas pengunjung	. 63
Gambar 18 Standar toilet	. 69
Gambar 19 Standar toilet disabilitas	. 69
Gambar 20 Standar kebutuhan mushollah	. 70
Gambar 21 Standar kebutuhan ruang informasi	. 70
Gambar 22 Standar kebutuhan parkir untuk 1. Sepedda, 2, Motor	. 71
Gambar 23 Standar kebutuhan parkir roda 4	. 71

Gambar 24. Standar kebutuhan mobil ambulans	71
Gambar 25 Standar kebutuhan parkir bus	72
Gambar 26 Pola penataan parkir	72
Gambar 27 Standar area CCTV	73
Gambar 28 Analisis bentuk	73
Gambar 29 Struktur tiang pancang	76
Gambar 30 Pondasi pile cap	76
Gambar 31 Middle struktur	77
Gambar 31 Middle struktur	77
Gambar 33 Sistem Jaringan Air Bekas	80
Gambar 34 Rancangan tapak	81
Gambar 35 Sirkulasi Tapak	82
Gambar 36 Denah Lantai 1	83
Gambar 37 Denah Lantai 2	
Gambar 38 Denah Lantai 3-5	84
Gambar 39 Denah Lantai 6	85
Gambar 40 Denah Lantai 7-12	85
Gambar 41 Denah Lantai 13-18	85
Gambar 42 Zoning Ruang	86
Gambar 43 Jalan masuk Apartemen	
Gambar 44 Tampak belakang bangunan Apartemen	87
Gambar 45 Kamar tipe Convertible	
Gambar 46 Lobby Apartemen	
Gambar 47 lobby apartemen	89

Gambar 48 fasad wood plastic composite	90
Gambar 49 material curtain wall	90
Gambar 50 Struktur potongan A apartemen	91
Gambar 51 Struktur potongan B apartemen	91
Gambar 52 Skema SPAD	92
Gambar 53 Skema pembuangan sampah	92
Gambar 54 skema SPAK	92



BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi yang terletak di kawasan Indonesia Timur yang memegang peranan penting dalam menggerakkan pendidikan di Indonesia Timur. Kota Makassar sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Selatan tentunya memiliki peran yang tidak sedikit akan pencapaian prestasi ini, hal ini terlihat dari Kota Makassar yang telah menjadi pusat pembangunan dan juga sebagai salah satu pusat wisata di Kawasan Indonesia Timur, yang sekaligus menunjukkan bahwa Kota Makassar merupakan salah satu pusat pertumbuhan yang mendorong pendidikan. (Baehaqi Arif 2020)

Perkembangan infrastruktur di Makassar sedang berkembang pesat dengan dibangunnya bangunan di berbagai sektor. Meningkatnya populasi masyarakat di Makassar berdampak juga pada meningkatnya kebutuhan akan hunian tempat tinggal. Kota Makassar sebagai kota metropolitan menjadi tujuan warga lain untuk melanjutkan pendidikan. Hal ini membuat pertumbuhan penduduk terus meningkat. (Septiano, Praseyo, and Hartono 2019)

Kota Makassar sekarang ini merupakan salah satu kota besar di Indonesia dan kini telah menjadi kota terbesar di Kawasan Timur Indonesia dimana kota Makassar ini pun sekarang merupakan pusat pelayanan jasa perdagangan Kawasan Timur Indonesia baik berupa perdagangan jasa maupun barang dimana diharapkan menjadi pioner dalam pembangunan, utamanya pada daerah kepulauan Sulawesi dalam kaitannya perkembangan Kota Makassar terkait langsung dengan fasilitas yang telah ada dan pertimbangan efisiensi yang dipunyai suatu wilayah. Sulawesi Selatan merupakan wilayah yang relatif telah mencapai tingkat kemajuan pembangunan yang lebih dibandingkan dengan wilayah lain yang ada di Kawasan Timur Indonesia. Kondisi objektif inilah yang menempatkan Sulawesi

Selatan sebagai wilayah yang paling memungkinkan untuk dijadikan sebagai pioner dalam pengembangan Kawasan Timur Indonesia.

Kota Makassar sebagai pusat pengembangan wilayah dan pusat pelayanan bagi Kawasan Timur Indonesia memiliki arus urbanisasi yang tidak dapat dicegah karena persepsi yang berkembang di kalangan masyarakat pedesaan, kota-kota besar merupakan jantung kehidupan yang menjanjikan sarana dan kebebasan serta area untuk mengembangkan kemampuankemampuan individu. Sebab suatu hal yang tidak dapat dipungkiri bahwa kotakota besar adalah pusat aktivitas seperti perdagangan, industri, pendidikan dan kebudayaan.

Perkembangan kota Makassar diiringi dengan banyaknya kegiatan yang sangat kompleks membuat lahan menjadi terbatas, utamanya lahan pemukiman. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan daya tampung pada lahan terbatas adalah dengan membangun kearah vertikal.

Salah satu bentuk pemukiman vertikal adalah hunian apartemen. Peruntukan jenis bangunan hunian apartemen menjadi daya tarik bagi para tenaga kerja asing dan pengusaha muda yang mempunyai keluarga kecil maupun yang belum berkeluarga yang melihat dari segi kepraktisan dan life style.

Melihat laju dan peningkatan penduduk kota Makassar yang semakin meningkat setiap tahunnya diharapkan adanya wadah untuuk masyarakat yang menetap atau tinngal pada suatau tempat atau bangunan apartemen yang difasilitas penunjang yang berada di sekitar lokasi maupun yang berada di dalam bangunan hunian itu sendiri, sehingga para penghuni dapat memenuhi kebutuhannya dengan mudah dan cepat. Disamping itu juga, tingkat kemanan dan kenyamanan hunian sangat diperlukan untuk menjaga privasi penghuni dalam menikmati fasilitas penunjang yang ada. (H Wairata, 2013)

Apartemen adalah sebuah unit tempat tinggal yang terdiri dari kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, dapur, ruang santai yang berada pada satu lantai bangunan vertikal yang terbagi dalam beberapa unit tempat tinggal dan di lengkapi dengan fasilitas-fasilitas penunjang.

Menurut Neufert (1980), apartemen adalah 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 tertentu.

Menurut Taolin (2008) gerakan pengembangan kawasan berbasis transit didasari oleh kualitas kehidupan kota yang semakin memburuk yang ditandai dengan kemacetan dan tata guna lahan yang tidak terintegrasi.

Jumlah masyarakat dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, yang berasal dari dalam kota maupun yang berasal dari luar kota, mengakibatkan kebutuhan tempat tinggal sementara terus meningkat. Fenomena ini menjadi dasar berlomba-lomba untuk membangun hunian masyarakat salah satunya apartemen. Pada apartemen ini, konsep bangunan menggunakan pendekatan Green Building berlandaskan prinsip-prinsip arsitektur hijau dapat meminimalisirkan pengoperasian dan perawatan gedung apartemen ini sehingga akan berpengaruh pada biaya sewa yang akan di keluarkan masyarakat agar tidak terlalu memberatkan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap bangunan apartemen masyarakat, apakah bangunan ini sudah memenuhi bangunan dengan penerapan arsitektur hijau. Metode penelitian berupa metode kualitatif deskriptif dengan melakukan pengumpulan data dan analisis terhadap hasil perancangan bangunan apartemen. Luaran dalam penelitian ini merupakan tercapainya tujuan penelitian dengan melakukan publikasi sebagai referensi untuk penelitian berikutnya. (Rambe, Y. S. 2022).

Permasalahan lain yang menjadi perhatian adalah kurangnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kota Makassar. Dampak yang ditimbulkan yaitu banyaknya bangunan baru yang dibangun secara horizontal, dan presentase RTH yang semakin tahun semakin berkurang. Penulis membuat alternatif dengan merancang fasilitas komersial apartemen sewa dengan menggunakan pendekatan *Green Building*. Metode dalam perancangan yang penulis telah buat yaitu menggunakan metode mixed method. Penulis merancang sebuah apartemen sewa dengan menggabungkan tema *Green Building* menjadikan objek rancangan yang

memenuhi persyaratan GBCI. Poin penting yang ditekankan pada kategori efisiensi dan konservasi energi, tepat guna lahan, serta konservasi air. Hasil yang diharapkan yaitu fasilitas ini nantinya mampu menjadi titik terang dan juga sebagai jawaban dari beberapa isu yang ada di kota Makassar tentang banyaknya permintaan fasilitas hunian sewa serta kurangnya presentasi RTH yang ada. (Purnomo, M. S. A. 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pendekatan karakter generasi millennial dalam konsep perancangan hunian apartemen sewa di Kota Makassar. Metode yang digunakan adalah studi observasi ke masyarakat, studi lapangan, preseden, serta studi literatur terhadap teori-teori yang berkaitan.

Terdapat beberapa perbedaan yang perlu diketahui untuk memilih kost maupun apartemen Jika ditinjau dari segi fasilitas tentunya hunian apartemen sewa menawarkan fasilitas yang sangat berbeda dibandingkan kost biasa dan tentunya banyak menarik minat para penyewa. Salah satu fasilitas ekslusif yang bisa di dapatkan di apartemen adalah bangunan yang sudah dilengkapi lift untuk memudahkan menuju unit kamar dan beberapa fasilitas lainnya seperti tempat gym, kolam renang, londry, retail, joging track, *playgroup* dan lain-lain. Apartemen juga dapat memberikan privasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kost, diibaratkan seperti tinggal dirumah kecil kita bisa bebas berinteraksi didalam unit dan berkreasi dengan ruangan tersebut sedangkan jika tinggal kost itu lebih banyak memberikan toleransi pada teman dekat kamar.

Dengan adanya pembangunan apartemen sewa ini menandakan Kawasan tersebut bukan lagi merupakan kawasan masyarakat melainkan kawasan bisnis. Pembangunan apartemen sewa ini memiliki kecenderungan jangka waktu yang panjang dan akan mempengaruhi perubahan sosial masyarakat karena adanya orang-orang baru yang akan masuk dengan ekonomi menegah keatas yang akan menimbulkan strata sosial dan pengaruh gaya hidup konsumtif. Jika dilihat dari segi perekonomian, adanya pembangunan apartemen sewa di Kota Makassar ini akan berpengaruh pada pemerintah maupun pada masyarakat sekitar lokasi, karena dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar dan dapat membuka

lapangan pekerjaan yang memprioritaskan masyarakat sekitar. Penelitian ini diharapkan hasilnya dapat menjadi gambaran bagi pemerintah maupun pihak pengembahan sehingga menjadi pertimbangan utama dalam pembangunan apartemen mahasiswa di Kota Makassar.

Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian adalah dasar dari aspek permasalahan dalam perancangan, sehingga akan menimbulkan pertanyaan dalam perancangan yang akan dikaji. Berikut beberapa pertanyaan penelitian yang menjadi dasar perancangan apartemen sewa:

- 1. Bagaimana menerapkan konsep perancangan apartemen yang dapat memenuhi kebutuhan hunian yang berkualitas?
- 2. Bagaimana merancang apartemen dengan pendekatan Green Building?

1. Tujuan

Dalam perancanaan ini, penting untuk memiliki tujuan yang menjadi rujukan penting untuk masalah yang diteliti agar dapat bekerja secara terarah, dalam menemukan informasi sebagai langkah berpikir kritis.

Adapun tujuan dari desain ini yaitu:

- 1. Untuk menerapkan konsep perancangan apartemen yang dapat memenuhi kebutuhan hunian yang berkualitas.
- 2. Untuk merancang apartemen dengan pendekatan *Green building*.

Tujuan dan Sasaran

2. Sasaran

Terbentuknya suatu hunian sewa di kota Makassar memiliki tujuan agar hunian masyarakat dapat lebih tertata dan dapat memenuhi kebutuhan yang menciptakan lingkungan yang nyaman bagi masyarakat atau penghuni. Dengan konsep perancangan *Green building* yang diterapkan pada material bangunan, penggunaan air bersih, penggunaan panel surya untuk mengurangi penggunaan listrik dengan standar yang memenuhi kaidah arsitektural.

Metode Perancangan

1. Jenis data

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari objek yang diteliti melalui proses wawancara langsung dengan cara survei lapangan.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang tidak berkaitan secara langsung dengan obyek perancangan tetapi sangat mendukung dalam perancangan. Meliputi studi pustaka dan studi banding.

2. Pengumpulan data

c. Survei dan Observasi

Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap tapak untuk memperoleh informasi kondisi eksisting tapak.

d. Metode Literatur

Metode dengan mengkaji data literatur yang diperoleh dari sumbersumber tentang kawasan hunian dan bisnis yang ada di Kota Makassar dan prinsip-prinsip *Green Building*, untuk menunjang perencanaan dan perancangan.

3. Analisis Data

Analisis data berupa analisis tapak, analisis fungsi, dan program ruang, analisis bentuk dan material bangunan, Analisis tema perancangan, Analisis sistem bangunan.

a. Analisi tapak

Berisi tentang masalah yang berada dalam tapak, kemudian dipecahkan dan menghasilkan alternatif-alternatif desain. Analisis tapak meliputi bentuk dan dimensi, batas, topografi, iklim, potensi yang ada dalam tapak, aksesibilitas atau pencapaian, view, kebisingan, dan sirkulasi.

b. Analisis fungsi bangunan

Analisis ini membahas tentang fungsi-fungsi bangunan yang akan dirancang, baik fungsi primer maupun fungsi sekunder.

e. Analisis pengguna

Bagian ini meliputi analisis pemakai bangunan. Mulai dari pengunjung sampai karyawan. Pada analisis ini juga dijelaskan aktivitas apapun yang dilakukan oleh pengguna.

f. Analisis ruang

Analisis ini menjelaskan keadaan ruang dari bangunan yang akan dirancang, seperti kebutuhan ruang, besaran ruang, karakteristik ruang serta keadaan dalam ruang seperti pencahayaan dan penghawaan.

g. Analisis bentuk

Pada bagian ini akan dibahas mengenai bentuk fisik dari bangunan mulai dari fasad dan ornamennya. Bentuk yang dibuat harus sesuai dengan tema ataupun konsep yang dipilih.

h. Analisis material

Dalam analisis ini menjelaskan tentang material yang digunakan pada bangunan sesuai dengan tema perancangan.

i. Analisis tema perancangan

Dalam analisis ini menjelaskan tentang elemen-elemen pada konsep *Green Building*.

j. Analisis struktur

Yang dibahas dalam bagian ini mengenai alternatif-alternatif struktur yang sesuai dengan bentuk, fungsi bangunan, dan tema.

Sistematika Penulisan

BABI : Pendahuluan, menjelaskan latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan dan sasaran perancangan, metode perancangan dan sistematika penulisan.

BAB II : Studi Pustaka, menjelaskan tentang Tinjauan Umum Proyek, Tinjauan Tema Perancangan, Tinjaun perancangan dalam islam dan studi banding.

BAB III : Analisis Perancangan berisi gambaran umum wilayah proyek, analisis tapak, analisis fungsi dan program ruang, analisis bentuk dan material bangunan, analisis tema perancangan, analisis sistem bangunan.

BAB IV : Hasil perancangan berisi rancangan tapak, rancangan program ruang, rancangan tampilan bangunan, penerapan tema perancangan, rancangan sistem bangunan.

BAB V : Kesimpulan, berisi kesimpulan umum terhadap hasil rancangan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum judul

1. Defenisi Apartemen Sewa

Apartemen menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah tempat tinggal suatu bangunan bertingkat yang lengkap dengan ruang duduk, kamar tidur, dapur, ruang makan, serta kamar mandi yang terletak pada satu lantai bangunan bertingkat yang besar dan mewah, dilengkapi dengan berbagai fasilitas kolam renang, pusat kebugaran, toko, dan sebagainya.

Apartemen merupakan hunian vertikal yaitu rumah yang disusun secara vertikal, bangunan ini terdiri lebih dari dua lantai yang dimana setiap lantainya terdiri dari beberapa hunian yang berbeda berdasarkan harga/daya beli masyarakat.(Aldyanto & Izzati, 2021.)

Gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan, terbagi atas bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah vertikal dan horizontal dan merupakan satuan-satuan yang dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, yang dilengkapi dengan bagian bersama, tanah bersama dan benda bersama.(UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA PASAL 1 NOMOR 16 TAHUN 1985.)

Menurut situs apartemen, apartemen / flat merupakan sebuah model tempat tinggal yang hanya mengambil sebagian kecil dari suatu ruang bangunan, seringkali disebut "rumah-rumah". Apartemen menjadi gaya hidup dan kebutuhan masyarakat modern masa kini karena lokasi, fasilitas, pengembang dan legalitas.

Apartemen milik sendiri adalah apartemen yang dapat dibeli oleh individu dan tetap memiliki pengelola untuk mengurus fasilitas umum Apartemen sewa adalah apartemen yang disewa tanpa pelayanan khusus. Namun tetap ada manajemen apartemen yang mengatur segala sesuatu berdasarkan kebutuhan bersama seperti sampah, lift, koridor dan fasilitas umum. (H Wairata)

Dari beberapa definisi diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa apartemen adalah hunian vertikal yang terdiri dari kamar tidur, kamar mandi, dapur, serta dilengkapi berbagai fasilitas.

2. Klasifikasi Apartemen

Klasifikasi Apartemen (Baehaqi Arif 2020)

a. Tipe-tipe Apartemen Berdasarkan Peruntukan

- 1) Apartemen untuk Karyawan/Buruh yaitu suatu Apartemen dengan standart perencanaan yang ekonomis dan fasilitas serta privasi yang minim.
- 2) Apartemen untuk instansi/jawatan pemerintah yaitu apartemen untuk perumahan bagi karyawan pemerintahan dengan standart perencanaan tergantung pada jabatan.
- 3) Apartemen untuk disewakan yaitu apartemen yang diadakan oleh pemerintah maupun swasta dengan tujuan untuk disewakan kepada umum.
- 4) Apartemen untuk dijual yaitu apartemen yang terdiri dari unit-unit hunian yang didalamnya adalah untuk dijual kepada umum.yang sering disebut sebagai Kondominium.

b. Tipe-tipe Apartemen berdasarkan pemilikan

1) Apartemen sistem sewa

Karakteristik dari apartemen sistem sewa adalah pembangunan dan pembiayaan sendiri oleh pemilik bangunan, segala keperluan yang dibutuhkan oleh kelengkapan apartemen berupa peralatan dan perabotan termasuk harga sewa yang harus dibayar oleh penghuni, sedang perawatannya dan biaya oprasional menjadi tanggung jawab pemilik.

2) Apartemen sistem kooperatif

Pemilik bangunan adalah perhimpunan penghuni yang membentuk suatu koperasi mereka mempunyai saham seharga unit-unit hunian yang dimilikinya.

3) Kondominum

Kepemilikan tetap terhadap unit hunian selama belum memutuskan untuk menjual, menyewakan atau memindahkan hak milik.

c. Tipe-tipe apartemen berdasarkan bentuk massa bangunan

1) Bentuk llab

Bentuk bangunan memanjang dan tipis dengan ketinggian sampai 20 lantai.

2) Bentuk tower

Bentuk bangunan dengan konfigurasi bujur sangkarjingkaran atau yang mendekati dengan ketinggian bangunan lebih besar dari pada lebar dan panjangnya

3) Bentuk variant

Bentuk bangunan adalah penggabungan dari bentuk slab dan tower.

d. Tipe-tipe apartemen berdasarkan sistem pencapaian

1) Walk-up apartment

Pencapaian antar lantai bangunan dengan sarana tangga dengan kata lain bangunan bertingkat kurang dari 4 lantai.

2) Elevated apartment

Pencapaian antara lantai dengan sarana lift/elevator dengan kata lain bangunan bertingkat yang lebih dari 4 lantai.

e. Tipe-tipe apartemen berdasarkan tipe unit

1) Tipe Studio

Elemen: Unit apartemen yang hanya memiliki satu ruang. Ruang ini sifatnya multi fungsi sebagai ruang duduk, kamar tidur dan dapur yang semua terbuka tanpa partisi. Satu-satunya ruang yang terpisah biasanya hanya kamar mandi. Apaprtemen tipe sttudio relatif kecil, tipe ini sesuai dihuni sendiri atau pasangan tanpa anak.

Desain: Ciri-ciri desain adalah fleksibilitas ruang utama yang digunakan untuk tempat tinggal, tidur dan makan. Biasanya sebuah sofa yang dapat berfungsi sebagai tempat tidur untuk mencapai fleksibilitas tersebut dan entry foyer dapat digunakan sebagai tempat makan. Permasalahan yang muncul adalah tempat penyimpanan pakaian dan area ganti baju bisanya kurang dari minimum.

Ukuran : ukuran unit apartemen ini adalah kurang lebih 21m² sampai 45 m².

2) Apartemen tipe convertible

Apartemen tipe ini mempunyai ukuran ruang lebih besar dibandingkan tipe studio yang didalamnya memiliki dinding pemisah yang dapat menuntukan fungsi masing-masing ruang.

3) Apartemen tipe 1 kamar tidur

Elemen: tipe ini terdiri dari ruang keluarga dan ruang makan, dapur, sebuah ruang tidur, kamar mandi dan teras out door.

Desain: serangkaian kegiatan ditampung dalam sebuah area minimum yang sering kali digunakan sebagai dinning space.

Ukuran : ukuran dari tipe 1 kamar ini berkisar antara 54 m² sampai 70 m² dengan tambahan teras out door.

4) Apartemen 2 kamar tidur

Unit inni terdiri dari 2 kamar tidur, ruang keluarga, ruang makan, dapur, kamar mandi tambahan terdiri dari sebuah water closed dan wastafel. Desain unit tipe ini dengan ukuran rata-rata sebuah *typical family* dengan satu atau dua anak, serangkaian aktivitas keluarga diantisipasi dalam dwelling unit, pengaturan ruang-ruang memisahkan

antara *living activities*. Ukuran apartemen berkisaran 75 m² sampai 140 m².

3. Kelengkapan Apartemen

Pengelolaan kelengkapan apartemen meliputi : (Lisa 2011)

- a. Penggunaan telepon, pada setiap hunian apartemen dilengkapi dengan dua sistim telepon, yaitu telepon untuk intern dan pelayanan lokal (Lampung) serta hubungan internasional. Telepon untuk sambungan internasional dikenakan biaya tambahan sesuai dengan pulsa yang tercatat pada ruang kontrol.
- b. Penggunaan listrik dan air, penggunaan listrik dan air oleh penghuni tidak dibatasi dan tidak dipungut biaya tambahan.
- c. Perawatan unit hunian, tergantung pada jenis dan apartemen.
- d. Laundry, penghuni dapat mencuci sendiri, karena dalam tiap tiap unit hunian telah disediakan mesin cuci, tetapi dapat pulamenyerahkannya kepada laundry yang disediakan pengelola dengan memberi biaya tambahan.

4. Kriteria-kriteria suatu apartemen

- a. Pemilihan lokasi, berdasarkan tempat tempat yang strategis dalam hal ini berlokasi pada obyek wisata, dengan alasan, sesuai bagi wisata "special interest" juga dekatnya lokasi kerja (kaitannya dengan waktu), kemudahan transportasi, sarana, dan prasarana penunjang.
- b. Keadaan site, pemilihan berdasarkan lahan yang produktif dalam hal ini sebagai obyek wisata (*tourist accomodation based*) juga sebagai pusat pertumbuhan wisata.
- c. Fungsi bangunan, berfungsi sebagai unit hunian, selain daripada itu berfungsi juga sebagai wadah interaksi dan sosialisasi antar keluarga dan sesama penghuni apartemen serta fasilitas yang ada sebagai bentuk hubungan ketersediaan fasilitas pendukung.

- d. Ekonomi, sasaran pengembangan dikhususkan bagi jenis dan golongan tertentu dalam hal ini wisatawan minat khusus dan profesi lainnya sesuai dengan lama tinggal di daerah ini sebagai target market bangunan, juga sesuai dengan keinginan pembeli. Cara pemilikan berupa sewa (beberapa bulan atau tahun) dan sistim jual tunai perunit bangunan. unit bangunan dibedakan menurut luas lantai perunit dan untuk khusus (penthouse). Adapun tipe tipe apartemen yaitu : tipe kecil, menengah, besar, dan khusus.
- e. Utilitas bangunan, sebagai bangunan bertingkat rendah (± 4 lantai), hal ini didasarkan pada peraturan serta ketentuan dari perda setempat, maka memiliki persyaratan sebagai berikut : (juga target market perencanaan pembangunan)
 - 1) Adanya jaringan air bersih dari PDAM dan sumur dalam (*deep* well)
 - 2) Adanya sistim drainase dan sanitasi vertikal yang baik.
 - 3) Tersedianya jaringan limbah (padat/cair).
 - 4) Fasilitas elektrikal dari PLN dan genset yang memadai.
 - 5) Fasilitas penanggulangan bahaya kebakaran (*smoke detector*, *sprinkler*, dan pemadam protable).
 - 6) Tersedianya fasilitas komunikasi (telepon, interkom, videophone, antena parabola, dll).
 - 7) Transportasi vertikal (lift, escalator, tangga).
 - 8) Penangkal petir.
- f. Sistem struktur bangunan, terjamin kekuatan sistem konstruksi (baik sistem sub struktur ataupun sistim super struktur) dari penentuan jenis ; pondasi, kolom, balok, lantai, dinding, pintu, jendela, atap plafon.
- g. Fasilitas yang diakomodasikan;
 - 1) Fasilitas kesehatan

- Merupakan primer, dengan tujuan bukan hanya untuk penghuni tapi juga bagi masyarakat sekitarnya, berupa : pos kesehatan, apotik dan dokter.
- 3) Fasilitas perdagangan, mencakup pertokoan, restoran, coffe shop
- 4) Fasilitas rekreasi dan olahraga.
- 5) Pemilihan dan jenis macam sarana disesuaikan dengan kondisi dan situasi setempat. Dalam hal inirekreasi dan olahraga pantai sehingga fasilitas pendukung berupa fasilitas: wind surfing, ski air, berperahu, berlayar, memancing, susur pantai, dan berkemah.
- 6) Fasilitas komunikasi dan transportasi.
- 7) Berupa : wartel, bank, money changer, biro perjalanan, pos dan lainnya.

Tinjauan Pendekatan Perancangan

1. Defenisi green building /penekanan desain

Dari segi arsitektur, Green Architecture (Arsitektur Hijau), yaitu konsep perancangan arsitektur yang berwawasan lingkungan dan berlandaskan kepedulian tentang konservasi lingkungan global alami dengan penekanan pada efisiensi energi (energy-efficient), pola berkelanjutan (sustainable) dan pendekatan holistik (holistic approach). Green Architecture dapat dikatakan sebagai desain yang transenden terhadap lingkungan sekitarnya, atau dapat dikatakan sebagai aliran arsitektur yang peduli akan lingkungannya. Dimana dampak negatif dari bangunan hendaknya diminimalisir, dengan jalan peningkatan efisiensitas dan modernisasi dalam hal penggunaan material, energi dan pengolahan desainnya.

Green Building merupakan suatu konsep bangunan yang ramah lingkungan yang merupakan solusi dari dunia konstruksi bangunan untuk mengurangi dampak negative bangunan bagi lingkungan. Dengan menerapkan konsep green building ini pada bangunan, diharapkan dapat mengurangi penggunaan energi, sumber daya alam, serta dampak polusi dari bangunan. Poin terbesar dalam penerapan konsep green building ini adalah penghematan air dan energi, serta penggunaan energi terbarukan untuk melindungi lingkungan dari kerusakan yang semakin parah, serta mengurangi terbentuknya limbah konstruksi. (Massie and Ariestides K. T. Dundu 2018)

Green Building adalah suatu konsep pembangunan berkelanjutan yang mengarah pada struktur dan penerapan proses yang mewujudkan lingkungan yang hemat sumber daya sepanjang siklus hidup bangunan tersebut, mulai pemilihan tempat sampai desain kontruksi, perawatan, renovasi dan peruntuhan. Konsep ini memperluas dan memenuhi desain bangunan dalam hal ekonomi, utilitas, durabilitas, dan kenyamanan. (Gmbh 2016).

Seiring dengan perkembangan *Green Building* di Indonesia Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat mengeluarkan Permen PU No.02 Tahun 2015 tentang bangunan gedung hijau, yang menyatakan bahwa bangunan hijau adalah bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumberdaya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya. Peraturan ini lebih mempertegas peraturan-peraturan sebelumnya tentang bangunan hijau (*green building*), dimana terdapat persyaratan yang harus dipenuhi salah satunya adalah dilakukannya praktik konstruksi hijau dalam pembangunannya.

2. Ciri smart building/ penekanan desain

1) Prinsip-prinsip *green building* menurut Brenda dan Robert Vale (1991) dalam buku *Green Architecture Design For Sustainable Future*:

- a. *Conserving Energy*, kunci utama prinsip ini adalah memanfaatkan sumber energi yaitu energy matahari semaksimal mungkin dalam pengoperasian suatu gedung.
- b. *Working With Climate*, kunci utama prinsip ini adalah memanfaatkan kondisi alam, iklim, dan lingkungannya kedalam bentuk pengoperasian gedung.
- c. Respect For Site, unci dari peinsip ini adalah perencanaan yang mengacu pada hubungan antara fungsi bangunan dengan lahan tempat dibangunnya bangunan tersebut. Hal ini dimaksudkan supaya keberadaan bangunan tersebut baik dari segi konstruksi, bentuk, dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar.
- d. *Respect For User*, kunci dari prinsip ini adalah mengutamakan kenyamanan dan kesehatan penghuninya.

Dengan konsep *green building* diharapkan bisa mengurangi penggunaan energi serta dampak polusi sekaligus juga desain bangunan menjadi ramah lingkungan. Dalam Bulan Mutu Nasional dan Hari Standar Dunia, 2008 dijelaskan bahwa dalam merancang dan mendesain "*Intelligent dan Green building*" harus memperhatikan:

- a. Pemanfaatan material yang berkelanjutan
- b. Keterkaitan dengan ekologi local
- c. Konservasi energy
- d. Efisiensi penggunaan air
- e. Penanganan limbah
- f. Memperkuat keterkaitan dengan alam
- g. Pemakaian kembali/renovasi bangunan

Penggunaan terkait dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang integral *green building*. efektifitas *green building* dapat mengakibatkan:

a. Mengurangi biaya operasi dengan meningkatkan produktivitas dan menggunakan energi dan air yang lebih sedikit,

- Meningkatkan kesehatan masyarakat dan penduduk karena perbaikan kualitas udara indoor, dan
- c. Mengurangi dampak lingkungan, misalnya, berkurangnya penahan air *run off* dan efek rumah kaca.

Ciri yang di ungkapkan harus bisa di indentifikasi pada bangunan.

2) Penekanan desain green building

- 1 Dalam efisiensi penggunaan energi
- a) Memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami secara maksimal pada siang hari, untuk mengurangi penggunaan energi listrik.
- b) Memanfaatkan penghawaan alami, sebagai ganti pengkondisian udara buatan (air conditioner). Menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang, serta cara-cara inovatif lainnya.
- c) Memanfaatkan air hujan dalam cara-cara inovatif untuk menampung dan mengolah air hujan untuk keperluan domestik.
- d) Konsep efisiensi penggunaan energi seperti pencahayaan dan penghawaan alami merupakan konsep spesifik untuk wilayah dengan iklim tropis.

2 Dalam efisiensi penggunaan lahan

- a) Menggunakan seperlunya lahan yang ada, tidak semua lahan harus dijadikan bangunan, atau ditutupi bangunan, karena dengan demikian lahan yang ada tidak memiliki cukup lahan hijau dan aman. Menggunakan lahan secara efisien, kompak, dan terpadu.
- b) Potensi hijau tumbuhan dalam lahan dapat digantikan atau dimaksimalkan dengan berbagai inovasi, misalnya pembuatan taman atap diatas bangunan (taman atap), taman gantung (dengan menggantung pot-pot tanaman pada sekitar bangunan), pagar

tanaman atau yang dapat diisi dengan tanaman, dinding dengan taman pada dinding, dan sebagainya.

- c) Menghargai kehadiran tanaman yang ada di lahan, dengan tidak mudah menebang pohon-pohon, sehingga tumbuhan yang ada dapat menjadi bagian untuk berbagi dengan bangunan.
- d) Desain terbuka dengan ruang-ruang yang terbuka ke taman (sesuai dengan fleksibilitas buka-tutup yang direncanakan sebelumnya) dapat menjadi inovasi untuk mengintegrasikan luar dan dalam bangunan dengan memberikan fleksibilitas ruang yang lebih besar.
- e) Dalam perencanaan desain, perlu mempertimbangkan berbagai hal yang dapat menjadi tolak ukur dalam menggunakan berbagai lahan potensi lahan, seperti luas lahan dan jumlah ruang yang diperlukan, letak lahan (di kota atau di desa) dan konsekuensinya terhadap desain, bentuk site dan pengaruhnya terhadap desain ruang-ruang, serta jumlah potensi cahaya dan penghawaaan alami yang dapat digunakan.

3 Dalam efisiensi penggunaan material

- a) Memanfaatkan material sisa untuk digunakan juga dalam pembangunan, sehingga tidak membuang material, misalnya kayu sisa bekisting dapat digunakan untuk bagian dalam bangunan.
- b) Memanfaatkan material bekas untuk bangunan, komponen lama yang masih bisa digunakan, misalnya sisa bongkaran bangunan lama.
- c) Menggunakan material yang masih berlimpah maupun jarang ditemui dengan sebaik-baiknya.
- 4 Dalam manajemen limbah

- a) Membuat sistem pengolahan limbah domestik seperti air kotor (black water, grey water) yang mandiri dan tidak membebani sistem aliran kota.
- b) Cara-cara inovatif yang patut dicoba seperti membuat sistem dekomposisi limbah organik agar terurai secara alami dalam lahan, membuat benda-benda yang biasa menjadi limbah atau sampah domestik dari bahan-bahan yang dapat didaur ulang atau dapat dengan mudah terdekomposisi secara alami. (H Wairata, 2013)

Tinjauan Perancangan Dalam Islam

Rumah adalah suatu nikmat dari Allah yang terkadang, bahkan sering 'dilupakan' oleh manusia. Padahal dengan adanya rumah, manusia bisa mendapatkan banyak sekali kemudahan dan kesenangan dalam hidup.

Allah mengingatkan kita akan kenikmatan ini dalam surat An-Nahl: 80,

"Allah menjadikan bagimu rumah-rumahmu sebagai tempat tinggal ...".

Imam Ibnu Katsir *rahimahullah* menjelaskan ayat di atas, "Allah mengingatkan akan kesempurnaan nikmat yang Dia curahkan atas para hamba-Nya, berupa rumah tempat tinggal yang berfungsi untuk memberikan ketenangan bagi mereka. Mereka bisa berteduh (dari panas dan hujan) dan berlindung (dari segala macam bahaya) di dalamnya. Juga bisa mendapatkan sekian banyak manfaat lainnya".

Studi Banding Project Sejenis

1. Apartemen

Dalam studi banding terkait judul project sebaiknya mengadopsi atau mengadaptasi sebagian fungsi bangunan yang di jadikan studi banding baik itu dari segi fasilitas, jenis ruangan, layout, besaran ruang, tata massa dll.

- a. Capitol Park Residence, Salemba Jakarta pusat
 - 1) Deskripsi (sejarah, Lokasi, luas Lahan dan bangunan, kelembagaan)

Apartemen Capitol Park Residence, merupakan apartemen baru yang akan dibangun Capitol Group di Jl. Salemba Raya No. 16, Jakarta Pusat. Dengan lokasi yang tepat diseberang Rumah Sakit Saint Carolous dan samping SMA 68 Jakarta Pusat, apartemen Capitol Park Salemba ini akan dibangun dengan konsep "Modern Urban Living".

Dari 2 hektar total keseluruhan lahan, 1,2 hektar untuk Capitol Park Residence Apartement, 65% dari total lahan akan digunakan untuk ruang terbuka. Karena Capitol Park Apartement juga mementingkan konsep hijau, sky garden (bias digunakan untuk barbecue), natural landscape, water features, children playground, resort style swimming pool and jogging track juga akan melengkapi kelengkapan dan keasrian lingkungan apartemen.

Kontraktor utama : PT Wika (PT Wijaya Karya) Fondasi : PT Pakubumi Semesta

2) Aktivitas

- b) Tempat istirahat/tidur
- c) Mandi dan buang air
- d) Memasak
- e) Mencuci dan mengelola makanan

3) Fasilitas

Capitol Park Apartement juga menyediakan 71 unit penthouse (unit v lantai 33 di Tower Emerald ini. View / pemandangan yang dapat dipilih untuk setiap unit : City, Tugu Monas dan Ancol.

Fasilitas mewah setara hotel bintang 5 juga disediakan untuk memanjakan pemilik apartemen baru Salemba ini seperti:

Fasilitas Indoor:

- a) Minimarket (SB)
- b) Laundry (SB)
- c) Lounge / Reading Room (LT 1)
- d) ATMs (LT 1)
- e) Travel + Money Changer (LT 1)
- f) *Playgroup* (LT 1, 2 & 6)
- g) Children Playground (LT 1 & 6)
- h) Balai Warga (LT 2)
- i) School (LT 2)
- i) Meeting Room (LT 2)
- k) Pre-School / Child Care (LT 2)
- 1) Library (LT 2)
- m) Cafe & Restaurant (LT 6)
- n) Fitness Center (LT 6)
- o) Beauty Salon (LT 6)
- p) Multi Function Hall (LT 6)
- q) Sauna (LT 6)
- r) Sport Shop (LT 6)
- s) Games (LT 6)
- t) Musholla (SB & LT 5)

Fasilitas Outdoor:

- a) Jogging Track (LT 1 & 6)
- b) Terrace Garden (LT 1 & 6)
- c) Swimming Pool (LT 1 & 6)

- d) Pool Deck (LT 1 & 6)
- e) Sun Deck (LT 1 & 6)
- f) Gazebo (LT 1)
- g) Plaza (LT 1)
- h) Child Pool + Pool Deck (LT 1)
- i) Lap. Basket (LT 1)
- j) Taman Pasir (LT 1)
- k) Fish Pond (LT 6)
- 1) Barbeque Area (LT 6)
- m) Children Playground (LT 6)
- n) Jacuzzi (LT 6)
- o) Sanken Bar (LT 6)

Dan fasilitas lainnya:

- a) Access Card
- b) Security 24 Hours with CCTV
- c) 5 Passenger Lift & 2 Service Lift (lift barang)
- d) Basketball Court
- e) Parabola / TV Cable
- f) Internet Hot Spot
- g) Parkir 6 Lantai

Juga akan dibangun fasilitas kaki tangga ber-eskalator langsung menuju halte bus Trans Jakarta yang terintegrasi ke apartemen Capitol Park Residence ini, akan lebih memudahkan para pemilik apartemen untuk bertransportasi menggunakan Busway.

4) Desain bangunan



Gambar 1 Capito Park Residence Apartement

Jumlah Tower: 2

Jumlah Unit Apartemen:

- Tower Sapphire (Tower U), jumlah 980 unit hunian ekslusif
- Tower Emerald (Tower T), jumlah 522 unit premium, termasuk 71 unit penthouse.

Menjadikan total keseluruhan unti 1.502 unit apartemen.

Unit Tower Sapphire (Tower U) akan terdiri dari:

- * Type Studio (STA-U /STC-U) luas 23,25 /24,55m²
- * Type 1 kamar tidur, 1BR/SSA (1BA-U/1BC-U) luas
- 46,80/48,10 m2 => Update per 19-Maret-2013 unit ini SOLD OUT
- * Type 2 kamar tidur, 2BR (2BA-U /2BC-U) luas 46,80 /48,10 m2
- * Type 3 kamar tidur, 3BR (3BB-U /3BC1 /3BC2-U) luas 70,16 /71,16 m^2

Sementara, *Tower Emerald* (Tower T) akan dibangun dengan sedikit berbeda. Dirancang untuk kelas premium dan unitnya didesain lebih mewah dengan interior khusus yang menggunakan marmer dan semi-furnished.

b. Orsted Gardens Apartement By Tegnestuen LOKAL

1) Deskripsi

Orsted Gardens Apartement adalah contoh proyek yang membawa renovasi umum ketingkat yang baru, meningkatkan lingkungan visual dan sosial bagi penghuni dan pengunjung. Orsted Gardens Apartement mengubah sebuah bangunan bobrok yang sering disebut sebagai salah satu yang paling jelek dilingkungannya. Bangunan aslnya (dan banyak yang serupa dengannya) didirikan pada tahun 60-an di puncak daya tarik rasionalitas, proses industri, dan efisiensi dalam industri bangunan Denmark.bangunan itu ramping dan tidak ramah dan tidak menua dengan sedikit keanggunan.

2) Aktivitas

- a) Tempat istirahat/tidur
- b) Mandi dan buang air
- c) Masak
- d) Mencuci dan mengelola makanan

3) Fasilitas

- a) Minimarket
- b) Laundry
- c) Lounge / Reading Room
- d) ATMs
- e) Travel + Money Changer
- f) Playgroup
- g) Children Playground
- h) Access Card
- i) Security 24 Hours with CCTV
- j) 5 Passenger Lift & 2 Service Lift (lift barang)
- k) Basketball Court
- 1) Internet Hot Spot

4) Desain



Gambar 2 Orsted Gardens Apartement

(sumber : archdaily.com)

Orsted Gardens bertujuan untuk menciptakan ruang sosial baru untuk meningkatkan koherensi sosial didalam gedung. Untuk menciptakan ruang sosial itu, serangkaian teluk kaca segitiga ditambah ke arsitektur, menciptakan dek semi-pribadi untuk masing-masing penghuni.

2. Obyek Studi banding berdasarkan Pendekatan (*Green Building*)

Penerapan konsep *green building* merupakan salah satu topik yang sudah sejak lama dibahas. Konsep tersebut bahkan sudah diterapkan sejak lama di beberapa negara, sebagai salah satu langkah untuk mencegah terjadinya pemanasan global.

konsep *green building* adalah sebuah konsep dimana bangunan yang dalam desain, konstruksi, dan operasinya bisa mengurangi dampak negatif bagi lingkungan. Konsep ini juga mengharuskan supaya bangunan bisa memberikan dampak yang positif bagi lingkungan dan alam.

Konsep pada bangunan ini bertujuan untuk mengurangi pemanasan global dengan mengurangi penggunaan material yang tidak ramah

lingkungan. Proses pembuatan bangunan ramah lingkungan membutuhkan kontribusi yang erat dari kontraktor, arsitek, insinyur, hingga klien, supaya bisa menghasilkan bangunan ramah lingkungan yang berkualitas tanpa mengurangi kenyamanan di dalamnya. Pengaplikasian tema pada bangunan yaitu penggunaan air dan sumber daya lainnya harus dilakukan secara efisien, pemasangan panel surya dan udara, penggunaan balkon menonjol keluar pasa setiap fasat apartemen dan pemanfaatan lahan terbuka sebagai taman.

1) Apartemen Bosco Verticale di Milan, Italia

a. Deskripsi (sejarah, Lokasi, luas Lahan dan bangunan,)

(Hutan Vertikal) adalah sepasang tower apartemen di distrik *Bosco Verticale* Porta Nuova di Milan, Italia. Gedung ini memiliki ketinggian masing-masing 111 meter dan 76 meter dan berisi lebih dari 900 pohon di atas teras (sekitar 550 dan 350 di menara pertama dan kedua).

Menara yang diresmikan pada Oktober 2014 ini dirancang oleh Boeri Studio, oleh desainer Stefano Boeri, Gianandrea Barreca dan Giovanni La Varra dan melibatkan masukan dari ahli hortikultura dan botani. Menara Bosco Verticale dibangun dengan teknologi atap hijau yang mencegah banjir jika terjadi hujan lebat.

Bosco Verticale terletak di San Giovanni dei Alexa, daerah perumahan di sebelah timur pusat kota Milan, tidak jauh dari landmark seperti Piazza Navona dan Bandara Trastevere.

b. Aktivitas

- Tempat istirahat/tidur
- Mandi dan buang air
- Memasak
- Mencuci dan mengelola makanan.

c. Fasilitas

Setiap apartemen menyediakan dapur lengkap dengan peralatan dapur, kompor, kulkas, dan 1 kamar mandi pribadi dengan shower. Semua properti memiliki satu atau lebih kamar tidur, ruang tamu, linen rumah (seprai dan handuk), internet dan TV. Rincian lebih lanjut dari setiap unit dapat ditemukan dalam deskripsi dan email konfirmasi masing-masing yang akan Anda terima setelah pemesanan akomodasi.

d. Desain bangunan



Gambar 3 Apartemen Bosco Verticale

(Sumber : Kompas properti)

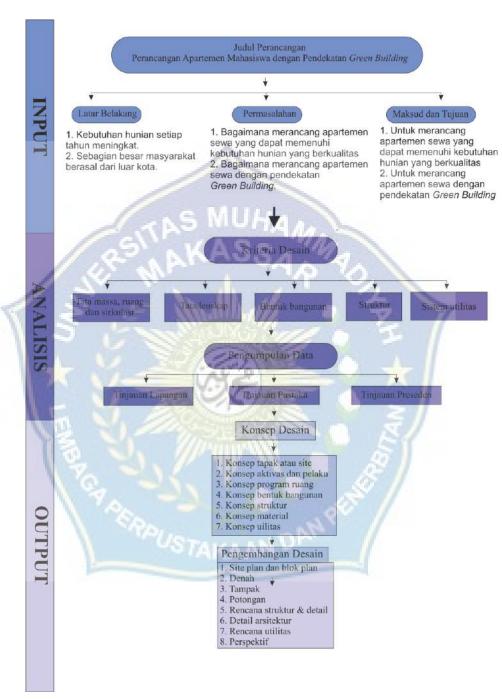
Konsep rancangan Boeri itu terdiri dari dua menara dengan masing-masing menaranya berisikan 113 apartemen. Semua apartemen memberikan pemandangan yang luas sepanjang ke arah Milan. Apartemen itu disebut 'hutan vertikal' karena rancangannya mengintegrasikan lebih dari 1000 spesies pohon, semak, dana tanaman berbeda. Benar-benar "apartemen hijau". Karena, secara total, apartemen ini ditanami 780 pohon dan bertujuan meningkatkan keanekaragaman hayati yang mungkin telah rusak selama konstruksi proyek.

Masing-masing menara apartemen memiliki tinggi mencapai 112 meter dengan balkon menonjol keluar di tiap fasad apartemen. Tiap apartemen memiliki taman pribadi guna melindungi ruang hidup interior

dari polusi akustik, partikel debu, angin kencang, dan sinar matahari langsung. Di bagian atap, terdapat panel fotovoltaik atau panel surya yang berkontribusi pada efisiensi energi di kompleks apartemen. Sementara dan digunakan kembali untuk mengairi tumbuhan di apartemen.itu, pengolahan air keruh dari gedung disaring



Kerangka Pikir



Gambar 4 Skema Pemikiran

BAB III

ANALISIS PERANCANGAN

A. Tinjauan Lokasi

1. Profil Kota Makassar

sudah disebutkan 14/3 Nama Makassar dalam pupuh kitab Nagarakretagama karya Mpu Prapanca pada abad ke-14, sebagai salah satu daerah taklukkan Majapahit. Walaupun demikian, Raja Gowa ke-9 Tumaparisi Kallonna (1510-1546) diperkirakan adalah tokoh pertama yang benar-benar mengembangkan kota Makassar. Ia memindahkan pusat kerajaan dari pedalaman ke tepi pantai, mendirikan benteng di muara Sungai Jeneberang, serta mengangkat seorang syahbandar untuk mengatur perdagangan.

Pada abad ke-16, Makassar menjadi pusat perdagangan yang dominan di Indonesia Timur, sekaligus menjadi salah satu kota terbesar di Asia Tenggara. Raja-raja Makassar menerapkan kebijakan perdagangan bebas yang ketat, di mana seluruh pengunjung ke Makassar berhak melakukan perniagaan di sana dan menolak upaya VOC (Belanda) untuk memperoleh hak monopoli di kota tersebut.

Menurut catatan sejarah, cikal bakal lahirnya Kota Makassar berawal dari 1 April 1906. Saat itu pemerintah Hindia Belanda membentuk dewan pemerintahan Gemeentee di Kampung Baru, yang terletak di kawasan Pantai Losari dan Benteng Fort Rotterdam. Kawasan ini yang berkembang menjadi kota Makassar hingga kini disebut hari kebudayaan makassar, sebelumnya merupakan hari jadi Kotamadya Ujung Pandang.

Kota ini dahulu bernama Ujung Pandang dipakai pada tahun 1971 sampai tahun 1999. Alasan untuk mengganti nama Makassar menjadi Ujung Pandang

dengan alasan politik, antara lain karena Makassar adalah nama sebuah suku bangsa padahal tidak semua penduduk kota Makassar adalah anggota dari etnik Makassar.

Nama Kota Makassar diubah menjadi Ujung Pandang terjadi pada tanggal 1 September 1971, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 1971. Saat itu, Kota Makassar dimekarkan dari 21 kilometer persegi menjadi 115,87 Kilometer persegi, terdiri dari 11 wilayah kecamatan dan 62 lingkungan dengan penduduk sekitar 700 ribu jiwa. (Nanang Hidayat 2020)

a. Letak Geografis

Makassar adalah Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan, yang terletak di bagian Selatan Pulau Sulawesi yang dahulu disebut Ujung Pandang, terletak antara 119°24'17'38" Bujur Timur dan 5°8'6'19" Lintang Selatan yang berbatasan sebelah Utara dengan Kabupaten Maros Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Kecamatan Liukang Tupabiring), sebelah Timur Kabupaten Maros (Kecamatan Mocongloe) dan Kabupaten Pattallassang), Gowa (Kecamatan sebelah selatan Kabupaten Gowa (Kecamatan Somba Opu dan Barombong) dan Kabupaten Takalar (Kecamatan Galesong Utara), serta sebelah Barat dengan Selat Makassar. Kota Makassar memiliki topografi dengan kemiringan lahan 0-2°(datar) dan kemiringan lahan 3-15° (bergelombang). Luas Wilayah Kota Makassar tercatat 175,77 km persegi. (GEOGRAFIS, 2018)

b. Kondisi topografis

Kota Makassar memiliki topografi dengan kemiringan lahan 0-2°(datar) dan kemiringan lahan 3-15° (bergelombang). Luas Wilayah Kota Makassar tercatat 175,77 km persegi. Kota Makassar memiliki kondisi iklim sedang hingga tropis memiliki suhu udara rata-rata berkisar antara 26,°C sampai dengan 29°C.

c. Kondisi Klimatologis

Berdasarkan keadaan cuaca serta curah hujan, Kota Makassar termasuk daerah yang beriklim sedang hingga tropis. Dua tahun terakhir suhu udara rata-rata Kota Makassar berkisar antara 27,0°C sampai dengan 29,0°C.

d. Keadaan Administrasi wilayah

Secara administrasi Kota Makassar dibagi menjadi 15 kecamatan dengan 153 kelurahan. Di antara 15 kecamatan tersebut, ada tujuh kecamatan yang berbatasan dengan pantai yaitu Kecamatan Tamalate, Kecamatan Mariso, Kecamatan Wajo, Kecamatan Ujung Tanah, Kecamatan Tallo, Kecamatan Tamalanrea, dan Kecamatan Biringkanaya.

Batas-batas administrasi Kota Makassar adalah:

1) Batas Utara: Kabupaten Maros

2) Batas Timur: Kabupaten Maros

3) Batas Selatan: Kabupaten Gowa dan Kabupaten Takalar

4) Batas Barat: Selat Makassar

Secara umum topogrofi kota Makassar dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu :

- a. Bagian barat ke arah utara relatif rendah dekat dengan pesisir pantai.
- b. Bagian timur dengan keadaan topografi berbukit seperti di Kelurahan Kota.

Hal ini terlihat dengan giatnya pembangunan perumahan di Kecamatan Biringkanaya, Tamalanrea, Mangggala, Panakkukang, dan Rappocini.

e. Kependudukan

Makassar merupakan kota yang multi etnis penduduk Makassar kebanyakan dari Suku Makassar dan Suku Bugis ,sisanya berasal dari Toraja, Mandar, Buton, Tionghoa, Jawa dan sebagainya.

Table 1 Data penduduk Kota Makassar 2017-2021

Kecamatan	Tahun				
	2017	2018	2019	2020	2021
Mariso	59.721	60.130	60.499	57.426	57.594
Mamajang	61.186	61.338	61.452	56.049	56.056
Tamalate	198.210	201.908	205.541	180.824	181.533
Rappocini	166.480	168.345	170.121	144.587	144.619
Makassar	85.311	85.311	85.515	82.067	82.142
Ujung	28.696	28.883	29.054	24.526	24.526
Pandang					
Wajo	31.121	31.297	31.453	29.972	30.033
Bontoala	56.784	57.009	57.197	54.996	55.102
Ujung Tanah	49.528	35.354	35.534	35.789	35.947
Kepulauan	14.500	14.458	14.531	14.125	14.187
Sangkarang	CAN			8° //	
Tallo	139.624	140.023	140.330	144.977	145.400
Panakukang	148.482	149.121	149.664	139.590	139.635
Manggala	142.252	145.873	149.487	146.724	147.549
Biringkanayya	208.436	214.432	220.456	209.048	210.076
Tamalanrea	113.439	114.672	115.843	103.177	103.220
Jumlah	1.489.011	1.508.154	1.526.677	1.423.877	1.427.619

(Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Makassar)

2. Kebijakan Tata ruang Wilayah



Gambar 5. Peta RTRW Kota Makassar

(Sumber: Peta perancangan pola ruang Kota Makassar)

Tata ruang khususnya kota Makassar menjadi sesuatu yang paling disorot karena rentetan bencana banjir, longsor, dan macet yang dihadapi setiap tahunnya.

Pemanfaatan ruang yang tidak sesuai fungsi menyebabkan ketidakseimbangan lingkungan dari sebuah habitat tempat kita hidup sehingga peran yang diemban masing-masing peruntukan lahan, saling menegasikan dan mematikan yang lainnya. Efek dari ketidak seimbangan lingkungan menyebabkan apa yang kita sebut sebagai "bencana".

Ruang adalah wadah tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya, secara hakikat harus mampu menjadi tameng terhadap gangguan yang dirasakan masyarakat sebagai penghuni ruang sehingga ruang yang nyaman dan aman dapat tewujud.

Penataan ruang yang baik bisa diukur melalui dampak positifnya terhadap demografi, budaya, ekonomi, tata guna lahan, aksesbilitas yang mampu mendukung pertumbuhan dan mengarah pada peningkatan taraf hidup masyarakat.

Ruang sendiri sebenarnya merupakan sebuah entitas yang dinamis yang setiap saat bisa ditentukan arah pengembangan dan pembangunannya oleh pemegang kepentingan tergantung dari pencitraan dari sebuah ruang yang akan dibentuk tanpa peduli efek negatif setelahnya.

3. Pemilihan Lokasi

a. Kriteria Pemilihan Lokasi

Adapun kriteria dalam pemilihan lokasi untuk pembangunan apartemen sewa di Kota Makassar meliputi :

- 1. Kesesuaian lahan RTRW kota Makassar
- 2. Ketersediaan infrastruktur kota (Jalan , Drainase, Listrik, Air Bersih, Transportasi) yang mendukung pembangunan apartemen sewa
- 3. ketersediaan lahan/luas lahan (bisa dilahan kosong atau dilahan yang sudah terdapat bangunan namun di jelaskan alasan perlu alih fungsi bangunan di lokasi tersebut).
- 4. Keberadaan bangunan-bangunan di sekitar yang mendukung pembangunan apartemen sewa
- 5. Akses menuju lokasi yang mudah, tersedianya jaringan jalan menuju lokasi dan tersedianya angkutan umum.

b. Altenatif Tapak

1. Lokasi alternatif 1



Site yang pertama merupakan lahan kosong berada disamping Prima Hospital Makassar, dengan memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- Dekat dengan beberapa kampus seperti Universitas Muslim Indonesia, Universitas Fajar, Universitas Bosowa dan beberapa kampus lainnya
- Jalur air bersih serta drainase memadai
- Jalur kendaraan umum
- Bersebelahan dengan Prima Hospital Makassar.
- Berada dipusat kota
- Luas site 5 ha (50.000 m²)

2. Lokasi alternatif 2



Site yang kedua merupakan lahan kosong tepat berada disamping Stella Gracia School, dengan memiliki beberapa kelebihan yaitu:

- Dekat dengan sarana pendidikan seperti Sekolah Stella Gracia. Politeknik Maritim AMI Makassar.
- Dekat dengan sarana peribadatan seperti Masjid Muhammad Cheng Hoo
- Dekat dengan taman kota yaitu Taman Maccini Sombala
- Jalur air bersih serta drainase memadai
- Luas site 6 ha (60.000 m²)

Dari beberapa alternatif site diatas maka dapat ditarik kesimpulan yang dilimpahkan pada tabel rekapitulasi berikut :

Table 2 Standar pembobotan lokasi

No	Kriteria	Pilihan site 1 (Bobot)	Pilihan site 2 (Bobot)
1	Lokasi Strategis	8	6
2	Kesesuaian lahan dengan rt/rw	8	7
3	Pencapaian/Akses	9	7
4	Utilitas	4/18	7
5	Ketersediaan Lahan	4487	9
6	Potensi View	7	7,
	Jumlah	48	43

Berikut ini adalah indikator penilaian bobot site, Kurang (1-3), Cukup (4-6), Baik (7-8), Sangat baik (9-10). Jika diliat dari jumlah bobot site, maka dapat diambil kesimpulan bahwa site pertama yang terpilih untuk perancangan apartemen ini. Dimana lokasi ini terletak di Jalan Urip Sumoharjo, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan dengan luas mencapai 5 ha (50.000 m²).

c. Pemilihan tapak



Gambar 8 Lokasi Perancangan

Site atau lokasi perancangan apartemen sewa ini berada di JL Urip Sumoharjo, Kelurahan Karuwisi Utara, Kecamatan Panakkukang, Kota Makasssar. Seperti yang telah dijelaskan bahwa salah satu potensi dari lokasi ini adalah mudah dicapai. Lokasi berada di JL Urip Sumoharjo yang dekat dari beberapa kampus misalnya Universitas Muslim Indonesia, Universitas Bosowa, Universitas Fajar, hotel dan permukiman masyarakat.

Pemilihan lokasi ini sesuai dengan fungsi bangunan yang akan dibangun pada lokasi tersebut karena padatnya penduduk dan banyaknya masyarakat yang datang dari luar daerah Kota Makassar yang memilih kerja dan menetap di daerah tersebut yang dekat dengan pusat kota, maka dari itu diperlukan perancangan apartemen sewa agar masyarakat dapat tinggal dilokasi tersebut dengan tertata baik dan memberi kenyamanan bagi masyarakat atau penghuni apartemen sesuai konsep perancangan yang akan diterapkan pada bangunan.

Batas-batas lokasi perancangan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan kantor Kelurahan Karuwisi Utara
- Sebelah Timur berbatasan dengan Prima Hospital Makassar
- Sebelah Barat berbatasan dengan pemukiman warga

B. Analisis Tapak

1. Analisis Arah Angin

Angin yang berhembus kearah bangunan dimanfaatkan sebagai penghawaan buatan pada bangunan pada bangunan. Tapak yang kemungkinan mendapat angin yang besar akan dominan menerima kebisingan, debu, dan kotoran karena dibawa oleh angin.



Gambar 9 Arah angin

Untuk menanggapi hasil analisis pergerakan angin adalah sebagai berikut:

a. Menggunakan sistem penghawaan silang pada bangunan, untuk mempercepat penghawaan pada bangunan.

- b. Memberi bukaan pada bangunan untuk menerima angin yang dijadikan penghawaan pada bangunan.
- c. Menempatkan vegetasi yang berfungsi sebagai pengarah aliran udara kedalam bangunan.

1. Analisis Orientasi Matahari

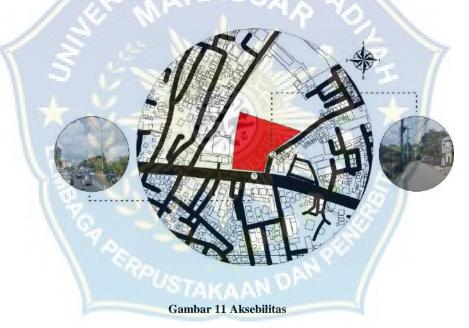
(06.00-10.00) berasal Sinar matahari pagi dari Timur, bersifat menyehatkan dan tidak terlalu menyebabkan pemanasan pada bangunan. Sinar matahari siang (10.00-14.00) ketika matahari tepat diatas kepala manusia, bersifat panas yang sangat menyengat serta menyebabkan pemanasan terutama pada atam bangunan. Sinar matahari sore (14.00-18.00) berasal dari arah barat, bersifat panas cukup menyengat serta menyebabkan pemanasan pada dinding bangunan.



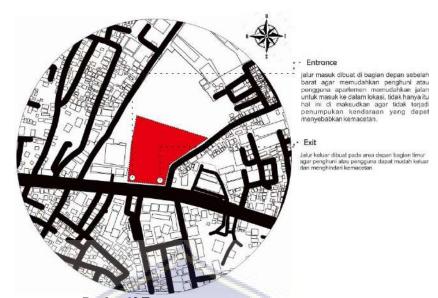
Untuk memanfaatkan pencahayaan alami maka akan dibuatkan bukaan khususnya pada atrium serta menggunakan sistem *sun shadding* untuk memecah sinar matahari langsung dari sisi bangunan.

2. Analisis Aksesibilitas

Hal terpenting pada studi kasus perancangan adalah aksebilitas karena poin ini merupakan jalur sirkulasi kendaraan serta sirkulasi manusia. Selain itu aksebilitas juga dapat mempercepat proses mobilitasi ke bangunan yang akan dituju. Untuk itu demi mendukung kenyamanan penghuni apartemen maka akan dibuat aksebilitas yang sesuai dengan kebutuhan penghuni. Berikut ini merupakan kondisi aksebilitas eksisting yang berada pada tapak.



Akses utama untuk masuk kedalam lokasi tapak berada pada jalan Urip Sumoharjo (1), selain itu juga jalan Urip sumoharjo adalah jalan poros atau jalan penghubung antar kota Makassar dan Maros, jalan ini juga salah satu akses bagi kendaraan besar dari arah maros hendak menuju pelabuhan. Sedangkan jalan Urip Sumoharjo lorong IV (2), merupakan jalan sekunder yang berada disamping site sebelah timur.



Gambar 12 Tanggapan perancangan

Pada jalur masuk site akan dibuat pemisahan jalur akan dilakukan seperti jalur difabel dan sepeda. Dengan pemisahan jalur pengguna kendaraan dan pejalan kaki maupun difabel diharapkan mampu memberikan rasa aman dan kenyamanan terhadap pengguna maupun pengunjung yang datang untuk menikmati fasilitas umum yang tersedia pada lokasi ini. Pada jalur keluar site pemisah juga akan dilakukan agar kenyamanan pengguna atau pengunjung tercapai, misalnya jalur motor dan sepeda dipisah agar meminimalisir terjadinya kecelakaan.

3. Analisis Kebisingan

Salah satu dampak dari kebisingan dapat membuat pengguna bangunan tidak nyaman, maka dari itu akan dibuat antisipasi berupa vegetasi di sekitar area bangunan.



Salah satu tingkat kebisingan yang tinggi dilokasi ini adalah kemacetan karna lokasi tersebut berada di JL Urip Sumoharjo yang merupakan jalan poros atau jalan penghubung Kota Maros dan Makassar. Untuk mengatasi hal tersebut maka akan diberikan peninggian dan vegetasi, peninggian yang dimaksud adalah meninggikan elevasi tanah dan pagar bangunan. Hal ini dimaksud agar kebisingan bisa memantul keatas. Kemudian vegetasi akan menetralisir kebisingan pada lokasi.

4. Analisis Orientasi Bangunan

Analisis view dalam perancangan merupakan salah satu faktor untuk mendapatkan hasil yang maksimal terhadap desain, secara tidak langsung arah orientasi bangunan dapat terbentuk dengan tujuan mendukung kenyamanan penghuni apartemen.



Gambar 14 Orientasi bangunan

View pada bagian selatan terdapat perwkian terminal bus, view bagian barat terdapat toko-toko, view bagian timur terdapat rumah sakit primaya Makassar, dan pada bagian utara terdapat perusahaan plastik. Pada bagian selatan merupakan view utama karena pada sisi ini merupakan view yang terlihat dari jalan poros atau jalan penghubung kota Makassar dan Maros dengan demikian respon dari bangunan adalah membuat fasad yang menarik.

C. Analisis Fungsi dan Program Ruang

1. Analisis Potensi Jumlah Pengguna

Analisis potensi jumlah masyarakat Kota Makassar untuk bangunan apartemen sewa di Kota Makassar di dasarkan dari data badan pusat statistik (BPS) Sulawesi Selatan. Dari data tersebut diperoleh jumlah masyarakat di Kecamatan Panakukkang.

Table 3 Jumlah masyarakat Kota Makassar

Tahun	Jumlah Masyarakat Kota Makassar
2020	139 590
2021	139 635
2022	139 759
Kenaikan Rata-rata Pertahun	139 661

Data jumlah pelaku kegiatan 3 tahun terakhir. Untuk potensi jumlah pengguna bisa di proyeksi hingga 10 tahun ke depan.

Perhitungan jumlah potensi pengunjung bangunan menggunakan rumus :

$$Px = Po + t(x)$$

Keterangan:

Px : Kapasitas tahun proyeksi

Po: Jumlah pengunjung tahun dasar

t : Kenaikan rata-rata pertahun

x : Jumlah proyeksi dari tahun dasar

Perhitungan

Px: 2031

Po: 139.590 (2020)

t:139.661

x:10 tahun

jadi jumlah mahasiswa tahun 2031 adalah :

$$2031 = 139.590 + (10)$$
$$= 279.251$$

Sehingga:

- a) Pada tahun 2031 sebanyak 279.251 mahasiswa pengguna
- b) Jumlah pertumbuhan rata-rata pertahun 279.251/10 = 27.925 orang
- c) Pertumbuhan rata-rata perbulan 27.925/12 = 2.328 orang
- d) Pertumbuhan rata-rata perminggu2.328/4 = 582 orang

2. Analisis Pelaku dan Kegiatan

Contoh:

a. Pengguna

Adapun pengguna dari bangunan apartemen ini adalah:

1) Penghuni

Penghuni merupakan masyarakat yang berdomisili di daerah tersebut atau pun diluar daerah kota Makassar. Dalam hal ini yang dimaksud adalah masyarakat kota yang membutuhkan hunian, baik masyarakat pendatang maupun masyarakat berdomisili. Adapun pembagian penghuni dikelompokan menjadi 2 kelompok yaitu:

- Penghuni ekonomi sedang
 Penghuni jenis ini mempunyai tingkat ekonomi sedang dimana
 mampu di beberapa aspek bidang ekonomi tertentu.
- Penghuni dengan penghasil tinggi
 Penghuni tipe ini merupakan penghuni yang mampu di segala aspek ekonomi.

2) Pengelola

Pengelola adalah suatu kelompok yang bertugas mengawasi suatu sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Adapun pengelola dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

Manajemen

Orang yang berkaitan dengan perorganisasian yang memiliki tugas menyusun perencanaan serta pengarahan karyawan untuk mencapai tujuan tertentu.

• Building maintenance

Kelompok orang yang bertugas memperbaiki atau mengganti bagian bangunan yang rusak baik dari segi komponen, bahan bangunan serta merawat sarana dan prasarana gedung agar layak huni.

Security

Merupakan orang yang bertugas menjaga keamanan sehingga memberikan rasa aman terhadap pengunjung maupun penghuni dalam wilayah tugasnya. Selain itu tugas security mengarahkan kendaraan baik pengunjung maupun penghuni ke daerah parkir kendaraan yang telah disediakan manajemen gedung.

Cleaning Service

Tugas pengelola ini adalah menjaga kebersihan gedung baik dari segi *landscape* maupun dalam gedung dengan tujuan memberikan kesan yang *hygenis* terhadap pengunjung maupun penghuni gedung, sehingga aktivitas sehari hari dapat berjalan dengan lancar.

• Information Centre

Salah satu peran dari bidang pengelola ini adalah memberikan informasi terkait kondisi dan situasi gedung serta membantu pengunjung apabila merasa kehilangan sesuatu. Maka dari itu pengelola ini ditempatkan di area publik seperti lobby, sky lounge ataupun area publik sejenisnya.

3) Pengunjung

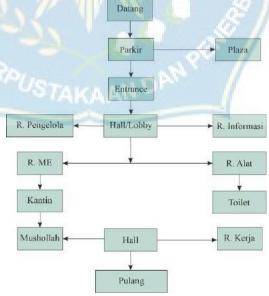
Pengunjung merupakan masyarakat luar apartemen yang bertujuan untuk berkunjung, maupun rekreasi pada area publik apartemen.

b. Aktifitas

1) Berikut ini adalah skema aktivitas pada perancangan Apartemen yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.



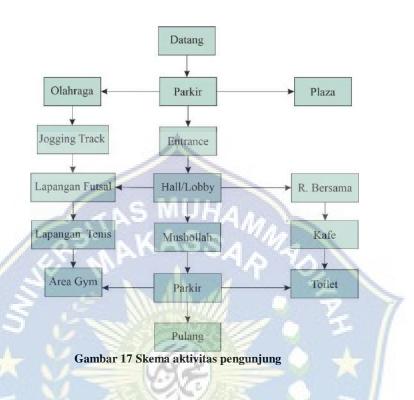
2) Berikut ini adalah skema aktivitas pengelola pada perancangan



apartemen yang disesuaikan dengan kebutuhan pengelola.

Gambar 16 Skema aktivitas pengelola

3) Berikut ini adalah skema aktivitas pengunjung pada perancangan apartemen yang disesuaikan dengan kebutuhan pengunjung.



3. Analisis Kebutuhan ruang

Untuk kebutuhan ruang bisa dari referensi maupun hasil analisis penulis.

Table 4 Unit Hunian

	Table 4 Unit Hu	inian		
No	Tipe Unit	Jumlah	TAKAAN	
1	Studio	948 unit		
2	Convertible	505 unit		
3	2 Kamar	205 unit		

63

Table 5 analisis kebutuhan ruang pengelola

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan ruang	Zona
Pengelola	Parkir	Motor	Publik
		Mobil	publik
	Bekerja	Ruang kerja	Privat
	Sholat	musholla	Semi privat
	Menerima tamu	Ruang tamu	Privat
	Rapat	Ruang meeting	Privat
	Istirahat	Kantin	Publik
	Pelayanan	Ruang servis	Privat
	Pengentrolan	Ruang kontrol	Privat
	fasilitas	KASSA "	
	Penyimpanan	Gudang	Privat

Table 6 analisa kebutuhan ruang penghuni

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zona
Penghuni	Parkir	Mobil	Publik
		Motor	Publik
	Aktifitas	Fasilitas	Semi publik
	Sholat	Musholla	Semi publik
	MCK	Toilet	semi publik
	Diskusi	Ruang bersama	Semi publik
	Taman	Ruang taman	Semi publik

Table 7 analisa kebutuhan ruang pengunjung

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zona
Pengunjung	Parkir	Mobil	Publik
		Motor	Publik
	Aktifitas	Fasilitas	Publik
	Sholat	Musholla	Semi publik
	Bersosial	Ruang bersama	Publik
	Berbelanja	Minimarket	Publik
		Retail	Publik
	Makan	Café	Publik
	Laundry	Ruang laundry	Publik

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Zona
	Olahraga	Fitness center	Publik

4. Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang

Analisis ini kemudian dibuat bubble diagram yang memperlihatkan konsep ruang dasar bangunan dan menjadi dasar pembagian zonasi bangunan. Analisis zonasi bisa dilakukan secara vertical dan Horizontal, baik zonasi *site* dan bangunan.

Efektifitas pengaturan hubungan ruang dan zona ruang di atur berdasarkan tata letak ruang yang terkelompokan dalam satu zona dan Alur Kegiatan pengguna terhadap ruangan tersebut. Contoh: Lavatory di letakan pada bagian bangunan yang mudah di jangkau oleh pengguna, zona public berada dekat dengan entrance bangunan dll.

Table 8 Zona Ruang

Zona	Warna	Contoh Ruang
Publik	Kuning	Hall, Loby, Café, Kantin, Atm Center, Mushollah, Parkiran, Jogging Track, Gym, Tenis, Plaza.
Private	Orange	Hunia, Pengelola, Karyawan.
Semi publik	Biru TAKA P	Lavatory, ME, Musholla, Ruang bersama, Taman

5. Analisis besaran ruang

Merujuk pada analisis kebutuhan ruang seperti penghuni, pengelola serta pengunjung maka terbentuk besaran ruang. Untuk mendukung perancangan apartemen sewa maka dari itu berikut ini adalah besaran ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna bangunan.

Adapun standar-standar yang digunakan dalam perhitungan besaran ruang adalah dalam perancangan Apartemen mahasiswa adalah sebagai berikut :

- Neufert Architect Data
- Mechanical and Electrical Engineering
- Dimensi manusia dan ruang interior
- Asumsi

Table 9 Analisis Besaran Ruang

Ruang	Kapasit as	Standart (m²)	Luas (m²)	Sumber
Hall/lobby				
Atrium	800 org	0.8 m^2	640 m^2	NAD
Receptionist	3 org	0.8 m^2	$2,4 \text{ m}^2$	NAD
Area Tunggu	50 org	1,2x0,6m/org	36 m^2	A
/	678,4 m ² 203,52 m ² 881,92 m ²			

Table 10 Analisis besaran keb<mark>utuhan ruang peng</mark>elola

Ruang	Kapasit as	Standart (m²)	Luas (m²)	Sumber
R. Manager	1	2x1,5	3 m ²	NAD
R. Informasi	5	$2,4\text{m}^2/\text{org}$	12 m ²	NAD
Toilet	5	2x1,5m/org	15 m ²	NAD
R. Staff	5	2,4m2/org	12 m ²	A
11	Ju	mlah		67,92m ²
Sirkulasi 30%				20,376 m ²
Keseluruhan				88,296 m ²

Table 11 Analisis Besaran Ruang Hunian

No	Tipe Unit	Jumlah	Luas Unit	Luas Total	Sumber
1	Studio	948 unit	21 m²	19.845 m²	A
2	Convertible	505 unit	36 m ²	18.180 m ²	A
3	2 Kamar	205 unit	76 m²	15.580 m ²	A
			Total	53.605 m ²	
			Sirkulasi 30%	16.081,5 m ²	
			Total Luas	69.686,5 m ²	
			Hunian		

Table 12 Analisis besaran kebutuhan ruang olahraga

Ruang	Kapasit as	Standart (m²)	Luas (m²)	Sumber
Area GYM	-	200m ² /45org	200 m^2	NAD
	J	lumlah		200 m ²
	Sirk	ulasi 30% 🗼		60 m^2
	Keseluruhan			260 m^2

Table 13 Analisis besaran kebutuhan ruang ME

Ruang	Kapasit as	Standart (m²)	Luas (m²)	Sumber
R. Genset	-	24m ²	24m ²	MEE
R. Trafo dan		20m ²	20m^2	MEE
Panel listrik				
R. AHU	- 117	20m ²	$20m^2$	MEE
R. Pompa	- 17/2	12m ²	12m ²	MEEI
(E	Sirk	umlah ulasi 30% eluruhan	THE REAL PROPERTY.	76 m ² 15,2m ² 91,2 m ²

Table 14 Analisis besaran kebutuhan ruang ibadah

Ruang	Kapasit as	Standart (m²)	Luas (m²)	Sumber
Mushollah	50	1.2m ² /org	60m ²	NAD
Tempat wudhu	10	1x2m/org	$20m^2$	A
Toilet	20	2x1,5m/org	$60m^2$	NAD
Jumlah Sirkulasi 30% Keseluruhan				140 m ² 42 m ² 182 m ²

Table 15 Analisis besaran kebutuhan ruang cafe

Ruang	Kapasit	Standart	Luas (m²)	Sumber
	as	(m^2)		

Area Makan	50	1.2m ² /org	60m ²	NAD
Kasir	4	1m/org	$4m^2$	NAD
Dapur	8	2,00x2,50m	$40m^2$	NAD
		/org		
		Jumlah		104 m^2
Sirkulasi 30%				52 m^2
	Keseluruhan			

Table 16 Analisis besaran kebutuhan ruang pos satpam

Ruang	Kapasit as	Standart	(m ²) Luas (m ²)	Sumber
pos satpam	4	7,5m/org	30m^2	NAD
	Sirk	Tumlah culasi 30% seluruhan	SSAPA	30 m ² 9 m ² 39 m ²

Table 17 Analisis besaran kebutuhan clening service

Ruang	Kapasit as	Standart (m ²)	Luas (m²)	Sumber
R. Loker Gudang Alat	30	0,92m/org 30m ²	27,6m ² 30m ²	NAD A
		Jumlah ·kulasi 30% eseluruhan		57,6m ² 17,28m ² 74,88m ²

Table 18 Rekapitulasi kebutuhan ruang

No	Ruang	Total luasan (m ²)	
1	Hall/lobby	881,92 m ²	
2	Pengelola	$88,296 \text{ m}^2$	
3	Hunian type Studio	19.845 m^2	
4	Hunian typeConvertible	$18,180 \text{ m}^2$	
5	Hunian type 2 kamar	$15,580 \text{ m}^2$	
6	Gym	260 m^2	
7	ME	$91,2 \text{ m}^2$	
8	Ibadah	182 m^2	
9	Cafe	156 m^2	
10	Pos satpam	$39m^2$	

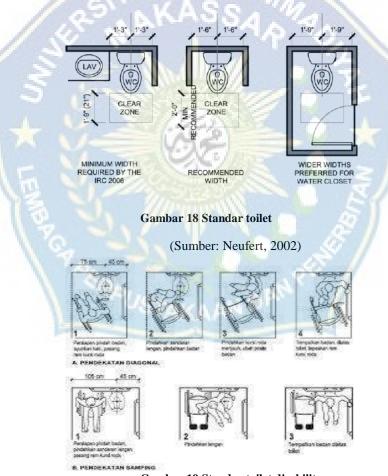
6. Analisis Persyaratan Ruang

a. Hall/Lobby

Ruang utama yang menjadi tempat tujuan para tamu dan pengguna apartemen agar bisa memperoleh akses sebelum memasuki ruangan lainnya. Pada umumnya ruangan ini luas karna merupakan zona public.

b. Lavatory

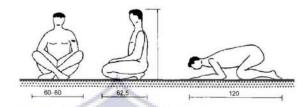
Merupakan salah satu ruangan penting pada bangunan, sehingga lavatory harus disesuaikan dengan standar ruangan lavatory. Lavatory ini dilengkapi dengan wastavel.



Gambar 19 Standar toilet disabilitas

c. Mushollah

Mushollah merupakan saranan yang harus ada pada bangunan karna penduduk Indonesia mayoritas beragama Islam.



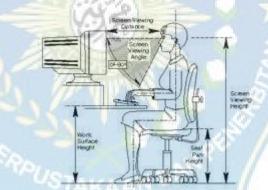
1) Pada saat sholat

Gambar 20 Standar kebutuhan mushollah

(Sumber: Neufert, 2002)

d. Ruang Informasi

Ruang informasi merupakan tempat pengaduan bagi para pengunjung atau pengguna dan sekaligus sebagai tempat informasi tentang apartemen.



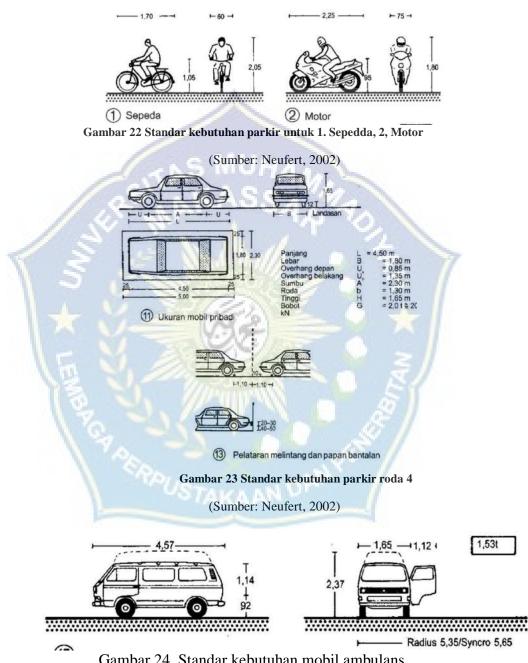
Gambar 21 Standar kebutuhan ruang informasi

(Sumber: Neufert, 2002)

e. Parkir

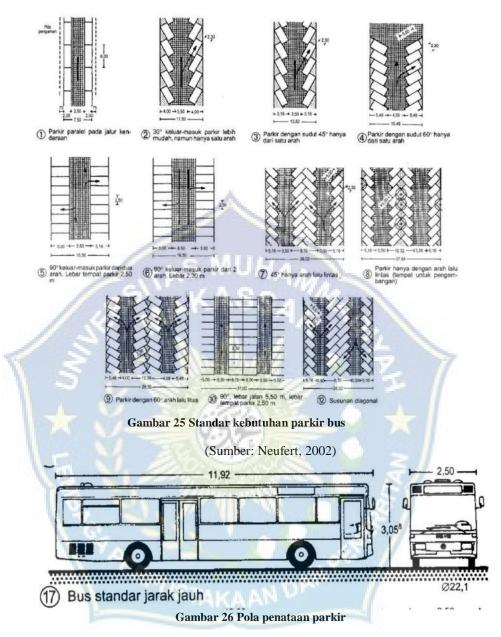
Ketetapan standar parkir kurang lebih 50-60cm dengan lebar 20cm, dan tinggi garis 10 cm. kemudian tempat parkir pada umumnya biasanya dibatasi oleh garis berwarna (kuning atau putih) yang terletak di samping dan didepan dengan lebar 12-20cm. Posisi garis ditinggikan terhadap dinding 1,00 cm agar terlihat dengan baik oleh pengguna. Terkadang

pembatas juga perlu untuk mengontrol penataan kendaraan dengan bentuk garis lantai. Lebih menggelembung atau perbedaan permukaan lantai. Adapun standarstandar kendaraan pada umumnya sebagai berikut:



Gambar 24. Standar kebutuhan mobil ambulans

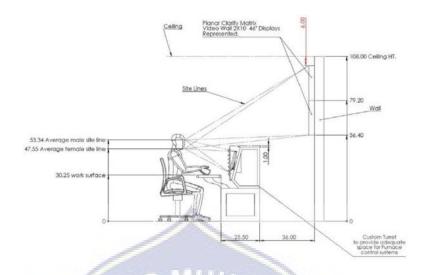
(Sumber: Neufert, 2002)



(Sumber: Neufert, 2002)

f. Ruang CCTV

Ruang cctv merupakan tempat untuk memantau aktivitas pengguna disetiap ruangan. Ruangan ini juga dapat menjadi area keamanan untuk apartemen.



Gambar 27 Standar area CCTV

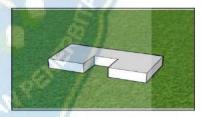
(Sumber: Neufert, 2002)

Analisis Bentuk Dan Material Bangunan

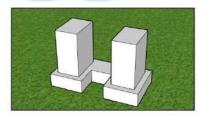
1. Analisis Bentuk dan Tata Massa



Bentuk pertama adalah bentuk persegi panjang



2. Bentuk kedua, pada bagian tengah dilakukan cutting



3. bentuk ketiga merupakan bentuk akhir pada bangunan yang menjadi acuan rencana

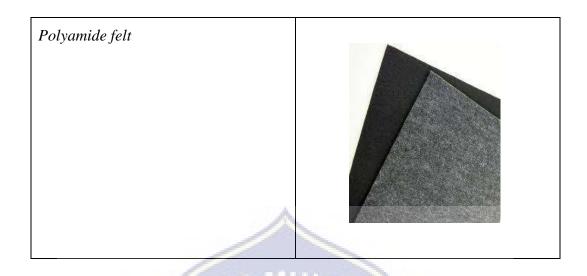
Gambar 28 Analisis bentuk

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendapatkan bentuk-bentuk yang menjadi dasar perancangan, sehingga dapat menjadikan bangunan dan kawasan yang menjadikan daya tarik pengunjung atau pengguna. Perancangan apartemen sewa ini memiliki bentuk yang sederhana dimana terinspirasi dari huruf C sehingga bangunan akan dibangun dengan bentuk dasar huruf C agar memudahkan sirkulasi udara dan sirkulasi cahaya yang akan masuh pada bangunan apartemen dan mengurangi penggunaan pancahayaan buatan pada bangunan dan lebih mudah menerapkan konsep *green building* pada peracangan apartemen sewa yang akan dibangun.

2. Analisis Material bangunan

Penggunaan material-material yang mudah didapatkan dan ramah lingkungan. Berikut merupakan tabel untuk bahan material pada fasade.

Bagian penggunaan	Material
Metal tube scaffolding	N A SITTAIN
Rigid PVC sheet	



Analisis Pendekatan Perancangan

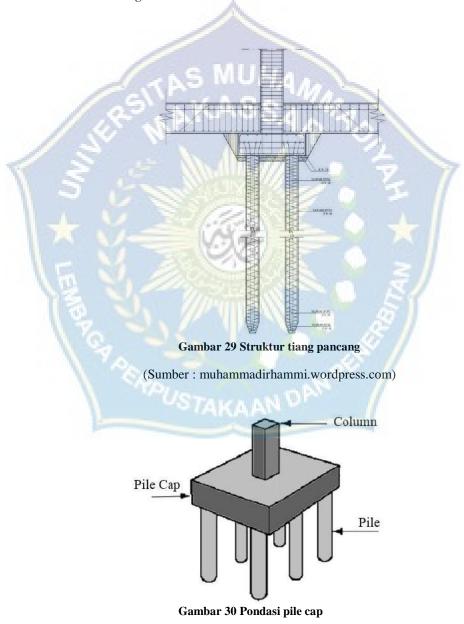
Green building adalah sebuah konsep dimana bangunan yang dalam desain, kontruksi dan operasinya bisa mengurangi dampak negatif bagi lingkungan. Dan juga mengharuskan bangunan bisa memberikan dampak yang positif bagi lingkungan dan alam.

Untuk menerapkan konsep Green Building pada rancangan apartemen sewa ini maka pengaplikasiannya dilakukan pada material bangunan. Dalam pembangunannya banguan ramah lingkungan harus memaksimalkan sumber daya alam yang ada dan tidak menggunakan bahan-bahan bangunan dalam jumlah berlebihan. Setiap kompenen yang ada pada bangunan harus saling terhubun dan tidak ada bagian yang dibuat secara sia-sia.

Analisis Sistem Bangunan

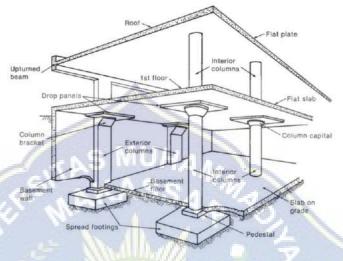
1. Sistem Struktur Bangunan

a. Sub Struktur yang digunakan pada bangunan apartemen ini yaitu tiang pancang dan pondasi pile cap karena perancangan ini merupakan high rise building.



(Sumber: ocw.upj.ac.id)

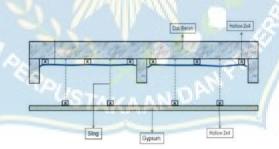
b. Middle Struktur terdiri dari kolom, balok, dan plat. Pada bangunan apartemen untuk kolom, balok dan plat menggunakan beton bertulang dengan dimensi balok dan kolom disesuaikan dengan modul yang digunakan.



Gambar 31 Middle struktur

(Sumber: kibrispdr.org)

c. Upper Struktur sedangkan untuk struktur rangka atap menggunakan plat beton.



Gambar 32 Atap beton

(Sumber: kibrispdr.org)

2. Sistem Utilitas

Secara umum hanya 6 sistem utilitas yang perlu di jelaskan dalam rancangan yaitu :

a. Sistem Pencahayaan

1) Pencahayaan Alami

System pencayahaan alami pada siang hari menggunakan system pencayahaan alami dari sinar matahari agar menghemat penggunaan energi pada bangunan. System pencahayaan alami dapat membantu penggunanya merasakan manfaat dari cahaya alami agar tidak stress dan dapat mengetahui keadaan pagi, siang, atau malam di dalam bangunan.

2) Pencahayaan buatan

Untuk system pencahayaan buatan diguanakan saat kondisi cuaca buruk dan ruangan yang tidak terjangkau sinar matahari menggunakan TL dan LED.

b. Sistem penghawaaan/ Pengkondisian udara

1) Penghawaan alami

Pada bangunan diberikan berupa *sun shading* yang berfungsi sebagai *secondary skin* berupa lapisan pelindung fasad untuk meminimalisir pencahayaan dan penghawaan alami dan diharapkan dapat menghemat penggunaan energi listrik.

2) Penghawaan buatan (AC)

Sistem penghawaan lain yaitu dengan menggunakan AC pada ruang-ruang tertentu.

c. Sistem Pencegahan Kebakaran

Adapun alat-alat pemadam kebakaran, yaitu:

1) Sprinkler, alat penyemprot air otomatis ketika mendeteksi kebakaran.

- 2) Hydrant box dan hyrant pillar, alat untuk melakukan pemadaman darurat.
- 3) APAR atau alat pemadam api ringan, tabung yang berisi bahan kimia yang digunakan untuk pemadaman api dan mudah untuk dibawa.

d. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal pada perancangan apartemen menggunakan lift yang terbagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsi lift:

- 1) Lift penumpang merupakan lift yang berfungsi untuk mangangkut manusia saja.
- 2) Lift barang berfungsi hanya untuk mgangkat barang saja.
- 3) Lift servis berfungsi untuk mengantarkan barang ke kamar-kamar penghuni apartemen.

e. Sistem Jaringan Listrik dan Penangkal Petir

- Sistem jaringan listrik yang digunakan pada bangunan yaitu sumber utama dari PLN dan genset sebagai backup energi. Memanfaatkan panas matahari dapat menambah penyimpanan energi sehingga tidak terlalu tergantung pada PLN.
- 2) Penangkal petir, sistem yang digunakan adalah Frankin Rod/ konvensional yaitu batang runcing berbahan copper spit, diletakkan pada bagian tertinggi dari bangunan yang terhubung dengan tembaga menuju elektroda dalam tanah.

f. Sistem Plumbing

1) Sistem jaringan air bersih

Jaringan air bersih direncanakan untuk perancangan apartemen bersumber dari PDAM. Air dari PDAM ini ditampung pada bak penampung (ground tank) kemudia dipompa ketiap lantai banguan.

2) Sistem jaringan Air kotor

Air kotor dari lavatory dilarikan melalui pipa-pipa ke septitank kemudian ke bak penampung resapan.

3) Sistem jaringan Air bekas

Air bekas dari wastafel, dapur dan lain-lain, dilarikan kebak control dan kemudian kebak penampungan resapan.



Gambar 33 Sistem Jaringan Air Bekas

BAB IV HASIL PERANCANGAN

A. Rancangan Tapak

1. Rancangan Tapak



Gambar 34 Rancangan tapak

a. Bangunan apartemen

Memiliki luas bangunan 7.680 m² yang mencakup seluruh aktivitas di apartemen.

b. Entrance

Mudah terjangkau bagi penghuni dan pengelola apartemen dan mudah diakses dengan kendaraan umum maupun pribadi.

c. Ruang terbuka

Difungsikan sebagai tempat bersantai dan menikmati view dari apartemen.

d. Ruang instalasi pengelolahan air (IPA)

System atau sarana yang berfungsi untuk mengolah air dari kualitas air baku terkontaminasi atau mendapatkan perawatan kualitas air yg diinginkan sesuai standar mutu atau siap untuk dikonsumsi.

e. Parkir motor

Tersedianya parkiran motor untuk penghuni, pengunjung dan pengelola untuk bangunan apartemen yang berkapasitas 440 unit.

f. Parkiran mobil

Tersedianya parkiran mobil untuk penghuni, pengunjung dan pengelola untuk bangunan apartemen yang berkapasitas 155 unit.

g. Taman bersantai

Sebagai tempat untuk bersantai dan beristirahat bagi penghuni, pengelola dan pengunjung apartemen.

2. Rancangan Sirkulasi Tapak



Gambar 35 Sirkulasi Tapak

a. Sirkulasi Kendaraan

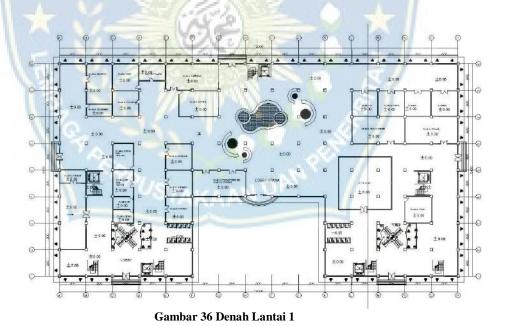
Posisi main Entrance diletakkan dan di arahkan kejalan poros Makassar – Maros dimana untuk sirkulasi pengendara ini dapat dengan mudah memasuki area tapak dengan skema sirkulasi yang memperhatikan pola tatanan massa di area parkir.

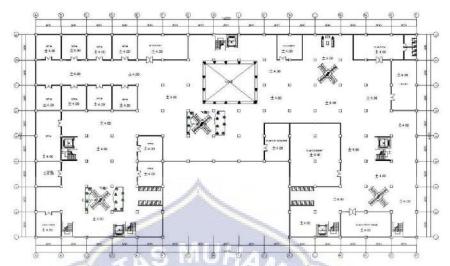
b. Sirkulasi Pejalan Kaki

Dalam sirkulasi pejalan kaki yang dimaksud adalah akses sirkulasi yang digunakan untuk pengguna yang tidak menggunakan kendaraan. Dengan demikian dalam model perancangan Apartemen ini perlu adanya akses untuk pejalan kaki untuk mempermudah penghuni dan pengunjung ke area bangunan dengan adanya sirkulasi ini pengunjung dan penghuni bisa melalui area yang telah disediakan.

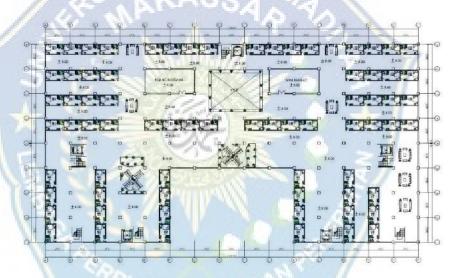
B. Rancangan Bangunan Apartemen

1. Denah Apartemen

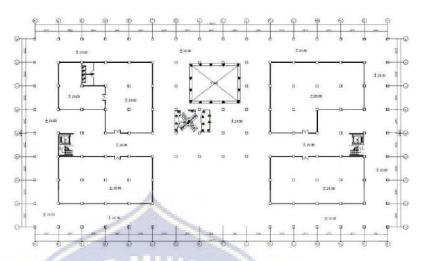




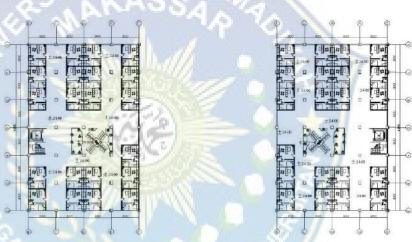
Gambar 37 Denah Lantai 2



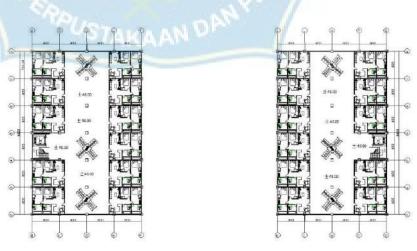
Gambar 38 Denah Lantai 3-5



Gambar 39 Denah Lantai 6



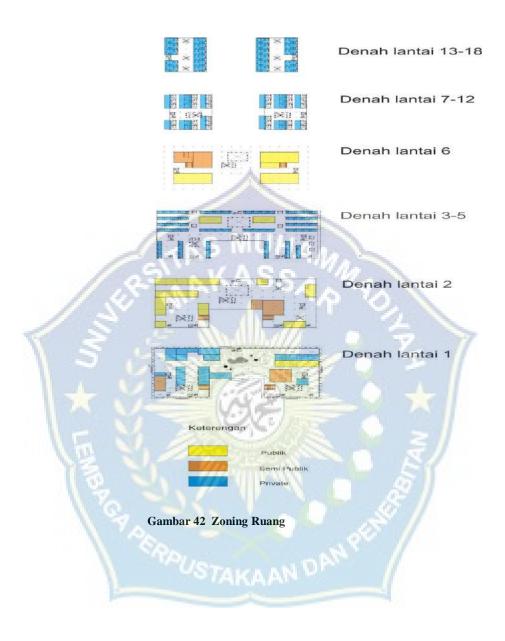
Gambar 40 Denah Lantai 7-12



Gambar 41 Denah Lantai 13-18

85

2. Rencana dan Fungsi Zona



C. Rancangan Tampilan Bangunan

1. Eksterior



Gambar 44 Tampak belakang bangunan Apartemen

2. Interior





Gambar 45 Kamar tipe Convertible



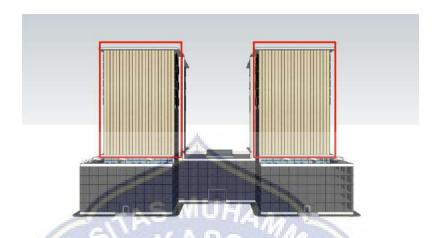
Gambar 46 Lobby Apartemen



Gambar 47 lobby apartemen

1. Rancangan Material

a. Wood Plastic Composite (WPC)



Gambar 48 fasad wood plastic composite

b. Curtain wall



D. Rancangan Sistem Bangunan

1. Rancangan Struktur



Gambar 51 Struktur potongan B apartemen

2. Rancangan Utilitas

SPAD (sistem penyediaan air bersih)

Sumber penggunaan air bersih berasal dari PDAM, air PDAM dapat didistribusikan langsung keseluruh bangunan.



Gambar 52 Skema SPAD

3. System pembuangan sampah

Penempatan tempat sampah di sekitar site dan disekitar bangunan lalu dikumpulkan di bak sampah.



4. SPAK (system pembuangan air kotor)

Air kotor atau air bekas di salurkan ke bak control lalu kesumur resapan



5. Sistem jaringan listrik

Sumber jaringan listrik utama pada bangunan menggunakan arus listrik PLN mengingat listrik diperlukan cukup besar. Sumber energi cadangan juga disiapkan untuk mengatasi apabila sewaktu waktu terjadi pemadaman listrik.

BAB V

KESIMPULAN

Bangunan Apartemen ini berlokasi di Jalan Urip Sumoharjo, Kelurahan Karuwisi Utara, Kecamatan Panakkukang, Kota Makasssar. Berdiri diluas tanah 21.000 m². Bangunan berfungsi sebagai hunian dengan luas 7.680 m². Pada *siteplan* terdiri dari bangunan utama, ruang parkir dan bangunan servis, jalan, dan taman. Bangunan utama terdiri dari 1 bangunan berjumlah 18 lantai, lantai 1 berfungsi sebagai ruang pengelola, lantai 2 berfungsi sebagai souvenir shop, lantai 3-5 hunian tipe studio, lantai 6 ruang terbuka sekaligus tempat bersantai penghuni, lantai 7-12 hunian tipe convertible, 13-18 hunian tipe 2 kamar. Bentuk bangunan berasal dari persegi panjang lalu di cut bagian tengan kemudian ditambahkan bagian samping. Material fasad pada umumnya menggunakan Curtain wall dan WPC. Untuk struktur rangka menggunakan balok beton, dan rangka atap menggunaan atap beton.

Pada bangunan dapat dilihat 3 ciri green building yaitu 1 menggunakan fasad vertical garden untuk mereduksi sinar matahari, ciri ke 2 menggunakan sistem daur ulang air bekas, air kotor dan air hujan untuk dimanfaatkan Kembali sebagai air layak guna tetapi penggunaannya untuk menyiram tanaman. Ciri 3 penghematan energi dengan menggunakan alat fotovoltaik guna memasok listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldyanto, Irfan, and Husna Izzati. 2021. "Low Rise Apartment Design."
- Baehaqi Arif, Dikdik. 2020. "Halaman Sampul." Jurnal Citizenship: Media Publikasi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan 3(2).
- Christian, D. (2018). APARTEMEN MAHASISWA UNIKA SOEGIJAPRANATA

 DI BSB SEMARANG (Doctoral dissertation, UNIKA Soegijapranata

 Semarang).
- Gmbh, Springer-verlag Berlin Heidelberg. 2016. "済無No Title No Title.": 1–23.
- Lisa, Diana. 2011. "Sebagai Hunian Sementara Wisatawan." *Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung, Desember 2011* Vol.2 No.1: 37–48.
- Massie, Frensy Yuliani, and Jermias Tjakra Ariestides K. T. Dundu. 2018. "Penerapan Konsep Green Building Pada Industri Jasa Konstruksi Di Manado." *Jurnal Sipil Statik* 6(8): 553–58.
- Nanang Hidayat. 2020. "PENGARUH INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM) TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI KOTA MAKASSAR." file:///C:/Users/VERA/Downloads/ASKEP_AGREGAT_ANAK_and_REMAJ A_PRINT.docx 21(1): 1–9.
- Septiano, Andri, Adi Praseyo, and Samuel Hartono. 2019. "Apartemen Di Surabaya." *eDIMENSI ARSITEKTUR* VII(2): 1–8.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 16 TAHUN 1985 TENTANG RUMAH SUSUN. www.djpp.depkumham.go.id.
- HIDAYAT, N. PENGARUH INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM)
 TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI KOTA MAKASSAR.
- GEOGRAFIS. (2018, December 18). *GEOGRAFIS MakassarKota*.

 MakassarKota. https://makassarkota.go.id/geografis-2/
- H WAIRATA, S. H. E. D. D. Y. (2013). *Apartemen Sewa dengan Konsep Green Architecture di Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar, Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama

: Dedi Iswanto

Nim

: 105831104116

Program Studi: Teknik Arsitektur

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	22 %	25 %
3	Bab 3	8 %	10 %
4	Bab 4	9%	10 %
5	Bab 5	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

> Makassar, 26 Agustus 2023 Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Pernerbitan,

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222 Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588 Website: www.library.unismuh.ac.id

E-mail: perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I - Dedi iswanto 105831104116 by Tahap Skripsi

Submission date: 25-Aug-2023 11:29PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151258735 File name: BAB_1.doc (120K)

Word count: 1680

Character count: 11157

BAB I - Dedi iswanto 105831104116

ORIGINALITY REPORT			
10% SIMILARITY INDEX	10% INTERNET SOURCES	0% PUBLICATIONS	4% STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1 mamik Internet So	cos.com urce	ULUS .	3%
2 reposi	tory.unibos.ac.ic	rniting	3%
3 ejourn Internet So	al.unsrat.ac.id	SSAPAC	2%
4 dspace Internet So	e.uii.ac.id		2%
Exclude quotes	THE REPORT OF THE PARTY OF THE	Exclude matches	\$ 2%
Exclude bibliograph	y On POUSTAL	CAAN DANG	

BAB II - Dedi iswanto 105831104116 by Tahap Tutup

Submission date: 25-Aug-2023 11:28PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151258341 File name: BAB_2.doc (1.65M)

Word count: 3725

Character count: 22907

BAB II - Dedi iswanto 105831104116

Indonesia

Student Paper

ORIGIN	NALITY REPORT		
	21% ARITY INDEX INTERNET SOURCES	O% PUBLICATIONS	7% STUDENT PAPERS
PRIMA	RY SOURCES		
1	digilibadmin.unismuh.a	c.id	4%
2	core.ac.uk Internet Source	LULUS	3%
3	dspace.uii.ac.ids	turniting	3%
4	id.berita.yahoo.com Internet Source		3%
5	ejournal.unsrat.ac.id		2%
6	123dok.com Internet Source	N. S. E. E.	2%
7	ejournal.itn.ac.id	CAAN	2%
8	Submitted to Universitas Student Paper	s Respati Indor	nesia 2%
9	Submitted to Universitas Indonesia	s Pendidikan	2%



Submission date: 25-Aug-2023 11:27PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151257949 File name: BAB_3.doc (4.67M)

Word count: 4278

Character count: 26077

BAB III - Dedi iswanto 105831104116

ORIGINALITY REPORT			
8% SIMILARITY INDEX	8% INTERNET SOURCES	0% PUBLICATIONS	4% STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES	AS MUHAN		
1 123dok.c Internet Source			3
2 WWW.qur Internet Source	eta commitin p	3	3
3 Core.ac.u	K ERSITAS I	SSARAD	39
			*
The second secon	THE ROLL OF THE PARTY OF THE PA	Exclude matches	3290
	PERPUSTAN	AAN DAN PERE	



Submission date: 25-Aug-2023 11:26PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151257474 File name: BAB_4.doc (30.44M)

Word count: 479

Character count: 2811

BAB IV - Dedi iswanto 105831104116

ORIGINALITY REPORT			
9% SIMILARITY INDEX	9% INTERNET SOURCES	0% PUBLICATIONS	0% STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
eprints. Internet Sour			4%
digilibac Internet Sour		c.id	2%
3 brantas Internet Sour	24.files.wordpre	ss.com	2%
4 engla-m	erita.blogspot.c	om	2%
Exclude quotes	The state of the s	Exclude matches	3 / 2 / 2 / 2 / 3 /
Exclude bibliography	On SPOUSTAL	KAAN DAN	

BAB V - Dedi iswanto 105831104116 by Tahap Skripsi

Submission date: 25-Aug-2023 11:24PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151256349 **File name:** BAB_5.doc (94.5K)

Word count: 182

Character count: 1087

ORIGINALITY REPORT

SIMILARITY INDEX

INTERNET SOURCES

PUBLICATIONS

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



www.scribd.com

Internet Source

turnitin D

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography