

**PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA DENGAN
PENDEKATAN *GREEN BUILDING* DI KOTA MAKASSAR**

*ARCHITECTURAL DESIGN OF A RENTAL OFFICE BUILDING
WITH A GREEN BUILDING APPROACH IN MAKASSAR CITY*

Skripsi



Disusun dan diajukan oleh

ANDIKA SAPUTRA A

105831104021

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2025



FAKULTAS TEKNIK

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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 BANGUNAN KANTOR SEWA DENGAN
PENDEKATAN *GREEN BUILDING* DI KOTA MAKASSAR

Nama : ANDIKA SAPUTRA A

Stambuk : 105 83 11040 21

Makassar, 29 Agustus 2025

Telah Diperiksa dan Disetujui
Oleh Dosen Pembimbing:

Pembimbing I


Andi Yusri, ST., MT.

Pembimbing II


Dr. Ir. Sahabuddin Latif, ST., MT., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui,
Ketua Prodi Arsitektur




Ar. Hj. Citra Amalia Amal, ST., MT., IAI
NBM : 124 4028





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS TEKNIK



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Andika Saputra A** dengan nomor induk Mahasiswa **105 83 11040 21**, dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0009/SK-Y/23201/091004/2025, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu, 30 Agustus 2025.

Panitia Ujian :

Makassar, 06 Rabi'ul Awwal 1447 H
30 Agustus, 2025

1. Pengawas Umum

a. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU

b. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. Eng. Muhammad Isran Ramli, S.T., M.T., ASEAN Eng

2. Penguji

a. Ketua : Ar. Hj. Citra Amalia Amal, ST., MT., IAI

b. Sekertaris : Nurikmah Paddyatu, ST., MT., C.Ed., IAP

3. Anggota

1. Dr. Ir. Ar. Asher Abdullah, ST., MT., IPM

2. Dr. Hj. Rohana, ST., MT.

3. Dr. Ir. Muh Syarif, ST., MT., MM., MH., IPM.,
MPU, ASEAN Eng.

Mengetahui :

Pembimbing I/

Pembimbing II

Andi Yusri, ST., MT.

Dr. Ir. Sahabuddin Latif, ST., MT., IPM., ASEAN Eng.

Dekan

Ir. Muhammad Syafa'at S Kuba, ST., MT.

NBM : 975 288



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 Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

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

1. Bapak Dr. Ir. H. Abd Rakhim Nanda, S.T., M.T., IPU. Sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Ir. Muhammad Syafaat S Kuba, ST., MT. Sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Hj. Citra Amalia Amal, ST., MT. Sebagai Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ir. Andi Yusri, S.T., M.T. Sebagai Pembimbing I yang telah ikhlas memberikan bimbingan, masukan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Sahabuddin Latif, ST., MT., IPM., ASEAN ENG. Sebagai Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bimbingan dengan sabar dan ikhlas.
6. Bapak dan ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Teknik, yang telah mendidik dan memberikan pelayanan yang baik.
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan secara moril maupun materil dan banyak berdoa demi terselesaikannya skripsi ini.
8. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu

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. Amin.

Makassar, 30 September 2025


Andika Saputra.A



ABSTRAK

ANDIKA SAPUTRA A. Perancangan Bangunan Kantor Sewa Dengan Pendekatan *Green Building* di Kota Makassar (dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Sahabuddin Latif, ST., MT., IPM., ASEAN ENG dan Bapak Ir. Andi Yusri, S.T., M.T.)

Pertumbuhan ekonomi dan urbanisasi di Kota Makassar telah mendorong meningkatnya kebutuhan terhadap ruang perkantoran yang efisien, nyaman, dan ramah lingkungan. Namun, sebagian besar bangunan kantor di kota ini masih belum mengadopsi prinsip-prinsip keberlanjutan, sehingga menimbulkan tekanan terhadap lingkungan, baik dari segi konsumsi energi maupun kualitas ruang dalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah bangunan kantor sewa dengan pendekatan *green building* yang dapat menjawab tantangan lingkungan sekaligus memenuhi kebutuhan fungsional perkantoran modern. Metode perancangan yang digunakan meliputi analisis tapak, studi literatur, pendekatan arsitektural tropis, serta penerapan prinsip efisiensi energi, pemanfaatan sumber daya alam, dan peningkatan kualitas udara serta pencahayaan alami. Hasil yang diharapkan berupa rancangan bangunan kantor yang tidak hanya adaptif terhadap iklim tropis basah Kota Makassar, tetapi juga dapat menjadi model bagi pengembangan gedung perkantoran berkelanjutan di kawasan perkotaan.

Pendekatan *green building* dalam desain diterapkan melalui strategi pengolahan bentuk dan tata massa bangunan yang adaptif terhadap iklim tropis basah. Konsep *stepped massing* dipilih untuk meningkatkan pencahayaan dan penghawaan alami sekaligus menciptakan ruang terbuka hijau sebagai bagian integral dari bangunan. Material yang digunakan dipilih berdasarkan pertimbangan keberlanjutan, seperti pemanfaatan material lokal, daur ulang, dan rendah emisi karbon. Sistem utilitas dirancang hemat energi melalui penerapan teknologi pintar, panel surya, pengelolaan air hujan, serta penggunaan atap hijau (*green roof*).

Ruang dalam bangunan disusun secara fleksibel untuk mendukung berbagai aktivitas perkantoran dan memungkinkan adaptasi di masa depan. Perancangan ini tidak hanya menjawab kebutuhan akan ruang kerja yang fungsional, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap kualitas lingkungan perkotaan. Dengan demikian, bangunan ini diharapkan menjadi prototipe kantor sewa berkelanjutan yang kontekstual terhadap lingkungan dan kebutuhan lokal.

Kata kunci: kantor sewa, *green building*, arsitektur berkelanjutan, Makassar, efisiensi energi

ABSTRACT

ANDIKA SAPUTRA A. *Architectural Design of a Rental Office Building with a Green Building Approach in Makassar City* (dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Sahabuddin Latif, ST., MT., IPM., ASEAN ENG dan Bapak Ir. Andi Yusri, S.T., M.T.)

The economic growth and urbanization in Makassar City have driven an increasing demand for office spaces that are efficient, comfortable, and environmentally friendly. However, most existing office buildings in the city have yet to adopt sustainable design principles, resulting in environmental pressure in terms of energy consumption and indoor space quality. This design study aims to propose a rental office building using a green building approach that addresses both environmental concerns and the functional needs of modern workplaces. The design method includes site analysis, literature review, tropical architectural approaches, and the implementation of energy efficiency strategies, natural resource utilization, and improvement of natural lighting and indoor air quality. The expected outcome is a design proposal for an office building that not only adapts to the humid tropical climate of Makassar but also serves as a model for the development of sustainable office buildings in urban areas.

The green building approach in the design is applied through form and massing strategies that are adaptive to the humid tropical climate. The stepped massing concept is chosen to enhance natural lighting and ventilation while also creating green open spaces as an integral part of the building. The selected materials are based on sustainability considerations, such as the use of local resources, recycled content, and low carbon emissions. The utility systems are designed to be energy-efficient by integrating smart technologies, solar panels, rainwater management systems, and the use of green roofs.

The interior spaces are arranged flexibly to accommodate various office activities and allow future adaptability. This design not only addresses the need for functional workspace but also contributes positively to the quality of the urban environment. Thus, the building is expected to serve as a prototype of a sustainable rental office that is contextually responsive to its environment and local needs.

Keywords: rental office, green building, sustainable architecture, Makassar, energy efficiency

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	3
C. Tujuan dan Sasaran	3
1. Tujuan	3
2. Sasaran	4
D. Metode Perancangan	4
1. Jenis data	4
2. Pengumpulan data	5
3. Analisis Data	6
E. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum judul	8
1. Defenisi Bangunan Kantor Sewa	8
2. Klasifikasi dan Jenis Kantor	9
B. Tinjauan Pendekatan Perancangan	15

1.	Defenisi Pendekatan Green Building.....	15
2.	Ciri tema/ penekanan desain.....	17
C.	Tinjauan Perancangan Dalam Islam.....	18
D.	Studi Banding Project Sejenis.....	20
1.	Obyek Studi Banding Berdasarkan Judul Project.....	20
2.	Obyek Studi banding berdasarkan Pendekatan.....	25
E.	Kerangka Pikir.....	27
BAB III ANALISIS PERANCANGAN.....		28
A.	Tinjauan Lokasi.....	28
1.	Profil Kota / kabupaten.....	28
2.	Kebijakan Tata ruang Wilayah.....	31
3.	Pemilihan Lokasi.....	32
B.	Analisis Tapak.....	40
1.	Analisis Arah Angin.....	40
2.	Analisis Orientasi Matahari.....	42
3.	Analisis Aksesibilitas.....	43
4.	Analisis Kebisingan.....	45
5.	Analisis Orientasi Bangunan.....	47
C.	Analisis Fungsi dan Program Ruang.....	49
1.	Analisis Potensi Jumlah Pengguna.....	49
2.	Analisis Pelaku dan Kegiatan.....	51
3.	Analisis kebutuhan ruang.....	53
4.	Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang.....	54
5.	Analisis besaran ruang.....	58

6.	Analisis Persyaratan Ruang	61
D.	Analisis Bentuk Dan Material Bangunan	63
1.	Analisis Bentuk dan Tata Massa	63
2.	Analisis Material bangunan	65
E.	Analisis Pendekatan Perancangan	68
F.	Analisis Sistem Bangunan	70
1.	Sistem Struktur Bangunan	70
c.	Upper Struktur	71
2.	Sistem Utilitas	72
BAB IV	HASIL PERANCANGAN	84
A.	Rancangan Tapak	84
1.	Rancangan Tapak	84
2.	Rancangan Sirkulasi Tapak	86
B.	Rancangan Ruang	87
1.	Rancangan ruang & Besaran ruang	87
2.	Rancangan Fungsi dan Zona ruangan	88
C.	Rancangan Tampilan Bangunan	89
1.	Rancangan Bentuk	89
D.	Penerapan Tema Perancangan	93
E.	Rancangan Sistem Bangunan	94
1.	Rancangan Sistem Struktur	94
2.	Rancangan Sistem Utilitas	95
BAB V	KESIMPULAN	97
	DAFTAR PUSTAKA	98



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis kebutuhan ruang	53
Tabel 2. Zonasi Ruang	56
Tabel 3. Analisis kebutuhan ruang kantor sewa	58
Tabel 4. Analisis kebutuhan ruang pengelola	58
Tabel 5. Analisis kebutuhan ruang penunjang	59
Tabel 6. Akumulasi besaran ruang	61
Tabel 7. Analisis persyaratan ruang	61
Tabel 8. Analisis Material Bangunan	65
Tabel 9. Akumulasi Besaran Ruang	87
Tabel 10. Zona Ruang	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sequisi Tower, Jakarta	20
Gambar 2. Surat Diamond Bourse (SBD), India	23
Gambar 3. The Edge, Amsterdam, Belanda	25
Gambar 4. Kerangka Fikir	27
Gambar 5. Peta Administrasi Wilayah Kota Makassar	29
Gambar 6. Peta Pola Pengembangan Kawasan Kota Makassar	31
Gambar 7. Alternatif Tapak 1	35
Gambar 8. Alternatif Tapak 2	36
Gambar 9. Alternatif 1 (Lokasi terpilih)	38
Gambar 10. Analisis Arah Angin	40
Gambar 11. Analisis Orientasi Matahari	42
Gambar 12. Analisis Aksesibilitas	43
Gambar 13. Analisis Kebisingan	45
Gambar 14. Analisis Orientasi Bangunan	47
Gambar 15. Hubungan Antar Ruang	58
Gambar 16. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Pertama	64
Gambar 17. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Kedua	64
Gambar 18. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Ketiga	65
Gambar 19. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Keempat	65
Gambar 20. Tiang Pancang dan Pondasi Footplat	70
Gambar 21. Struktur Rangka Beton	71
Gambar 22. Green Roof System	72
Gambar 23. Sistem Pencahayaan Alami	74

Gambar 24. Sistem Pencahayaan Buatan	74
Gambar 25. Sistem Penghawaan Alami	75
Gambar 26. Sistem Penghawaan Buatan	76
Gambar 27. Sistem Pencegahan Kebakaran	78
Gambar 28. Sistem Tranporasi Vertikal	79
Gambar 29. Sistem Jaringan Listrik	80
Gambar 30. Sistem Penangkal Petir	81
Gambar 31. Sistem Jaringan Air Bersih	82
Gambar 32. Sistem Jaringan Air Kotor	83
Gambar 33. Rancangan Tapak	84
Gambar 34. Rancangan Sirkulasi Tapak	86
Gambar 35. Rancanga Ruang	87
Gambar 36. Zonasi Vertikal	88
Gambar 37. Bentuk dan Tata Massa Bangunan	89
Gambar 38. Eksterior Bangunan	90
Gambar 39. Interior Bangunan	91
Gambar 40. Rancangan Material Bangunan	92
Gambar 41. Penerapan Tema Perancangan	93
Gambar 42. Rancangan Sistem Struktur	94
Gambar 43. Rancangan Sistem Utilitas	95

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota Makassar sebagai pusat pertumbuhan ekonomi di kawasan Indonesia Timur menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aktivitas bisnis dan investasi, yang secara langsung berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan ruang kantor yang representatif dan fungsional. Berdasarkan data dari BPS dan beberapa kajian seperti Firmansyah et al., (2021) serta Surur et al., (2023), terjadi pertumbuhan jumlah usaha jasa dan perusahaan swasta, khususnya di sektor industri kreatif, keuangan, dan teknologi yang membutuhkan ruang kerja profesional.

Seiring dengan laju urbanisasi dan perubahan demografi, Kota Makassar menghadapi tekanan ganda dalam memenuhi kebutuhan hunian dan ruang usaha. Surur et al., (2023) mencatat bahwa Makassar tengah berkembang menuju kawasan megapolitan, yang memunculkan pola pemanfaatan lahan yang kompleks. Hal ini diperkuat oleh Surya et al., (2020) yang mengungkapkan bahwa pertumbuhan ekonomi turut menaikkan nilai lahan di kawasan strategis kota, namun tanpa perencanaan yang efektif, hal ini justru mendorong timbulnya permukiman kumuh dan ketimpangan akses terhadap infrastruktur perkotaan.

Dalam konteks ini, kebutuhan akan ruang kantor menjadi semakin mendesak. Karim et al., (2023) menunjukkan bahwa digitalisasi operasional bisnis yang dipercepat selama pandemi COVID-19 mendorong UMKM dan sektor swasta lokal untuk mencari ruang kerja yang lebih formal dan representatif. Namun kenyataannya, tidak semua pelaku usaha memiliki kemampuan untuk membangun kantor sendiri, terutama di tengah keterbatasan lahan dan tingginya harga properti di pusat kota.

Kondisi ini menyebabkan kurangnya fasilitas perkantoran yang menerapkan prinsip bangunan hijau. Di Makassar, bangunan kantor umumnya masih bersifat konvensional, tanpa efisiensi termal dan sistem pengelolaan lingkungan yang baik. Hal ini berdampak pada peningkatan emisi karbon, hilangnya ruang hijau, serta munculnya fenomena urban heat island (Fadlin et al., 2020). Selain merusak kualitas lingkungan kota, kondisi ini juga menurunkan kenyamanan dan produktivitas pengguna ruang. Putra & Hermawan, (2024) menyatakan bahwa tanpa pengukuran jejak karbon dan penerapan alat seperti EDGE, desain gedung akan semakin jauh dari prinsip keberlanjutan.

Perancangan Bangunan Kantor Sewa dengan Pendekatan Green Building di Kota Makassar menjadi jawaban atas masalah tersebut. Konsep ini menggabungkan kebutuhan ruang kerja fleksibel dan profesional dengan desain yang efisien secara energi dan ramah lingkungan. Redzhepov et al., (2024) menyebut bahwa inovasi hijau dalam konstruksi dapat menurunkan konsumsi energi dan biaya operasional. Di kota tropis seperti Makassar, strategi seperti ventilasi silang, pencahayaan alami, dan vegetasi peneduh sangat penting untuk menciptakan kenyamanan tanpa bergantung pada pendingin mekanik (Oorschot et al., 2024).

Pendekatan green building dipilih karena relevan dengan karakter iklim tropis dan mampu mengatasi masalah konsumsi energi. Wibowo & Yudhiarma, (2022) menjelaskan bahwa penggunaan fasad ganda efektif dalam mengurangi panas masuk. Strategi ventilasi alami dan pemilihan material lokal juga membantu menciptakan iklim mikro yang lebih nyaman dan efisien (Effendi, 2024). Selain itu, pendekatan ini dapat meningkatkan produktivitas, menurunkan biaya operasional, dan meningkatkan nilai bangunan (Sailendra & Lahji, 2021).

Secara keseluruhan, perancangan kantor sewa berbasis green building merupakan langkah strategis dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di Makassar. Rusiadi et al., (2024) menegaskan bahwa green building tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga mendorong produktivitas dan kesehatan penghuni. Green office juga memperkuat budaya keberlanjutan di tempat kerja dan masyarakat luas Sulistiawan et al., (2022), serta meningkatkan daya tarik investasi

dan nilai properti (Zhang et al., 2023). Dengan demikian, proyek ini menjadi kontribusi nyata bagi masa depan kota yang lebih efisien, sehat, dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di Kota Makassar merupakan solusi yang relevan dan strategis dalam menjawab tantangan efisiensi energi, kualitas lingkungan, serta kebutuhan ruang kerja pascapandemi. Melalui penerapan prinsip desain pasif, penggunaan material ramah lingkungan, dan strategi efisiensi energi, pendekatan ini tidak hanya mendukung pembangunan berkelanjutan, tetapi juga meningkatkan kenyamanan, produktivitas, serta daya saing properti di kawasan perkotaan tropis seperti Makassar.

B. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian yaitu :

1. Bagaimana menyusun konsep bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di kota makassar?
2. Bagaimana merancang bangunan kantor dengan pendekatan green building di kota makassar?

C. Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan
 - a. Untuk menyusun konsep bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di kota makassar
 - b. Untuk merancang bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di kota makassar

2. Sasaran

Terbentuknya rancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di kota makassar yang :

- a. Mampu menjawab kebutuhan ruang kerja profesional yang semakin meningkat di Kota Makassar, seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan dinamika urbanisasi kota.
- b. Memiliki tata ruang yang fleksibel dan fungsional, sehingga dapat mengakomodasi berbagai jenis penyewa, seperti perusahaan skala kecil hingga menengah, start-up, maupun kantor perwakilan.
- c. Didesain dengan mempertimbangkan konteks tapak dan potensi kawasan, baik dari segi aksesibilitas, orientasi bangunan, maupun integrasi dengan lingkungan sekitarnya.
- d. Menyediakan fasilitas penunjang kegiatan perkantoran secara optimal, seperti area kerja utama, ruang rapat, ruang tunggu, area servis, dan sirkulasi yang efisien.
- e. Menawarkan alternatif ruang kantor sewa yang representatif dan ekonomis, sebagai solusi bagi perusahaan atau institusi yang belum memiliki kantor tetap namun membutuhkan citra profesional.

D. Metode Perancangan

1. Jenis data

a. Data Primer

Perancangan bangunan kantor sewa ini berlokasi di kota makassar tepatnya di jalan metro tanjung bunga kec. Mariso, kel. Panambungan luas lahan sebesar 20.000 meter persegi dengan lokasi sekitar adalah Center Point of Indonesia serta terdapat universtas ciputra di dalamnya. Kontur lahan pada lokasi tersebut cukup

datar dan sedikit bergelombang. Serta kondisi aksesibilitas jalan cukup aman untuk menuju ke lokasi dan sangat mudah di akses

b. Data Sekunder

Jumlah penduduk di kota makassar pada tahun 2023 adalah 1.474.393 jiwa yang di mana penduduk paling banyak yaitu di kecamatan tamalate dan penduduk yang paling sedikit yaitu di kecamatan kepulauan sangkarrang

2. Pengumpulan data

a. Survei lapangan dilakukan secara langsung di lokasi tapak yang terletak di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Lokasi berada di kawasan yang berkembang pesat sebagai koridor baru pusat bisnis dan jasa, dengan aksesibilitas tinggi dari pusat kota Makassar. Observasi mencakup studi terhadap:

- Kondisi eksisting tapak, seperti topografi yang relatif datar ($\pm 0,3$ m dpl), vegetasi alami yang minim, dan potensi pengembangan lahan.
- Aksesibilitas, mencakup keberadaan jalan utama dengan ROW lebar ($\pm 30-50$ meter), konektivitas ke pusat kota, dan kemudahan pencapaian transportasi.
- Konteks lingkungan, seperti keberadaan bangunan komersial sekitar (ruko, perkantoran kecil), pusat belanja, dan pemukiman padat di selatan dan timur tapak.
- Aspek iklim mikro, seperti orientasi tapak terhadap matahari, arah angin dominan, dan potensi pencahayaan alami data ini penting untuk pendekatan green building.
- Dokumentasi visual, pemetaan manual, serta pencatatan potensi gangguan suara dan polusi dari aktivitas jalan juga dilakukan sebagai bahan perancangan.

b. Data sekunder diperoleh dari instansi resmi dan digunakan sebagai dasar analisis perencanaan dan desain bangunan kantor sewa, antara lain:

- Bappeda Kota Makassar: Informasi zonasi kawasan dalam RTRW dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), yang menunjukkan bahwa kawasan Jalan Metro Tanjung Bunga termasuk zona perdagangan dan jasa, sehingga mendukung pembangunan gedung perkantoran.
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR): Peta struktur ruang kota, jaringan jalan, dan data utilitas seperti sistem drainase dan jalur air bersih.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar: Data kualitas lingkungan, potensi banjir, dan rekomendasi pengelolaan limbah dan konservasi air yang relevan dengan prinsip green building.
- BPS Kota Makassar: Data jumlah penduduk dan struktur usia di wilayah sekitar tapak, pertumbuhan ekonomi, serta permintaan terhadap ruang perkantoran seiring dengan perkembangan sektor jasa dan perdagangan di wilayah Makassar Selatan.

3. Analisis Data

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

E. Sistematika Penulisan

- BAB I** : Pendahuluan, menjelaskan latar belakang, rumusan masalah perancangan, tujuan dan sasaran perancangan, metode perancangan, ruang lingkup perancangan dan sistematika penulisan.
- BAB II** : Studi Pustaka, menjelaskan tentang Tinjauan Umum Proyek, Tinjauan tema perancangan, Tinjauan 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 Bangunan Kantor Sewa

Bangunan kantor sewa merupakan salah satu jenis properti komersial yang dirancang secara khusus sebagai ruang beraktivitas bagi berbagai entitas bisnis, mulai dari usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) hingga korporasi besar. Bangunan ini disewakan dalam jangka waktu tertentu melalui skema kontrak, baik jangka pendek maupun jangka panjang, tergantung pada kebutuhan penyewa dan penawaran dari pemilik properti (Khoshbakht et al., 2020). Bangunan ini berperan penting dalam mendukung kegiatan operasional sektor jasa, administrasi, keuangan, dan profesi profesional lainnya, menjadikannya bagian vital dari pasar properti komersial di lingkungan perkotaan.

Seiring dengan perubahan pola kerja dan kebutuhan ruang yang lebih dinamis, kantor sewa masa kini berkembang ke arah ruang kerja fleksibel (*flexible office space*). Konsep ini merujuk pada penyediaan ruang kerja yang dapat menyesuaikan kebutuhan penyewa, seperti penyediaan area kerja terbuka, ruang rapat bersama, maupun unit privat dalam satu bangunan. Menurut Antunes, (2021), ruang kantor fleksibel mendukung ekosistem bisnis yang beragam dan meningkatkan sinergi antar penyewa. Pengaturan ini memungkinkan beberapa penyewa berbagi fasilitas dan infrastruktur, seperti ruang rapat, internet, dan layanan kebersihan, sehingga mengurangi biaya operasional dan menciptakan efisiensi.

Selain dari aspek fungsional, popularitas kantor sewa fleksibel juga didorong oleh tren kerja pascapandemi, seperti kerja hibrida dan jarak jauh, yang membutuhkan ruang kerja yang adaptif dan tidak mengikat Gupta & Bajaj, (2023) menyebut bahwa fleksibilitas dalam menambah atau mengurangi area kerja menjadi

daya tarik utama bagi perusahaan dalam menghadapi ketidakpastian pasar. Di sisi lain, preferensi penyewa terhadap bangunan yang ramah lingkungan juga meningkat, mendorong pemilik bangunan untuk menyesuaikan fasilitas dengan standar keberlanjutan seperti sertifikasi LEED (Kim et al., 2022).

Dengan demikian, bangunan kantor sewa dan ruang kerja fleksibel menjadi komponen penting dalam infrastruktur ekonomi perkotaan, tidak hanya sebagai penyedia ruang fungsional, tetapi juga sebagai fasilitator kolaborasi, efisiensi, dan keberlanjutan dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks.

2. Klasifikasi dan Jenis Kantor

a) Ruang Kantor Kelas AA

Ruang Kelas AA merupakan properti perkantoran terbaik di pasaran benar-benar yang terbaik dari yang terbaik.

- Bangunan-bangunan ultra-premium ini merupakan yang terdepan dalam real estat komersial, yang mendorong batasan dalam inovasi, keberlanjutan, dan estetika desain. Properti Kelas AA menampilkan interior yang sangat mewah dan memberikan pengalaman penyewa yang lebih baik yang melampaui fasilitas standar.
- Dengan desain arsitektur yang mencolok, gedung-gedung ini sering menjadi landmark ikonik di cakrawala kota. Bangunan-bangunan ini biasanya menggabungkan teknologi bangunan pintar mutakhir, sertifikasi keberlanjutan LEED Platinum atau sertifikasi serupa, dan menawarkan serangkaian layanan premium yang eksklusif.
- Gedung Kelas AA berlokasi strategis di area paling bergensi di distrik bisnis pusat, menyediakan akses dan visibilitas yang tak tertandingi bagi penyewa.
- Seperti yang diharapkan, ruang Kelas AA memiliki tarif sewa tertinggi di pasaran, yang mencerminkan kualitas luar biasa, prestise, dan fasilitas lengkap yang disediakan gedung-gedung ini.

- Banyak perusahaan memilih ruang Kelas AA ketika mereka ingin membuat pernyataan yang kuat tentang merek mereka, menarik bakat terbaik, dan menyediakan lingkungan kerja terbaik bagi karyawan.

b) Ruang Kantor Kelas A

Ruang Kelas A terdiri dari ruang terbaik di pasar setelah ruang Kelas AA.

- Bangunan Kelas A umumnya berupa bangunan baru atau properti yang telah mengalami perbaikan dan renovasi signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Area umum bangunan akan memiliki finishing dan fasilitas berkualitas tinggi seperti tempat parkir tertutup, pusat kebugaran, area rekreasi (lapangan golf mini, ruang biliar, pusat spa), kantor pos di lokasi, restoran, atau kafetaria.
- Bangunan-bangunan ini biasanya juga berlokasi strategis, baik di pusat distrik bisnis atau di sepanjang jalan utama, jalan bebas hambatan, atau pusat transit.
- Gedung pencakar langit di pusat kota dan kampus perkantoran terkemuka biasanya merupakan properti Kelas A.
- Karena ruang Kelas A merupakan ruang yang paling bagus, ia juga memiliki harga sewa yang paling tinggi.

c) Ruang Kantor Kelas B

- Seperti yang mungkin sudah Anda duga, gedung perkantoran Kelas B akan sedikit lebih rendah kualitasnya daripada Kelas A. Jika Anda adalah perusahaan yang ingin berkantor di gedung berkualitas tetapi tidak mampu atau tidak mau membayar biaya sewa yang tinggi, maka kantor Kelas B bisa menjadi alternatif yang bagus.
- Bangunan-bangunan ini dapat ditemukan di area komersial utama, tetapi lebih umum ditemukan di pinggiran kota. Usia merupakan faktor umum yang menyebabkan sebuah bangunan dianggap sebagai Kelas B, karena biasanya lebih tua daripada bangunan Kelas A.

Sering kali, bangunan kantor Kelas B awalnya adalah Kelas A tetapi telah diturunkan kelasnya karena usia dan kerusakan.

- Properti ini biasanya memiliki fasilitas, perusahaan manajemen, dan penyewa yang baik, dan bahkan dapat ditingkatkan ke standar Kelas A dengan renovasi area umum dan peningkatan fasilitas.
- Tarif sewa untuk gedung Kelas B biasanya lebih rendah daripada Kelas A. Gedung itu sendiri biasanya dianggap rata-rata, dan tarif sewa yang mereka tetapkan rata-rata untuk pasarnya.

d) Ruang Kantor Kelas C

- Jika Anda adalah perusahaan yang mencari ruang fungsional dengan harga di bawah harga pasar, atau jika Anda adalah investor real estat komersial yang berminat membeli peluang pembangunan kembali, maka bangunan Kelas C mungkin menjadi pilihan.
- Properti Kelas C biasanya sudah sangat tua (umumnya berusia lebih dari 20 tahun), dengan fasilitas yang minim, dan terletak di lokasi yang kurang diminati. Properti ini terkadang lambat disewakan dan ditempati oleh penyewa yang membutuhkan ruang kantor yang bernilai.
- Kantor Kelas C juga dapat menarik minat penyewa usaha kecil yang baru merintis usaha, karena memungkinkan mereka mengalokasikan sebagian besar sumber daya keuangan untuk pertumbuhan sambil tetap menyediakan atap yang cukup untuk hidup mereka.

e) Jenis-jenis Ruang Kantor

Selain kualitas, ruang kantor juga dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis. Beberapa jenis tersebut antara lain:

1. Ruang Kantor Tradisional

Ruang kantor tradisional merupakan cara paling konvensional untuk menampung bisnis. Ruang seperti ini akan memiliki semua fitur umum yang mungkin Anda harapkan. Ruang tradisional yang umum mungkin meliputi:

- Area penerimaan tamu
- Kantor pribadi
- Area terbuka untuk bilik
- Ruang konferensi
- Ruang istirahat dan/atau ruang printer
- Ruang surat

Di kantor jenis ini, karyawan biasanya bekerja di area berbentuk bilik, sementara manajer, kepala sekolah, dan eksekutif akan bekerja di kantor yang dibangun secara privat.

Jenis tata letak ini sering ditemukan di firma hukum, firma akuntansi, dan layanan profesional. Meskipun, firma-firma ini mungkin mulai menjauh dari tata letak tradisional.

2. Ruang Kantor Kreatif

Ruang kantor yang kreatif merupakan tren yang sedang berkembang di lingkungan kantor. Beberapa hal yang menjadi pengenalan utamanya meliputi:

- Denah lantai terbuka, dengan kantor pribadi yang minimal dan tanpa bilik. Sebaliknya, area terbuka dipenuhi ruang kerja atau meja berdinding rendah.
- Fitur desain sering kali mencakup aspek seperti langit-langit terbuka dengan saluran udara terbuka atau lantai beton terbuka.
- Ruang kolaboratif, termasuk ruang konferensi dan stasiun kerja kelompok di seluruh kantor.
- Sering kali, kantor kreatif memiliki fasilitas seperti dapur besar dan ruang istirahat, ruang permainan, dan bahkan area bersantai. Area ini dimaksudkan untuk mendorong kolaborasi antar karyawan dan memicu kreativitas.

Ruang kantor kreatif dapat ditemukan di ketiga kelas bangunan. Tidak jarang menemukan satu atau dua lantai bangunan Kelas A yang didedikasikan untuk lingkungan terbuka dan kreatif. Selain itu, banyak kelompok investasi telah membeli bangunan Kelas C yang terjangkau, merenovasinya, dan membangun seluruh bangunan kantor yang benar-benar kreatif.

Ruang kantor yang kreatif diperuntukkan bagi berbagai bentuk dan ukuran bisnis. Dengan semakin populernya bentuk kantor ini, gaya ini tidak hanya menarik bagi perusahaan teknologi dan periklanan, tetapi juga semakin populer di kalangan perusahaan korporat besar, termasuk grup real estat, firma hukum, dan penyedia layanan keuangan.

3. Ruang Kerja Bersama

Ruang kantor bersama adalah konsep kantor yang menawarkan ruang kantor atau meja yang dapat disewa untuk perusahaan rintisan dan wirausahawan kecil, meskipun banyak bisnis tradisional juga mengikuti tren ruang kantor bersama. Dengan meningkatnya wirausaha, banyak pekerja lepas mencari opsi alternatif untuk mengakomodasi kebutuhan ruang kantor mereka.

Kantor yang bekerja sama mengambil bentuk pengalaman kantor zaman baru. Area terbuka mendorong kolaborasi, sinergi sosial, dan interaksi bisnis yang terperinci. Idealnya, bentuk kantor ini akan menarik bagi seseorang atau badan yang tidak mau atau tidak mampu membayar harga pasar premium untuk ruang komersial, tidak memiliki fleksibilitas untuk berkomitmen pada perjanjian sewa, dan/atau sedang mencari ruang yang diperbarui setiap bulan.

Ruang kerja bersama menawarkan berbagai macam keuntungan. Secara finansial, Anda terhindar dari biaya awal yang sangat tinggi yang biasanya terkait dengan perjanjian sewa. Ruang kerja bersama biasanya disewakan per bulan, sementara beberapa vendor menawarkan sewa per minggu atau per hari berdasarkan ketersediaan. Biaya ruang kerja bersama sudah mencakup semuanya, yang berarti biaya utilitas, biaya perawatan area umum (CAM), asuransi, dan biaya lainnya

sudah termasuk dalam perjanjian, jadi Anda tidak perlu dibebani dengan banyaknya kerumitan sewa kantor komersial tradisional.

Singkatnya, ruang kantor bersama mempromosikan lingkungan kantor yang lebih santai yang kondusif bagi perusahaan yang mencari persyaratan fleksibel dan lingkungan kerja kolaboratif dan modern.

WeWork dan Capital Factory adalah dua contoh utama ruang kerja bersama dan inkubator yang tersedia di Austin.

4. Suite Eksekutif

Suite eksekutif adalah versi ruang kerja bersama yang lebih tradisional. Menyewa suite eksekutif memberi Anda banyak manfaat yang sama dengan ruang kerja bersama, termasuk ukuran sewa yang lebih kecil di area yang diinginkan dan fleksibilitas jangka waktu.

Ini adalah alternatif awal untuk bekerja dari rumah atau bekerja dari kedai kopi. Sering disewa oleh firma hukum kecil dan firma layanan profesional lainnya atau tim penjualan jarak jauh, ruang eksekutif memberi bisnis kecil otoritas ruang kantor profesional serta manfaat yang termasuk dalam ruang tersebut, termasuk:

- Resepsionis atau sistem panggilan untuk mengelola panggilan telepon masuk
- Ruang konferensi untuk bertemu dengan klien atau anggota tim
- Alamat surat bisnis untuk pengiriman surat
- Printer dan mesin fotokopi
- Kantor pribadi

5. Ruang Fleksibel

Ruang fleksibel adalah jenis kantor di mana penyewa yang menempati ruang industri juga memiliki ruang kantor yang dibangun di dalam gedung. Jenis ruang ini diperuntukkan bagi penyewa yang ingin memiliki bagian depan dan belakang bisnis mereka di bawah satu atap, mulai dari gudang dan atau distribusi hingga penjualan, akuntansi, dan manajemen.

Bangunan fleksibel memungkinkan Anda membangun ruang kantor sesuai dengan gaya yang paling Anda butuhkan, baik itu ruang kantor tradisional, ruang kreatif, atau bahkan ruang pameran kelas atas. Menempatkan bagian administratif bisnis dekat dengan operasi pusat memiliki manfaat tersendiri, karena para eksekutif dan manajer dapat mengawasi operasi sehari-hari dari manufaktur, penanganan, pengiriman, serta penelitian dan pengembangan. Ruang fleksibel juga memiliki keuntungan finansial dengan menggabungkan biaya real estat.

Ruang industri tradisional akan memanfaatkan sekitar 95% dari luas persegi untuk operasi bisnis pusat, sementara 5% sisanya dibangun untuk ruang kantor kecil atau area penerimaan tamu. Dalam ruang fleksibel, rasio ini cenderung berkisar antara 70% hingga 75% ruang industri dan 25% hingga 30% ruang kantor.

B. Tinjauan Pendekatan Perancangan

1. Definisi Pendekatan Green Building

Green building, atau bangunan hijau, adalah pendekatan dalam desain, konstruksi, dan pengelolaan bangunan yang bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan serta meningkatkan kesehatan dan kenyamanan penggunanya sepanjang siklus hidup bangunan. Konsep ini mencakup berbagai aspek mulai dari pemilihan lokasi, efisiensi energi dan air, kualitas udara dalam ruangan, hingga pengelolaan limbah (Chadirin et al., 2024). Bangunan hijau dirancang untuk hemat sumber daya, ramah lingkungan, dan adaptif terhadap tantangan pembangunan berkelanjutan.

Prinsip-prinsip utama dalam green building meliputi:

- **Pengembangan Tapak Berkelanjutan:** Memilih lokasi yang meminimalkan gangguan terhadap ekosistem alam dan memaksimalkan keterhubungan dengan sistem ekologis sekitar (Adhiputra et al., 2024).

- Efisiensi Air: Menerapkan teknologi hemat air seperti sistem pemanenan air hujan dan plumbing efisien untuk menekan konsumsi air (Adhiputra et al., 2024).
- Efisiensi Energi: Memanfaatkan sumber energi terbarukan dan desain bangunan yang mampu mengurangi kebutuhan energi, misalnya melalui insulasi termal dan sistem HVAC efisien (Laude & Firmandhani, 2021).
- Pemilihan Material Ramah Lingkungan: Menggunakan material yang dapat diperbarui, didaur ulang, atau bersumber secara lokal guna mengurangi emisi karbon dari transportasi dan proses produksi (Mao & Li, 2024).
- Kualitas Lingkungan Dalam Ruang (IEQ): Mengoptimalkan pencahayaan alami dan sirkulasi udara untuk mendukung kesehatan dan produktivitas pengguna (Chadirin et al., 2024).
- Manajemen Limbah: Mengurangi limbah konstruksi dan operasional melalui strategi daur ulang dan perencanaan sistemik sejak awal pembangunan (Adnan et al., 2022).
- Untuk mendukung implementasi prinsip-prinsip tersebut, di Indonesia telah dikembangkan dua sistem sertifikasi bangunan hijau yang diakui, yaitu EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies) dan GreenShip.

EDGE merupakan sistem sertifikasi internasional yang berfokus pada efisiensi sumber daya, khususnya energi dan air. EDGE mendorong pengembang untuk mencapai penghematan minimal 20% dibandingkan bangunan konvensional, baik pada proyek baru maupun renovasi (Adhiputra et al., 2024). Sementara itu, GreenShip adalah sistem yang dikembangkan oleh Green Building Council Indonesia (GBCI) dan lebih kontekstual terhadap kondisi lingkungan dan budaya lokal di Indonesia. Penilaian GreenShip mencakup efisiensi energi, konservasi air, pemilihan material, kualitas udara dalam ruang, serta manajemen lingkungan secara menyeluruh (Chadirin et al., 2024).

Adopsi kedua sistem sertifikasi ini tidak hanya menjadi indikator teknis keberlanjutan bangunan, tetapi juga berfungsi sebagai alat transformasi industri konstruksi menuju praktik yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Dengan demikian, green building menjadi fondasi penting dalam mendukung pembangunan kota yang tangguh, sehat, dan berkelanjutan.

2. Ciri tema/ penekanan desain

- Efisiensi Energi: Green building menggunakan teknologi dan strategi desain yang mengurangi konsumsi energi, seperti pencahayaan hemat energi, sistem pemanas dan pendingin yang efisien, serta pemanfaatan energi terbarukan seperti panel surya.
- Konservasi Air: Bangunan hijau mengurangi penggunaan air melalui penggunaan perangkat hemat air, sistem daur ulang air, dan pemanfaatan air hujan untuk kebutuhan non-potable (non-konsumsi).
- Pemilihan Bahan Bangunan: Memilih bahan yang ramah lingkungan, seperti bahan daur ulang, bahan lokal, dan bahan yang tidak mengandung zat berbahaya. Selain itu, mempertimbangkan bahan yang dapat didaur ulang kembali setelah masa pakainya.
- Kualitas Udara Dalam Ruangan: Green building memastikan ventilasi yang baik dan menggunakan bahan bangunan yang tidak mengeluarkan zat berbahaya (low-VOC atau volatile organic compounds) untuk menjaga kualitas udara dalam ruangan.
- Pengelolaan Limbah: Mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang limbah konstruksi serta limbah yang dihasilkan selama operasional bangunan.
- Desain dan Tata Letak: Green building merancang bangunan dengan mempertimbangkan orientasi matahari, aliran udara alami, dan pencahayaan alami untuk memaksimalkan efisiensi energi dan kenyamanan penghuni.

- Lokasi dan Transportasi: Memilih lokasi yang mendukung penggunaan transportasi umum, berjalan kaki, dan bersepeda untuk mengurangi jejak karbon yang dihasilkan dari transportasi.
- Inovasi dan Teknologi: Green building mengadopsi inovasi dan teknologi terbaru dalam desain, konstruksi, dan operasi bangunan untuk mencapai efisiensi dan keberlanjutan yang lebih tinggi.

C. Tinjauan Perancangan Dalam Islam

Dalam merancang bangunan yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman, terutama dengan mempertimbangkan Al-Qur'an dan Hadis, beberapa penekanan konsep yang dapat dipertimbangkan antara lain:

Perancangan bangunan dalam perspektif Islam tidak semata-mata ditujukan untuk memenuhi kebutuhan fisik dan fungsional pengguna, tetapi juga harus mencerminkan nilai-nilai ketauhidan, kemaslahatan, dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Dalam konteks proyek perancangan Bangunan Kantor Sewa dengan Pendekatan Green Building, nilai-nilai Islam dapat diintegrasikan melalui konsep keberlanjutan (sustainability), efisiensi sumber daya, serta kenyamanan dan keadilan bagi semua pengguna ruang.

Islam menekankan prinsip tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi (khalifatullah fil ardh), yang mengamanatkan kewajiban menjaga dan tidak merusak lingkungan. Allah SWT berfirman dalam QS. Al-A'raf ayat 56:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, setelah (Allah) memperbaikinya, dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.” (QS. Al-A'raf: 56)

Ayat ini menegaskan bahwa pembangunan dan perancangan bangunan harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab dan tidak menimbulkan kerusakan ekologis. Prinsip ini sejalan dengan konsep *green building* yang berfokus pada efisiensi energi, pengelolaan air, serta penggunaan material yang ramah lingkungan.

Selain itu, Islam juga memerintahkan untuk tidak berlebihan (*israf*) dalam penggunaan sumber daya. Dalam QS. Al-A'raf ayat 31, Allah berfirman:

يَتْلُو آتِمَ حُنُوقًا رَبَّنَا عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿٣١﴾

“...dan makan dan minumlah, dan jangan berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” (QS. Al-A'raf: 31)

Dalam konteks arsitektur, ayat ini menjadi dasar spiritual untuk menerapkan prinsip efisiensi energi dan air, yang merupakan aspek utama dari bangunan hijau. Bangunan yang hemat energi dan air mencerminkan sikap hidup sederhana yang dianjurkan dalam Islam.

Rasulullah SAW juga telah memberikan teladan dalam pemanfaatan sumber daya secara bijak. Dalam sebuah hadits, beliau bersabda:

“Janganlah salah seorang di antara kamu berwudhu dengan air yang berlebih-lebihan meskipun ia berada di sungai yang mengalir.” (HR. Ibnu Majah)

Hadits ini mengajarkan pentingnya kesadaran dalam menggunakan sumber daya secara efisien, bahkan dalam kondisi kelimpahan sekalipun. Penerapan konsep ini dapat diwujudkan dalam desain bangunan kantor melalui penggunaan sistem plumbing hemat air, pengumpulan air hujan, dan optimalisasi pencahayaan serta ventilasi alami.

Nilai lain yang relevan adalah keseimbangan dan kenyamanan dalam ruang, sebagaimana ditegaskan dalam prinsip *rahmatan lil 'alamin*—bahwa segala bentuk aktivitas manusia, termasuk mendesain dan membangun, seharusnya membawa manfaat, kenyamanan, dan keberkahan bagi seluruh makhluk. Kenyamanan termal, kualitas udara, pencahayaan alami, dan ruang terbuka hijau dalam bangunan kantor

tidak hanya berdampak pada produktivitas, tetapi juga mencerminkan kepedulian terhadap kesejahteraan pengguna.

Dengan demikian, penerapan prinsip-prinsip Islam dalam perancangan bangunan kantor sewa berkonsep green building mencakup tanggung jawab ekologis, efisiensi sumber daya, keadilan sosial dalam penggunaan ruang, serta penciptaan lingkungan yang harmonis antara manusia dan alam. Nilai-nilai ini tidak hanya memperkuat aspek spiritual dalam desain, tetapi juga memberikan landasan etis bagi arsitek muslim dalam menghadirkan ruang yang maslahat dan berkelanjutan.

D. Studi Banding Project Sejenis

1. Obyek Studi Banding Berdasarkan Judul Project



Gambar 1. Sequisi Tower, Jakarta

a. Obyek studi banding 2 : Sequisi Tower

1) Deskripsi

- **Sejarah** : Sequis Tower, yang terletak di pusat bisnis Sudirman (SCBD) Jakarta, adalah gedung perkantoran yang dibangun dengan konsep keberlanjutan (green building) dan dirancang

untuk memberikan ruang kerja yang sehat dan nyaman. Pembangunannya dimulai pada tahun 2014 dan selesai pada tahun 2018.

- Lokasi : Sequis Tower berlokasi di Jalan Jenderal Sudirman Kav. 71, SCBD, Jakarta Selatan. Gedung ini merupakan bagian dari Sudirman Central Business District (SCBD).
- Luas Lahan : Luas lahan Sequis Tower adalah 141.178 meter persegi. Gedung ini berdiri di kawasan SCBD, Jakarta, tepatnya di Jalan Jend. Sudirman, Kav. 71. Sequis Tower memiliki total luas bangunan sekitar 78.000 meter persegi dan terdiri dari 39 lantai.
- Kelembagaan : Sequis Tower adalah gedung perkantoran di kawasan SCBD Jakarta yang merupakan kantor pusat PT Asuransi Jiwa Sequis Life. Gedung ini juga merupakan kantor dari beberapa entitas Sequis lainnya seperti PT Asuransi Jiwa Sequis Financial dan PT Sequis Aset Manajemen. Sequis Tower dikenal sebagai gedung hijau yang ramah lingkungan dan telah mendapatkan sertifikasi LEED Platinum dari Colliers. Sequis Tower dikelola oleh PT Farpoint Prima.

2) Aktivitas

- Kegiatan Bisnis dan Perkantoran:

Sequis Tower merupakan kantor pusat Sequis dan juga menjadi lokasi bagi berbagai perusahaan lain. Aktivitas utama di sini adalah pekerjaan perkantoran, pertemuan bisnis, dan kegiatan terkait bisnis lainnya.

- Diskusi Produk Asuransi:

Sequis Tower menyediakan ruang bagi calon nasabah dan nasabah untuk berdiskusi dengan agen asuransi mengenai produk-produk Sequis, seperti asuransi kesehatan, jiwa, pendidikan, dan dana pensiun.

3) Fasilitas

Sequis Tower menawarkan berbagai fasilitas untuk menunjang kebutuhan penghuni dan pengunjung. Fasilitas ini mencakup area ritel, food court, restoran, pusat konferensi, pusat kebugaran, area parkir, dan fasilitas pendukung lainnya seperti ATM dan mini market.

Fasilitas Ritel dan F&B:

- Toko butik: Tersedia berbagai pilihan toko untuk kebutuhan fashion dan gaya hidup.
- Food court: Area dengan berbagai pilihan makanan dan minuman untuk makan siang atau camilan.
- Restoran: Pilihan restoran mewah untuk pengalaman kuliner yang lebih eksklusif.

Fasilitas Pendukung:

- Pusat Konferensi: Ruang serbaguna yang dapat digunakan untuk berbagai acara dan pertemuan.
- Pusat Kebugaran: Fasilitas untuk menjaga kesehatan dan kebugaran.
- Area Parkir: Area parkir yang luas dengan sistem pembayaran otomatis.
- ATM: Fasilitas untuk transaksi keuangan.
- Mini Market: Tempat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
- Stasiun Pengisian Daya EV: Fasilitas untuk kendaraan listrik.
- Toilet: Toilet yang dilengkapi dengan pengering.
- Musholla: Tempat ibadah bagi umat Muslim.
- Layanan Keamanan: Sistem keamanan yang lengkap, termasuk kamera pengawas.
- Pencahayaan: Sistem pencahayaan dengan sensor gerak untuk efisiensi energi.

4) Desain Bangunan

Desain Sequis Tower terinspirasi oleh pohon beringin, dengan empat menara yang menyerupai akar-akar pohon dan taman atap yang ditanami tanaman khas Indonesia. Bangunan ini menonjolkan konsep keberlanjutan (green building) dengan berbagai fitur hemat energi dan ramah lingkungan.



Gambar 2. Surat Diamond Bourse (SDB),India

b. Obyek studi banding 3 : Surat Diamond Bourse (SDB),India

1. Deskripsi

- Sejarah : Proyek SDB diluncurkan oleh mantan Kepala Menteri Gujarat , Anandiben Patel , setelah meletakkan batu fondasi untuk pembangunan kompleks tersebut, serta Diamond Research and Mercantile City , pada 15 Februari 2015.
- Lokasi : Surat Diamond Bourse (SDB) adalah pusat perdagangan berlian yang terletak di DREAM City , Surat , Gujarat , India.
- Luas Lahan : Bangunan ini terletak di pusat Diamond Research and Mercantile City , distrik bisnis yang sedang berkembang. Bangunan ini tersebar di lahan seluas 14,38 hektar (35,54 are) dengan ketersediaan lahan terbangun seluas 61.000 meter persegi (660.000 kaki persegi).
- Kelembagaan : Surat Diamond Bourse (SDB) adalah sebuah pusat perdagangan berlian yang terletak di Surat, Gujarat, India. SDB adalah pusat perdagangan berlian terbesar di dunia dan gedung

perkantoran terbesar di dunia. Struktur kelembagaan Surat Diamond Bourse mencakup berbagai komite kerja yang mengatur kegiatan perdagangan dan operasional, seperti komite manajemen, keuangan, audit, hukum, dan lainnya.

2. Aktivitas

Aktivitas utama di Surat Diamond Bourse meliputi:

- **Perdagangan Berlian:**
SDB menjadi tempat bertemunya para pedagang berlian dari seluruh dunia untuk melakukan transaksi jual beli berlian.
- **Pemotongan dan Pemolesan:**
SDB menyediakan fasilitas untuk pemotongan dan pemolesan berlian, yang merupakan bagian penting dari proses produksi berlian.
- **Ekspor dan Impor:**
SDB memiliki "Customs Clearance House" yang canggih untuk memfasilitasi ekspor dan impor berlian.
- **Perdagangan Retail:**
Terdapat pusat perbelanjaan perhiasan di SDB yang melayani toko-toko perhiasan ritel.

3. Fasilitas

Berikut adalah beberapa fasilitas utama yang terdapat di Surat Diamond Bourse:

- **Brankas penyimpanan barang berharga:** Untuk keamanan dan penyimpanan berlian serta barang berharga lainnya.
- **Kantor pabean:** Memfasilitasi proses impor dan ekspor berlian.
- **Zona ritel:** Area perbelanjaan untuk berbagai keperluan terkait berlian dan kebutuhan lainnya.
- **Fasilitas kesehatan dan kebugaran:** Area untuk menjaga kesehatan dan kebugaran para pekerja dan pengunjung.
- **Area konferensi:** Tempat untuk pertemuan dan diskusi bisnis.

- Fasilitas perjamuan: Area untuk acara makan dan jamuan bisnis.
- Rumah lelang: Tempat untuk melakukan lelang berlian.
- Klub berlian: Tempat untuk interaksi sosial dan networking di kalangan pelaku industri berlian.
- Area hijau yang luas: Ruang terbuka hijau untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan asri.
- 131 lift: Memfasilitasi mobilitas di dalam bangunan yang luas.
- Pusat penelitian berlian: Untuk penelitian dan pengembangan industri berlian.
- Perpustakaan: Untuk referensi dan informasi terkait industri berlian.

2. Obyek Studi banding berdasarkan Pendekatan



Gambar 3. The Edge,Amsterdam,Belanda

a. Obyek studi banding berdasarkan pendekatan : The Edge,Amsterdam,Belanda

1. Deskripsi

- Sejarah : The Edge adalah sebuah gedung perkantoran di Amsterdam yang dikenal karena inovasinya dalam keberlanjutan dan teknologi bangunan pintar. Gedung ini dibangun oleh OVG Real Estate dan diresmikan pada tahun 2015, menjadi kantor pusat Deloitte di Belanda

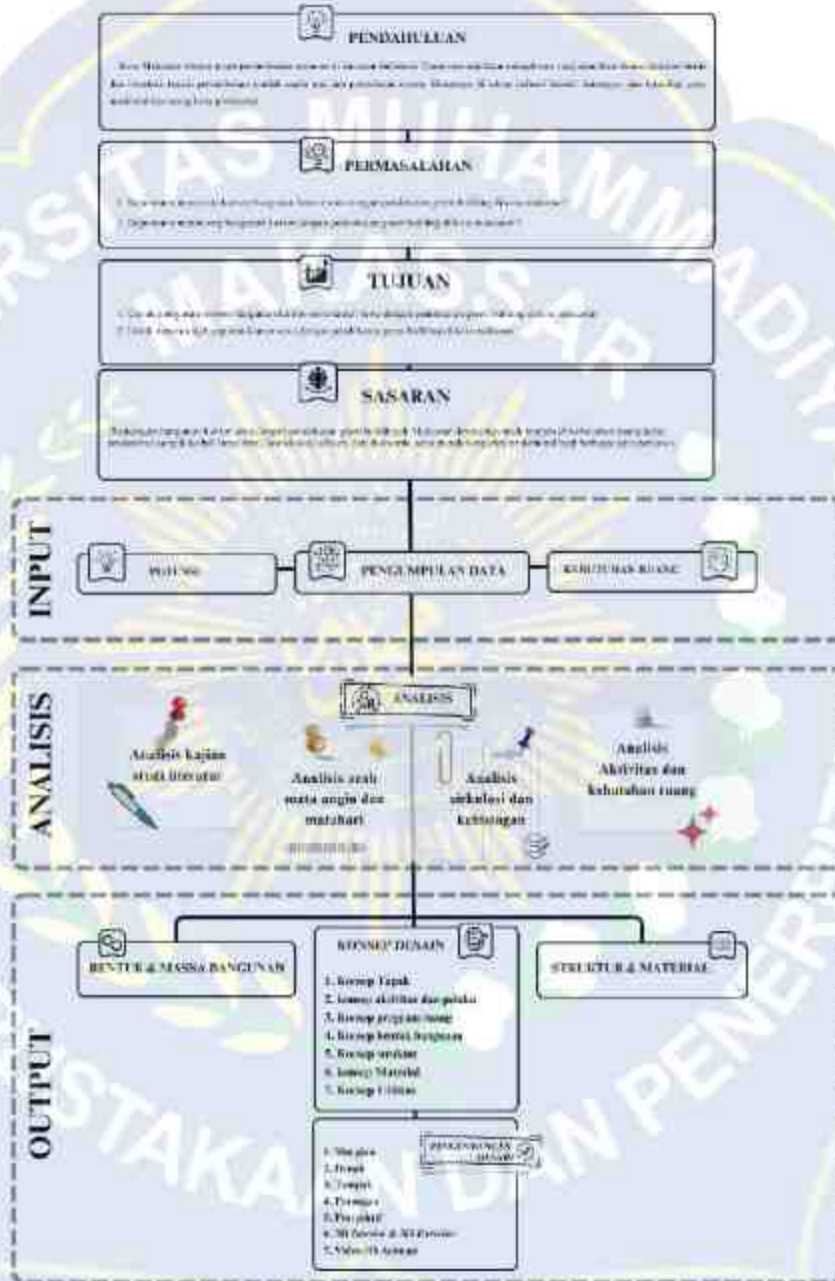
- Lokasi : The Edge adalah sebuah gedung perkantoran yang terletak di Zuidas, Amsterdam, Belanda.
- Luas Lahan : The Edge, gedung perkantoran di Amsterdam, memiliki luas lahan sekitar 40.000 meter persegi.
- Kelembagaan : The Edge adalah hasil kolaborasi antara OVG Real Estate dan Deloitte.

a. Ciri berdasarkan tema

The Edge Amsterdam dikenal sebagai gedung perkantoran paling berkelanjutan dan pintar di dunia, ditandai oleh penggunaan teknologi canggih untuk efisiensi energi, pencahayaan cerdas, dan kenyamanan pengguna. Gedung ini juga memiliki desain yang unik dengan panel surya di fasad selatan dan jendela besar untuk memaksimalkan cahaya alami.

- Keberlanjutan
- Teknologi Pintar
- Pencahayaan Cerdas
- Orientasi bangunan
- Panel Surya
- Desain Unik
- Kenyamanan Pengguna

E. Kerangka Pikir



Gambar 4. Kerangka Fikir

BAB III

ANALISIS PERANCANGAN

A. Tinjauan Lokasi

1. Profil Kota /kabupaten

Makassar adalah ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan dan merupakan salah satu kota metropolitan terbesar di kawasan timur Indonesia. Kota ini terletak di pesisir barat daya Pulau Sulawesi dan memiliki peran strategis sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, pendidikan, dan jasa di wilayah Indonesia timur. Sebagai kota pelabuhan utama, Makassar juga dikenal sebagai gerbang utama distribusi barang dan jasa ke berbagai daerah di Sulawesi, Maluku, dan Papua.

Secara administratif, Kota Makassar memiliki luas wilayah sekitar 199,26 km² dan terdiri dari 15 kecamatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Makassar tahun 2023, jumlah penduduk kota ini diperkirakan mencapai lebih dari 1,5 juta jiwa, menjadikannya salah satu kota terpadat di luar Pulau Jawa. Dalam konteks perencanaan wilayah dan kota, Makassar mengalami perkembangan pesat baik dari segi fisik, ekonomi, maupun sosial, yang ditandai dengan meningkatnya pembangunan infrastruktur, kawasan permukiman, pusat perbelanjaan, serta bangunan komersial seperti perkantoran dan hotel.

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" Bujur Barat Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2025). Lintang Selatan yang berbatasan sebelah Utara dengan Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Kecamatan Liukang Tupabiring), sebelah Timur Kabupaten Maros (Kecamatan Mocongloe) dan Kabupaten Gowa (Kecamatan Pattallassang), 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. Kota Makassar adalah kota yang terletak dekat dengan pantai yang membentang sepanjang koridor barat dan utara dan juga dikenal sebagai "Waterfront City" yang di dalamnya mengalir beberapa sungai seperti Sungai Tallo, Sungai Jeneberang, dan Sungai Pampang) yang kesemuanya bermuara ke dalam kota. Kota Makassar merupakan hamparan daratan rendah yang berada pada ketinggian antara 0-25 meter dari permukaan laut.



Gambar 5. Peta Administrasi Wilayah Kota Makassar

Batas-batas administrasi Kota Makassar adalah:

Batas Utara: Kabupaten Maros

Batas Timur: Kabupaten Maros

Batas Selatan: Kabupaten Gowa dan Kabupaten Takalar

Batas Barat: Selat Makassar

b. Kondisi topografis

Kota Makassar memiliki topografi dengan kemiringan lahan $0-2^{\circ}$ (datar) dan kemiringan lahan $3-15^{\circ}$ (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 $26,^{\circ}\text{C}$ sampai dengan 29°C .

c. Kondisi Klimatologis

Kota Makassar adalah kota yang letaknya berada dekat dengan pantai, membentang sepanjang koridor Barat dan Utara, lazim dikenal sebagai kota dengan ciri "Waterfront City", di dalamnya mengalir beberapa sungai yang kesemuanya bermuara ke dalam kota (Sungai Tallo, Sungai Jeneberang, dan Sungai Pampang). Sungai Jeneberang misalnya, yang mengalir melintasi wilayah Kabupaten Gowa dan bermuara ke bagian selatan Kota Makassar merupakan sungai dengan kapasitas sedang (debit air 1-2 m/detik). Sedangkan Sungai Tallo dan Sungai Pampang yang bermuara di bagian utara Kota Makassar adalah sungai dengan kapasitas rendah berdebit kira-kira hanya mencapai 0-5 m/detik di musim kemarau. Sebagai kota yang sebagian besar wilayahnya merupakan daerah dataran rendah, yang membentang dari tepi pantai sebelah barat dan melebar hingga ke arah timur sejauh kurang lebih 20 km dan memanjang dari arah selatan ke utara merupakan koridor utama kota yang termasuk dalam jalur-jalur pengembangan, pertokoan, perkantoran, pendidikan, dan pusat kegiatan industri di Kota Makassar. Dari dua sungai besar yang mengalir di dalam kota secara umum kondisinya belum banyak dimanfaatkan, seperti menjadikannya sebagai jalur alternatif baru bagi transportasi kota. Berdasarkan keadaan cuaca serta curah hujan, Kota Makassar termasuk daerah yang beriklim sedang hingga tropis.

d. Keadaan Administrasi wilayah

Makassar adalah Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan, yang terletak di bagian Selatan Pulau Sulawesi yang dahulu disebut Ujung Pandang, terletak antara $119^{\circ}24'17'38''$ Bujur Timur dan $5^{\circ}8'6'19''$ Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2025). Lintang Selatan yang berbatasan sebelah Utara dengan Kabupaten Maros,

sebelah Timur Kabupaten Maros, sebelah selatan Kabupaten Gowa dan sebelah Barat adalah 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. Kota Makassar memiliki kondisi iklim sedang hingga tropis memiliki suhu udara rata-rata berkisar antara 26,°C sampai dengan 29°C. Kota Makassar adalah kota yang terletak dekat dengan pantai yang membentang sepanjang koridor barat dan utara dan juga dikenal sebagai “Waterfront City” yang didalamnya mengalir beberapa sungai (Sungai Tallo, Sungai Jeneberang, dan Sungai Pampang) yang kesemuanya bermuara ke dalam kota. Kota Makassar merupakan hamparan daratan rendah yang berada pada ketinggian antara 0-25 meter dari permukaan laut. Dari kondisi ini menyebabkan Kota Makassar sering mengalami genangan air pada musim hujan, terutama pada saat turun hujan bersamaan dengan naiknya air pasang. Secara administrasi Kota Makassar dibagi menjadi 15 kecamatan dengan 153 kelurahan.

2. Kebijakan Tata ruang Wilayah



Gambar 6. Peta Pola Pengembangan Kawasan Kota Makassar

Lokasi perancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building yang terletak di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, berada dalam kawasan strategis berdasarkan

kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 7 Tahun 2024 tentang RTRW Tahun 2024–2043, wilayah Tanjung Bunga termasuk dalam kawasan pengembangan terpadu yang diarahkan sebagai zona kegiatan perdagangan, jasa, perkantoran, serta pariwisata. Kawasan ini didukung dengan jaringan infrastruktur utama kota dan konektivitas transportasi yang baik, menjadikannya lokasi yang tepat untuk pengembangan bangunan perkantoran modern yang berwawasan lingkungan.

Kebijakan RTRW juga menekankan pentingnya pembangunan yang berkelanjutan dan efisien, termasuk dalam pemanfaatan ruang dan penyediaan ruang terbuka hijau. Setiap pengembangan kawasan, termasuk pembangunan kantor sewa di wilayah ini, diwajibkan memenuhi ketentuan penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebesar minimal 30% dari luas tapak, yang terdiri dari 20% RTH publik dan 10% RTH privat. Ketentuan ini sejalan dengan prinsip green building yang mendorong efisiensi energi, peningkatan kualitas udara, dan kenyamanan lingkungan kerja.

Secara struktural, wilayah Tanjung Bunga masuk dalam koridor pembangunan pesisir barat Kota Makassar yang diarahkan sebagai pengembangan kawasan perkotaan baru yang berorientasi lingkungan dan transportasi multimoda. Oleh karena itu, pengembangan bangunan kantor sewa di lokasi ini tidak hanya strategis secara fungsi dan aksesibilitas, tetapi juga mendukung upaya Pemerintah Kota Makassar dalam menciptakan kawasan urban yang adaptif terhadap tantangan lingkungan dan iklim tropis melalui pendekatan arsitektur berkelanjutan.

3. Pemilihan Lokasi

a. Kriteria Pemilihan Lokasi

Lokasi perencanaan terletak di kawasan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Kawasan ini merupakan salah satu wilayah strategis yang mengalami perkembangan pesat, terutama dalam sektor komersial dan pariwisata. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa kriteria utama sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Berdasarkan kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 7 Tahun 2024 tentang RTRW Tahun 2024–2043, wilayah Tanjung Bunga termasuk dalam kawasan pengembangan terpadu yang diarahkan sebagai zona kegiatan perdagangan, jasa, perkantoran, serta pariwisata.

2. Ketersediaan Infrastruktur dan Aksesibilitas kawasan ini didukung oleh infrastruktur yang memadai, antara lain:

- Jaringan listrik yang disuplai oleh PLN dengan gardu distribusi terdekat berjarak sekitar 150 meter dari lokasi.
- Air bersih yang disediakan oleh PDAM Kota Makassar.
- Sistem drainase yang terhubung dengan saluran utama kota, mengalir menuju kanal pengendali banjir di pesisir.
- Akses jalan melalui Jalan Metro Tanjung Bunga, yang merupakan salah satu jalan terlebar di Indonesia dengan lebar mencapai 50 meter dan panjang sekitar 6 kilometer. Jalan ini menghubungkan pusat kota dengan kawasan pesisir dan dilalui oleh berbagai moda transportasi, termasuk angkutan umum dan layanan transportasi daring.

3. Karakteristik Lahan dan Topografi

Tapak memiliki luas sekitar 25.000 dengan kontur lahan yang relatif datar dan ketinggian rata-rata \pm 3 sampai 4 meter di atas permukaan laut. Kondisi ini mendukung kemudahan dalam proses konstruksi dan minim risiko terhadap genangan air. Berdasarkan ketentuan teknis kawasan:

- Garis Sempadan Bangunan (GSB) minimal 10 meter dari tepi jalan utama.
- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal 60% - minimum 40%

- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) hingga maksimal 3.0 – minimum 1.0
- Ketentuan ini memungkinkan pembangunan gedung bertingkat dengan desain yang efisien dan ramah lingkungan.

4. Lingkungan Sekitar dan Potensi Dukungan

Kawasan sekitar tapak telah berkembang dengan berbagai fasilitas pendukung, antara lain:

- Trans Studio Mall Makassar yang berjarak sekitar 100 meter ke utara, sebagai pusat perbelanjaan dan hiburan.
- Hotel Dalton dan area kuliner yang berjarak sekitar 200 meter ke timur, mendukung kebutuhan akomodasi dan konsumsi.
- Perumahan elit Tanjung Bunga yang berjarak sekitar 250 meter ke barat, berpotensi sebagai pasar penyewa dan tenaga kerja.
- Pantai Losari yang berjarak sekitar 300 meter ke selatan, sebagai kawasan wisata dan ruang terbuka publik.
- Ruko dan kantor agen properti yang berjarak sekitar 350 meter ke barat laut, mendukung aktivitas bisnis dan ekonomi lokal.

5. Aspek Strategis Lainnya

Kawasan Metro Tanjung Bunga dirancang sebagai kawasan kota pantai terpadu dengan konsep ramah lingkungan. Kedekatannya dengan Ruang Terbuka Hijau (RTH) seperti taman pesisir dan kanal air alami memberikan peluang penerapan desain biophilic dan efisiensi energi. Selain itu, jarak tapak ke pusat Kota Makassar hanya sekitar 4,5 km atau \pm 15 menit berkendara, menjadikannya lokasi yang strategis dan mudah dijangkau oleh berbagai kalangan pengguna maupun mitra usaha.

b. Alternatif Tapak

1. Alternatif 1



Gambar 7. Alternatif Tapak 1

Alternatif tapak pertama berlokasi di Jl. Metro Tj. Bunga, Tj. Merdeka, Sulawesi Selatan 90112, tepatnya di Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Lokasi ini berada di salah satu koridor pengembangan kota yang terus berkembang pesat, dan menjadi bagian dari wilayah yang terintegrasi dengan konsep pesisir terpadu Kota Makassar. Dengan luas lahan yang tersedia $\pm 4,5$ hektar, tetapi saya hanya mengambil 2,5 hektar untuk bangunan tunggal. Tapak ini tergolong cukup memadai untuk mendukung pengembangan bangunan kantor sewa berskala menengah hingga besar dengan pendekatan Green Building.

Keunggulan utama dari lokasi ini adalah aksesibilitasnya yang tinggi. Jalan Metro Tanjung Bunga merupakan salah satu jalur tersibuk dan paling representatif di Makassar, dengan lebar jalan ± 50 meter yang dilengkapi dengan jalur kendaraan lambat, jalur sepeda, trotoar, dan taman median. Kemudahan akses ini diperkuat oleh keberadaan layanan transportasi daring serta koneksi langsung menuju pusat kota, kawasan bisnis, pusat perbelanjaan, dan destinasi wisata seperti Pantai Losari dan Trans Studio Makassar.

Dari segi potensi visual dan lingkungan, lokasi ini juga sangat mendukung pendekatan desain yang memperhatikan elemen ekologis. Keberadaan ruang terbuka hijau di sepanjang koridor jalan serta jarak yang dekat dengan garis pantai menciptakan peluang untuk menyinergikan desain arsitektur dengan elemen alam

sekitar. Hal ini dapat mendukung implementasi prinsip-prinsip biophilic design yang menjadi bagian dari konsep bangunan hijau.

Namun demikian, terdapat beberapa catatan kritis terhadap lokasi ini. Salah satunya adalah kepadatan lalu lintas yang cenderung meningkat terutama di akhir pekan dan musim liburan, mengingat jalan ini juga menjadi akses menuju destinasi wisata utama di Makassar. Selain itu, kedekatan lokasi dengan kawasan reklamasi CPI dan garis pantai membuat perlu adanya pertimbangan teknis yang matang terhadap kemungkinan risiko banjir rob atau perubahan garis pantai di masa mendatang.

Secara keseluruhan, tapak ini menawarkan potensi yang kuat sebagai lokasi pembangunan gedung kantor sewa yang modern dan berkelanjutan, dengan catatan bahwa aspek teknis dan lingkungan harus dikaji secara menyeluruh dalam tahapan perancangan.

2. Alternatif 2



Gambar 8. Alternatif Tapak 2

Alternatif tapak kedua terletak di Jalan Metro Tanjung Bunga, tepatnya di Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Kawasan ini merupakan bagian dari koridor pesisir selatan Makassar yang sedang mengalami

percepatan pembangunan sebagai bagian dari strategi pengembangan wilayah perkotaan berbasis pariwisata, komersial, dan hunian terpadu. Luas lahan yang tersedia di area ini diperkirakan mencapai $\pm 2,5$ hektar, menjadikannya layak untuk pengembangan bangunan kantor sewa skala besar yang menerapkan prinsip arsitektur hijau.

Secara lokasi, area ini memiliki aksesibilitas yang baik, dengan konektivitas langsung menuju pusat kota melalui jalur Metro Tanjung Bunga dan Jalan Daeng Tata Raya. Lebar jalan utama $\pm 40-50$ meter dilengkapi dengan jalur lambat, pedestrian, dan median jalan yang ditanami vegetasi. Keberadaan fasilitas umum di sekitar tapak seperti Trans Studio Mall, Hotel Gammara, dan kawasan hunian elite menjadi nilai tambah dari segi potensi penyewa dan daya tarik investasi perkantoran.

Dari aspek lingkungan, lokasi ini berada dekat dengan area pesisir dan beberapa zona konservasi hijau seperti taman kota dan area sempadan pantai, yang memungkinkan penerapan konsep green corridor dalam rancangan kawasan. Lanskap alami ini juga membuka peluang integrasi pendekatan desain berkelanjutan, seperti pengolahan air limpasan, pemanfaatan ventilasi silang alami, dan optimalisasi cahaya matahari.

Namun, sebagaimana wilayah pesisir lainnya, tapak ini memiliki tantangan tersendiri, terutama terkait isu kerentanan terhadap genangan air pasang dan rob, serta perubahan garis pantai yang bisa terjadi akibat aktivitas reklamasi di sekitarnya. Selain itu, status lahan dan potensi konflik tata guna lahan perlu dikaji secara menyeluruh dalam perencanaan tapak untuk memastikan keberlanjutan dan legalitas proyek.

Tapak ini juga berpotensi terdampak oleh arus kendaraan wisata pada waktu-waktu tertentu seperti akhir pekan dan musim liburan. Oleh karena itu, aspek perencanaan sirkulasi kendaraan dan akses parkir harus dirancang secara efisien

untuk meminimalisasi dampak kemacetan dan menjamin kenyamanan pengguna kantor.

c. Pemilihan tapak



Gambar 9. Alternatif 1 (Lokasi terpilih)

Lokasi Terpilih Alternatif 1 : Jl metro tanjung bunga Kec Mariso, Kel Panambungan, Kota Makassar

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap dua alternatif lokasi, maka tapak yang paling layak untuk dijadikan tempat perancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan Green Building ditetapkan pada Alternatif 1, yaitu berlokasi di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar. Lokasi ini dipilih karena memenuhi sejumlah kriteria penting seperti aksesibilitas, dukungan infrastruktur, potensi pengembangan kawasan, serta kesesuaian dengan regulasi tata ruang kota.

Jalan Metro Tanjung Bunga merupakan salah satu koridor utama di kawasan selatan Makassar yang saat ini berkembang pesat sebagai area bisnis, hunian, dan pariwisata. Lokasi ini memiliki keunggulan dari segi akses langsung ke pusat kota Makassar, serta konektivitas dengan kawasan strategis seperti Pantai Akkarena, Center Point of Indonesia (CPI), dan Trans Studio Mall. Ketersediaan transportasi

umum, jaringan jalan dengan lebar yang memadai, dan keberadaan fasilitas umum di sekitarnya turut mendukung kelayakan tapak untuk fungsi perkantoran.

Luas lahan sebesar $\pm 2,5$ hektar (25.000 m^2) dinilai cukup untuk menampung kebutuhan ruang bangunan kantor sewa skala menengah, dengan fleksibilitas dalam pengaturan zonasi bangunan dan ruang terbuka. Konfigurasi tapak yang datar serta bebas dari gangguan topografi ekstrem menjadikannya ideal untuk perencanaan bangunan bertingkat yang membutuhkan efisiensi struktur dan stabilitas lahan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Makassar No. 4 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2015–2034, kawasan ini berada dalam zona yang memperbolehkan pengembangan untuk fungsi perkantoran dan komersial. Adapun ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) di wilayah ini sebagai berikut:

1. KDB:
 - Maksimum: 60%
 - Minimum: 40%
2. KLB:
 - Maksimum: 3,0
 - Minimum: 1,0

Dengan luas lahan sebesar 25.000 m^2 , maka potensi pemanfaatan lahan berdasarkan KDB dan KLB adalah:

- KDB Maksimum: $60\% \times 25.000 \text{ m}^2 = 15.000 \text{ m}^2$ (luas maksimum bangunan dasar)
- Ruang terbuka minimum: $40\% \times 25.000 \text{ m}^2 = 10.000 \text{ m}^2$
- KLB Maksimum: $3,0 \times 25.000 \text{ m}^2 = 75.000 \text{ m}^2$ (total luas lantai bangunan maksimal)

Selain potensi pengembangan fisik, lokasi ini juga menawarkan kualitas lingkungan yang mendukung penerapan prinsip arsitektur hijau. Kedekatannya dengan pesisir dan ruang terbuka memberi peluang untuk integrasi elemen alami

dalam desain bangunan, seperti pencahayaan alami, ventilasi silang, dan pemanfaatan vegetasi sebagai elemen penyerap panas serta penyaring udara.

Dengan mempertimbangkan seluruh aspek tersebut baik dari segi teknis, lingkungan, maupun kebijakan tata ruang maka tapak ini dinilai sebagai pilihan terbaik untuk merealisasikan bangunan kantor sewa yang modern, adaptif, dan berkelanjutan di Kota Makassar.

B. Analisis Tapak

1. Analisis Arah Angin



Gambar 10. Analisis Arah Angin

Lokasi tapak yang berada di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, terletak di wilayah pesisir barat kota yang berhadapan langsung dengan Selat Makassar. Secara klimatologis, wilayah ini dipengaruhi oleh angin muson barat dan muson timur. Berdasarkan data klimatologi dari Stasiun Meteorologi BMKG Hasanuddin, arah angin dominan di Makassar pada umumnya bertiup dari barat laut–barat daya pada musim penghujan (sekitar Desember–Maret), dan dari timur–tenggara pada musim kemarau (sekitar

Juni–September). Arah angin barat daya yang berasal dari laut membawa kelembapan tinggi dan kecepatan angin sedang hingga kuat, sedangkan angin dari timur cenderung kering dengan kecepatan lebih rendah.

Pengaruh arah angin ini sangat penting dalam perancangan bangunan kantor, khususnya yang menggunakan pendekatan *green building*, di mana ventilasi alami, kenyamanan termal, dan efisiensi energi menjadi prioritas utama. Pada tapak ini, angin laut dari arah barat daya dapat dimanfaatkan sebagai potensi ventilasi silang (*cross ventilation*) untuk mengalirkan udara segar ke dalam bangunan. Oleh karena itu, perancangan bentuk dan orientasi bangunan sebaiknya disesuaikan agar bukaan utama (seperti jendela atau ventilasi) menghadap atau menerima aliran angin dari arah barat daya–timur laut. Ruang-ruang kerja seperti kantor sewa yang berada pada zona tengah hingga atas bangunan sebaiknya dilengkapi dengan bukaan silang atau *louver* yang dapat diatur, guna meningkatkan sirkulasi udara dan mengurangi ketergantungan terhadap sistem pendingin buatan.

Namun demikian, angin laut juga dapat membawa kelembapan tinggi dan partikel garam yang dalam jangka panjang berpotensi merusak material bangunan, khususnya logam. Oleh karena itu, solusi desain yang dapat diterapkan antara lain:

- Penggunaan *screening* seperti kisi-kisi (*jalusi*), *double façade*, atau *vegetation buffer* di sisi bangunan yang langsung terpapar angin barat daya.
- Pemilihan material bangunan yang tahan terhadap korosi seperti aluminium *anodized* atau cat pelindung cuaca tropis.
- Penempatan bukaan pada sisi berlawanan (timur laut) untuk memungkinkan sirkulasi silang tanpa harus membiarkan sisi barat daya terlalu terbuka.
- Optimalisasi *void* dan atrium untuk mengarahkan aliran angin vertikal secara alami ke dalam zona tengah bangunan.

2. Analisis Orientasi Matahari



Gambar 11. Analisis Orientasi Matahari

Orientasi matahari merupakan faktor penting dalam perancangan bangunan kantor sewa yang mengusung pendekatan green building, terutama dalam pengendalian panas, pencahayaan alami, dan efisiensi energi. Tapak yang berlokasi di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, berada di wilayah tropis yang memiliki penyinaran matahari hampir sepanjang tahun dengan sudut datang yang tinggi, terutama dari arah timur dan barat.

Secara umum, di Kota Makassar, matahari terbit dari arah timur agak sedikit ke utara dan terbenam di arah barat agak ke selatan, bergeser mengikuti musim. Hal ini menyebabkan fasad bangunan yang menghadap timur dan barat akan menerima intensitas cahaya matahari langsung lebih tinggi, terutama pada pagi dan sore hari. Paparan sinar matahari pada kedua arah ini berpotensi meningkatkan suhu dalam ruangan jika tidak diantisipasi secara desain, sehingga perlu dilakukan pengendalian radiasi panas untuk menjaga kenyamanan termal di dalam bangunan.

Solusi desain untuk menghadapi orientasi matahari ini dapat dilakukan melalui beberapa strategi. Pertama, orientasi bangunan sebaiknya menghadap ke arah utara-selatan agar sisi panjang bangunan menghindari langsungnya paparan dari arah timur dan barat. Jika kondisi tapak tidak memungkinkan orientasi ideal tersebut, maka diperlukan perlindungan tambahan pada fasad timur dan barat berupa elemen shading seperti sun shading device, vertical fin, double façade, maupun vegetated wall yang berfungsi untuk menahan radiasi panas langsung.

Kedua, pemanfaatan pencahayaan alami yang difilter melalui bukaan berlapis dan light shelf dapat diterapkan di sisi utara dan selatan bangunan untuk mengoptimalkan pencahayaan alami tanpa meningkatkan suhu ruang secara signifikan. Ketiga, penggunaan material atap dan dinding dengan reflektansi tinggi serta insulasi termal yang baik dapat membantu menurunkan beban panas dari atap dan permukaan luar bangunan.

Dengan mengatur orientasi bangunan dan mengantisipasi arah datang sinar matahari secara efektif, desain bangunan kantor sewa tidak hanya akan lebih hemat energi dalam penggunaan pendingin ruangan dan pencahayaan, tetapi juga mampu menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan produktif. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar green building, yakni mengoptimalkan potensi alamiah tapak untuk mendukung efisiensi energi dan kualitas ruang dalam.

3. Analisis Aksesibilitas



Gambar 12. Analisis Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan salah satu aspek penting dalam pemilihan dan perancangan tapak bangunan kantor sewa, karena akan mempengaruhi kemudahan mobilitas pengguna, efisiensi transportasi, dan keterjangkauan kawasan terhadap jaringan kota. Tapak yang berlokasi di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, memiliki tingkat aksesibilitas yang sangat baik karena terletak pada salah satu koridor utama pengembangan kawasan kota di sisi barat daya Makassar.

Jalan Metro Tanjung Bunga merupakan jalan kolektor primer dua arah yang menghubungkan pusat kota Makassar dengan kawasan reklamasi dan pengembangan baru di sepanjang pesisir, seperti Tanjung Bunga, CPI (Centre Point of Indonesia), Trans Studio, serta kawasan komersial dan perumahan elite. Keberadaan jalan ini memungkinkan tapak terhubung langsung dengan Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Penghibur sebagai jalan arteri utama kota. Selain itu, jaraknya yang relatif dekat dari pusat kota ($\pm 4-5$ km) menjadikan lokasi ini strategis untuk kegiatan perkantoran yang membutuhkan akses cepat terhadap fasilitas umum, pusat pemerintahan, maupun pusat bisnis.

Dari sisi transportasi umum, kawasan ini saat ini mulai dikembangkan sebagai bagian dari sistem jaringan transportasi multimoda kota Makassar. Terdapat akses terhadap angkutan kota (pete-pete), serta rencana pengembangan jalur BRT (Bus Rapid Transit) dalam jangka menengah, yang mendukung prinsip green building melalui pengurangan ketergantungan terhadap kendaraan pribadi. Aksesibilitas juga diperkuat oleh keberadaan ruang pejalan kaki, jalur sepeda, dan potensi konektivitas dengan kawasan tepi laut sebagai ruang publik terbuka.

Dalam konteks desain, kemudahan akses ini dapat dimanfaatkan untuk merancang sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki secara terpisah guna meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna. Zona parkir dapat diletakkan di bagian belakang atau semi-basement untuk mengurangi dominasi kendaraan di area depan bangunan. Integrasi akses masuk dengan drop-off point dan penggunaan material permeabel pada area terbuka juga menjadi solusi untuk mengurangi limpasan air hujan serta memperkuat konsep ramah lingkungan.

Dengan tingkat konektivitas tinggi dan dukungan infrastruktur jalan yang baik, tapak ini sangat sesuai untuk fungsi kantor sewa yang membutuhkan kemudahan akses bagi penyewa dan pengunjung. Aksesibilitas yang terintegrasi dengan sistem transportasi dan ruang kota mendukung pencapaian prinsip green building, terutama dalam aspek mobilitas berkelanjutan dan efisiensi operasional bangunan.

4. Analisis Kebisingan



Gambar 13. Analisis Kebisingan

Keterangan : ● : Tinggi
● : Rendah

Kebisingan merupakan salah satu aspek penting yang perlu dianalisis dalam perancangan bangunan kantor sewa, terutama yang mengusung pendekatan green building yang menekankan kenyamanan akustik dalam ruang kerja. Tapak yang berada di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kecamatan Mariso, Kota Makassar, termasuk dalam kawasan yang cukup dinamis dengan aktivitas lalu lintas yang tinggi, terutama pada jam-jam sibuk. Jalan Metro Tanjung Bunga merupakan jalan kolektor utama yang dilalui kendaraan pribadi, angkutan umum (pete-pete), serta kendaraan logistik yang menuju kawasan hiburan, perdagangan, dan permukiman di pesisir selatan kota.

Sumber utama kebisingan di lokasi tapak berasal dari lalu lintas kendaraan bermotor, aktivitas komersial di sekitarnya, dan sesekali kegiatan pariwisata dari kawasan Trans Studio Makassar dan pantai terdekat. Tingkat kebisingan pada jam sibuk diperkirakan mencapai 60–70 dB, yang jika tidak diantisipasi dapat mengganggu kenyamanan kerja dan produktivitas penyewa di dalam bangunan. Selain itu, karakter kawasan pesisir yang terbuka terhadap angin juga dapat

membawa suara dari arah laut dan aktivitas kawasan lain ke dalam lingkungan tapak.

Solusi desain yang dapat diterapkan untuk mengurangi dampak kebisingan antara lain:

- Penempatan zona-zona sensitif seperti ruang kerja dan ruang rapat pada sisi bangunan yang terlindung dari arah jalan utama.
- Penggunaan material insulasi suara pada dinding luar dan jendela, seperti kaca double-glazing atau panel akustik.
- Penerapan buffer vegetasi di sepanjang batas tapak yang menghadap langsung ke jalan, seperti pohon rindang, pagar tanaman, atau green barrier vertikal, yang berfungsi menyerap dan menghambat gelombang suara.
- Perancangan tata massa bangunan yang membentuk penghalang akustik alami, misalnya dengan orientasi bangunan U atau L yang membuka ke arah sisi yang lebih tenang.
- Desain foyer, lobi, atau area transisi di sisi depan bangunan juga dapat membantu mengurangi masuknya suara langsung ke dalam zona kerja utama.

Dengan menerapkan strategi pengendalian kebisingan yang tepat, bangunan kantor sewa yang dirancang di lokasi ini dapat memberikan kenyamanan akustik bagi pengguna, mendukung produktivitas kerja, serta memperkuat nilai bangunan sebagai ruang sewa yang berkualitas tinggi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip green building yang tidak hanya memperhatikan efisiensi energi, tetapi juga kualitas lingkungan dalam ruang (indoor environmental quality).

5. Analisis Orientasi Bangunan



Gambar 14. Analisis Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan merupakan bagian penting dalam strategi desain arsitektur, khususnya untuk memperkuat citra visual, memaksimalkan potensi pandangan (view), serta menghindari gangguan visual yang dapat memengaruhi kenyamanan pengguna. Tapak yang berlokasi di Jalan Metro Tanjung Bunga, Kecamatan Mariso, memiliki karakteristik visual yang menarik karena berada dekat dengan kawasan pesisir barat Kota Makassar dan dikelilingi oleh elemen-elemen kota yang dinamis.

View utama yang dapat dioptimalkan dari tapak ini adalah pemandangan ke arah barat dan barat laut, yang mengarah langsung ke Selat Makassar dan area tepi pantai. View ini memiliki nilai visual tinggi terutama saat matahari terbenam, sehingga sangat potensial untuk dieksplorasi melalui orientasi ruang publik seperti lobi, ruang tunggu, ruang serbaguna, atau sky garden pada lantai atas. View ini juga dapat menjadi ikon visual bagi bangunan kantor sewa, memperkuat citra bangunan sebagai ruang kerja modern yang terhubung dengan alam.

Selain itu, view sekunder yang potensial datang dari sisi timur dan tenggara, yaitu mengarah ke area kota dan lanskap hijau di sekitar kawasan perumahan serta ruang terbuka publik. Pandangan ini cocok untuk ruang-ruang kerja individu, koridor sirkulasi, atau balkon yang membutuhkan pencahayaan alami dengan gangguan visual yang rendah.

Sebaliknya, terdapat view negatif dari sisi selatan dan timur laut, yang mengarah ke permukiman padat, area parkir kendaraan, serta aktivitas padat lalu lintas di sepanjang jalan Metro Tanjung Bunga. Pandangan ini tidak ideal untuk diekspos secara langsung karena dapat mengganggu kenyamanan visual dan merusak kesan eksklusivitas bangunan. Selain itu, sisi ini juga lebih rentan terhadap paparan panas matahari langsung dan kebisingan lalu lintas.

Untuk mengatasi hal tersebut, dapat diterapkan beberapa solusi desain, antara lain:

- Menempatkan ruang-ruang servis, tangga darurat, dan utilitas pada sisi bangunan yang menghadap view negatif.
- Menggunakan elemen fasad aktif seperti vertical fins, kisi-kisi, green wall, atau secondary skin untuk menyaring pandangan dan mengurangi paparan sinar matahari langsung.
- Membuka area bukaan besar atau glazing hanya pada sisi yang mengarah ke view positif (barat laut dan utara), sementara sisi negatif dapat diisi dengan bukaan minimal dan elemen shading.
- Membangun rooftop atau sky lounge dengan orientasi ke arah laut untuk menciptakan nilai tambah visual dan fungsi sosial bagi pengguna kantor.

Dengan mempertimbangkan orientasi bangunan terhadap view secara strategis, perancangan kantor sewa ini tidak hanya mampu menciptakan citra bangunan yang kuat dan representatif, tetapi juga meningkatkan kenyamanan visual dan kualitas ruang, sesuai dengan prinsip green building yang mengintegrasikan kenyamanan pengguna dengan konteks lingkungan sekitar.

- View sisi utara yang menunjukkan sisi kiri tapak menghadap langsung dengan CPI Kota Makassar

- View sisi barat menunjukkan sisi belakang tapak yang menghadap langsung ke laut.
- View sisi timur menunjukkan sisi depan tapak dan berhadapan langsung dengan rumah sakit Siloam
- View sisi selatan yang menunjukkan sisi kanan site yang berhadapan langsung dengan Mall Phinisi Point/Hotel The Rinra.

C. Analisis Fungsi dan Program Ruang

1. Analisis Potensi Jumlah Pengguna

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Makassar serta hasil studi dari berbagai sumber, dalam lima tahun terakhir (2019–2024) terdapat pertumbuhan signifikan jumlah pelaku kegiatan usaha, khususnya di sektor jasa, perdagangan, dan industri kreatif. Hal ini sejalan dengan pengembangan kawasan selatan Kota Makassar, termasuk Jalan Metro Tanjung Bunga, sebagai koridor baru pusat bisnis dan jasa.

a. Analisis Pertumbuhan

Data dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) menunjukkan bahwa jumlah izin usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta kegiatan kantor swasta yang diterbitkan di wilayah Kota Makassar terus meningkat. Pada tahun 2019, jumlah pelaku kegiatan di sektor jasa tercatat sekitar 6.200 unit usaha. Meskipun mengalami penurunan pada tahun 2020 dan 2021 akibat pandemi COVID-19, angka ini kembali meningkat sejak 2022 hingga mencapai 9.100 unit usaha pada tahun 2024.

- Tahun 2019: 6.200 unit
- Tahun 2020: 5.300 unit
- Tahun 2021: 5.600 unit
- Tahun 2022: 7.100 unit
- Tahun 2023: 8.300 unit

- Tahun 2024: 9.100 unit

Rata-rata pertumbuhan tahunan setelah masa pandemi (2021–2024) berada pada kisaran +1.166 unit per tahun.

b. Proyeksi Jumlah Pengguna

Untuk memproyeksikan potensi pengguna bangunan kantor sewa di kawasan Metro Tanjung Bunga, digunakan rumus:

$$P_x = P_0 + t \times x$$

Dengan keterangan:

- P_x = proyeksi jumlah pengguna di tahun ke-x
- P_0 = jumlah pengguna tahun dasar (2024) = 250 orang
- t = rata-rata kenaikan per tahun = 30 orang
- x = jumlah tahun proyeksi

Perhitungan:

Proyeksi 10 Tahun ke Depan (2034):

- $P_x = 250 + (30 \times 10)$
- $P_x = 250 + 300$
- $P_x = 550$ orang

Proyeksi 20 Tahun ke Depan (2044):

- $P_x = 250 + (30 \times 20)$
- $P_x = 250 + 600$
- $P_x = 850$ orang

Jika tren pertumbuhan sektor jasa dan digital terus berlanjut, maka kebutuhan akan ruang kantor di kawasan Metro Tanjung Bunga diperkirakan akan meningkat dua hingga tiga kali lipat dalam dua dekade mendatang. Oleh karena itu, perancangan bangunan kantor sewa perlu mengakomodasi proyeksi jumlah pengguna tersebut secara adaptif dan berkelanjutan melalui penerapan pendekatan green building.

2. Analisis Pelaku dan Kegiatan

Berikut adalah analisis mengenai pelaku dan kegiatan dalam perancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di Kota Makassar :

a. Penyewa (Tenant Kantor)

Penyewa merupakan pihak utama yang akan menggunakan fasilitas kantor untuk kegiatan operasional usaha mereka. Mereka bisa berasal dari berbagai latar belakang bisnis, termasuk perusahaan rintisan (startup), UMKM, kantor cabang perusahaan nasional, dan penyedia jasa profesional.

Kegiatan Utama:

- Melakukan aktivitas kerja harian seperti pertemuan, pengolahan data, penyusunan laporan, dan pengambilan keputusan.
- Menjalankan layanan bisnis kepada klien atau mitra usaha.
- Mengadakan rapat internal maupun eksternal, presentasi, dan kegiatan strategis lainnya.
- Mengakses fasilitas bersama seperti ruang rapat umum, pantry, dan area istirahat.
- Berinteraksi antar tenant dalam area komunal untuk membangun kolaborasi profesional.

b. Pekerja Kantor dan Staf Operasional

Pekerja kantor merupakan bagian dari internal tenant yang secara aktif memanfaatkan ruang kerja setiap hari. Termasuk di dalamnya staf administrasi, tim manajemen, serta teknisi internal.

Kegiatan Utama:

- Melaksanakan pekerjaan harian di ruang kerja masing-masing sesuai bidang usaha tenant.
- Menggunakan fasilitas pendukung seperti musala, toilet, pantry, dan area istirahat.

- Berpindah antar ruang untuk berkoordinasi secara internal maupun dengan pihak eksternal.
- Memanfaatkan sirkulasi vertikal seperti lift atau tangga, serta area outdoor seperti taman atau balkon.
- Menjaga efisiensi energi dan kenyamanan kerja sesuai prinsip green building, seperti pengelolaan limbah dan penghematan listrik.

c. Pengelola Bangunan (Manajemen Gedung)

Pengelola bangunan bertanggung jawab terhadap operasional harian gedung kantor, baik dari segi teknis, kenyamanan pengguna, maupun efisiensi sistem bangunan.

Kegiatan Utama:

- Melakukan pemeliharaan fasilitas gedung secara berkala, termasuk sistem HVAC, pencahayaan, dan keamanan.
- Mengelola sistem informasi penyewa, sewa ruang, dan jadwal penggunaan fasilitas umum.
- Memastikan penerapan prinsip green building, seperti penggunaan energi terbarukan, daur ulang air, dan sistem bangunan ramah lingkungan.
- Menyediakan layanan kebersihan, keamanan, serta layanan teknis lainnya.
- Memonitor penggunaan ruang bersama dan mengatur kebijakan pengelolaan bangunan.

d. Pengunjung dan Klien Bisnis

Pengunjung adalah pihak eksternal yang datang ke gedung kantor sewa untuk keperluan rapat, kerja sama bisnis, atau konsultasi profesional.

Mereka bukan penghuni tetap tetapi berkontribusi pada dinamika kegiatan dalam gedung.

Kegiatan Utama:

- Menghadiri rapat atau presentasi bisnis bersama tenant.
- Mengakses area penerima tamu, ruang tunggu, dan ruang rapat umum.
- Mengikuti kegiatan seminar, pelatihan, atau pameran kecil yang diselenggarakan tenant.
- Mengakses fasilitas pendukung seperti kafe, kantin, atau area publik lainnya.
- Menikmati kenyamanan dan efisiensi fasilitas gedung yang sesuai dengan standar green building.

Dengan melibatkan berbagai jenis pelaku dan aktivitas tersebut, perancangan bangunan kantor sewa ini dirancang untuk mendukung aktivitas kerja profesional yang dinamis, efisien secara energi, serta berkelanjutan sesuai dengan prinsip green building, khususnya dalam konteks perkembangan kawasan Metro Tanjung Bunga, Kota Makassar.

3. Analisis kebutuhan ruang

Tabel 1. Analisis kebutuhan ruang

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Penyewa Kantor (Tenant)	Bekerja di ruang privat	Ruang Kantor (Privat)
	Melakukan rapat internal maupun eksternal	Ruang Rapat
	Menerima klien atau mitra kerja	Ruang Tamu / Lounge
	Mengakses makanan ringan dan minuman	Pantry
	Melakukan ibadah	Musholla
	Mengakses toilet pribadi	Toilet Pengguna Kantor

	Beristirahat sejenak / relaksasi ringan	Area Break/Rest Area
Manajemen Gedung / Pengelola	Melayani kebutuhan tenant, operasional gedung	Ruang Manajemen Gedung
	Mengawasi sistem utilitas dan mekanikal gedung	Ruang Mekanikal dan Elektrikal
	Menyimpan peralatan teknis dan kebersihan	Gudang Peralatan Toilet Staf
	Mengakses toilet staf	
	Melakukan pengawasan umum dan keamanan	Ruang Sekuriti
	Mengelola sistem administrasi dan dokumen	Ruang Arsip / Administrasi
Pengunjung (Tamu-Klien)	Menunggu sebelum pertemuan	Lobi dan Area Tunggu
	Melakukan pertemuan dengan penyewa kantor	Ruang Tamu / Meeting Room
	Mengakses toilet umum	Toilet Umum
	Mengakses informasi layanan	Resepsionis / Front Desk
	Menikmati area hijau (pendukung citra bangunan ramah lingkungan)	Taman / Area Terbuka Hijau
	Mengakses fasilitas umum gedung	Kafe / Kantin (jika disediakan)

4. Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang

a. Konsep Zonasi

Zonasi ruang pada bangunan kantor sewa ini dibagi berdasarkan tingkat aksesibilitas, fungsi, serta pertimbangan efisiensi energi dan kenyamanan termal sesuai prinsip green building. Tujuannya adalah menciptakan alur sirkulasi yang efektif, memaksimalkan pencahayaan dan ventilasi alami, serta mendukung kegiatan pengguna secara optimal. Adapun pembagian zonasi ruang sebagai berikut:

- **Zona Publik**
Merupakan area yang dapat diakses secara bebas oleh pengunjung. Zona ini mencakup lobby utama, area penerima tamu, ruang tunggu, dan galeri informasi. Penempatan zona ini berada di bagian depan atau bawah bangunan untuk memudahkan akses serta dilengkapi bukaan alami untuk mendukung pencahayaan dan ventilasi silang.
- **Zona Semi Publik**
Diperuntukkan bagi pengguna internal maupun eksternal dengan akses terbatas. Termasuk di dalamnya ruang rapat bersama, ruang serbaguna, dan kantin. Zona ini berada di antara zona publik dan privat untuk menjaga privasi namun tetap mudah dijangkau.
- **Zona Privat**
Area ini digunakan khusus oleh penyewa kantor dan staf internal. Terdiri dari ruang kerja tenant, ruang manajemen, ruang administrasi, dan ruang lainnya yang membutuhkan ketenangan dan keamanan. Penempatannya disesuaikan agar terhindar dari gangguan sirkulasi publik serta diarahkan ke sisi bangunan dengan pencahayaan alami maksimal.
- **Zona Servis**
Merupakan zona pendukung teknis seperti toilet, ruang MEP, gudang alat kebersihan, dan ruang genset. Letaknya tersembunyi dari area utama pengguna untuk menjaga estetika dan kenyamanan, namun tetap mudah diakses oleh petugas.
- **Zona Sirkulasi**
Terdiri atas koridor, tangga, lift, dan aksesibilitas difabel seperti ramp. Desain sirkulasi memperhatikan efisiensi jarak tempuh, keselamatan, dan kenyamanan dengan mengedepankan ventilasi dan pencahayaan alami sepanjang jalur.
- **Zona Hijau Aktif**

Sebagai penerapan prinsip green building, zona ini meliputi taman atap, balkon hijau, inner court, dan sky garden. Berfungsi sebagai area rekreasi, penyerap panas, serta peningkat kualitas udara dan visual bangunan.

Tabel 2. Zonasi Ruang

Zona	Warna	Ruang
Publik	Hijau	Lobby utama, Area penerima tamu, Ruang tunggu, Galeri informasi
Semi Publik	Kuning	Ruang rapat bersama, Ruang serbaguna, Kantin
Privat	Orange	Ruang kerja tenant, Ruang direktur, Ruang administrasi
Servis	Biru	Toilet, Gudang alat kebersihan, Ruang MEP, Ruang genset
Sirkulasi	Abu-abu	Koridor, Tangga, Lift, Ramp akses difabel
Hijau Aktif	Hijau tua	Taman atap, Balkon hijau, Ruang terbuka hijau, Sky garden

b. Hubungan Antar Ruang

Hubungan antar ruang dalam bangunan kantor sewa ini dirancang untuk mendukung efisiensi fungsi, kenyamanan pengguna, serta penerapan prinsip green building melalui pengelompokan fungsi yang saling terkait dan optimalisasi sirkulasi.

- Hubungan Zona Publik dan Semi Publik

Ruang publik seperti lobby dan ruang tunggu terhubung langsung dengan ruang semi publik seperti ruang rapat umum dan kantin. Hal ini memungkinkan pengunjung atau tamu eksternal mengakses fasilitas tertentu tanpa harus masuk ke area privat. Transisi ini dirancang secara visual maupun fisik

menggunakan elemen pembatas pasif (tanaman, sekat transparan) tanpa mengganggu aliran udara dan cahaya.

- **Hubungan Zona Semi Publik dan Privat**

Ruang semi publik berperan sebagai zona transisi menuju ruang privat. Hubungan ini dirancang dengan pertimbangan keamanan dan kenyamanan pengguna internal. Sirkulasi dari ruang rapat bersama menuju ruang kerja tenant dirancang tertutup namun tetap memiliki pencahayaan alami.

- **Hubungan Zona Privat dan Servis**

Ruang servis seperti toilet, ruang MEP, dan gudang alat kebersihan memiliki akses khusus dari area privat untuk memudahkan operasional tanpa mengganggu aktivitas utama. Jalur servis ini juga dipisahkan dari sirkulasi publik untuk mendukung efektivitas kerja dan keamanan.

- **Sirkulasi Vertikal dan Horizontal**

Jalur sirkulasi didesain efisien dan terintegrasi melalui tangga, lift, dan koridor yang mudah diakses dari semua zona. Jalur difabel juga disediakan agar bangunan inklusif. Sirkulasi utama menghubungkan seluruh zona dengan mempertimbangkan orientasi matahari, ventilasi silang, serta kedekatan antar ruang yang memiliki fungsi saling terkait.

- **Hubungan dengan Zona Hijau Aktif**

Ruang hijau seperti taman atap, balkon hijau, dan sky garden terhubung langsung dengan beberapa ruang publik dan privat sebagai ruang jeda atau rekreasi. Ruang hijau ini tidak hanya berfungsi ekologis, tetapi juga menjadi titik transisi psikologis antara aktivitas padat dengan ruang santai, mendukung kesehatan dan produktivitas pengguna.



Gambar 15. Hubungan Antar Ruang

5. Analisis besaran ruang

Tabel 3. Analisis kebutuhan ruang kantor sewa

Ruang	Kapasitas (unit)	Standar (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Sumber
Small Office	100 unit	30	25	5625	ASUSMSI
Medium Office	50 unit	120	25	15000	ASUMSI
Large Office	30 unit	150	25	9375	ASUMSI

Tabel 4. Analisis kebutuhan ruang pengelola

Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Standar (m ² /unit)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Sumber
Ruang Manajer Gedung	1	9	15	10,35	NAD
Ruang Administrasi / Sekretariat	2	6	15	13,8	NAD
Ruang Keuangan	2	6	15	13,8	NAD

Ruang Rapat Internal Pengelola	6	2,5	15	17,25	NAD
Ruang Pengawasan / CCTV	2	4	10	8,8	NAD
Ruang Staff Operasional (Cleaning, Maintenance)	6	3	10	19,8	NAD
Pantry Internal Pengelola	1	4	10	4,4	NAD
Toilet Pengelola	2	2	0	4	NAD

Tabel 5. Analisis kebutuhan ruang penunjang

Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Standar (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Sumber
Lobby Utama	50	1,5	30	97,5	Neufert
Ruang Tunggu Tamu	20	1,2	25	30	Neufert
Ruang Meeting Bersama	12	2,5	20	36	Neufert

Kafetaria / Kantin	50	1,5	25	93,75	NAD
-----------------------	----	-----	----	-------	-----

Musholla + Tempat Wudhu	40	0,8	15	36,8	NAD
-------------------------------	----	-----	----	------	-----

Ruang Laktasi	2	4	10	8,8	Neufert
------------------	---	---	----	-----	---------

Ruang P3K / Klinik Kecil	2	6	10	13,2	ASS
--------------------------------	---	---	----	------	-----

Toilet Umum (Pria & Wanita)	20	2	0	40	ASS
-----------------------------------	----	---	---	----	-----

Area Merokok	4	2	0	8	NAD
-----------------	---	---	---	---	-----

Gudang Umum	1	15	0	15	NAD
----------------	---	----	---	----	-----

Area Sampah (Organik & Anorganik)	1	12	0	12	NAD
-----------------------------------	---	----	---	----	-----

Ruang Genset & Panel Listrik	1	20	0	20	Neufert
------------------------------	---	----	---	----	---------

Ruang Server / IT	2	6	10	13,2	NAD
-------------------	---	---	----	------	-----

Tabel 6. Akumulasi besaran ruang

Kategori	Total Luas m ²
Kantor Sewa	30.000
Ruang Pengelola	92,2
Penunjang	424,25
Total Keseluruhan	30.516

6. Analisis Persyaratan Ruang

Tabel 7. Analisis persyaratan ruang

Ruang	Persyaratan Teknis	Sumber Acuan
Lobby	Akses disabilitas, ventilasi alami/buatan, material tahan selip.	NAD
Ruang Tamu	Pencahayaannya alami 300 lux, akustik nyaman, akses mudah dari lobby.	NAD

Ruang Tunggu	Kenyamanan termal, sirkulasi alami, akses langsung dari lobby.	SNI, HVAC
Ruang Informasi	Papan informasi digital/manual, mudah dilihat dari pintu masuk.	ASS
Ruang Rapat	Peredaman suara, HVAC mandiri, pencahayaan 500 lux.	HVAC, ASTM E90
Ruang Serbaguna	Daya tampung besar, fleksibel, ventilasi silang.	NAD
Ruang Presentasi	Visual dan audio yang baik, akustik nyaman.	HVAC, SNI
Musholla	Arah kiblat, ventilasi alami, area wudhu.	SNI
Ruang Kerja Tenant	9 m ² /orang, pencahayaan & ventilasi optimal, layout fleksibel.	ADA
Ruang Manajemen	Privasi tinggi, pencahayaan alami & buatan.	ASTM E90, HVAC
Ruang Administrasi	Dekat dengan ruang kerja & arsip, HVAC baik.	ADA, HVAC
Ruang CEO	Privasi tinggi, ruang eksklusif, pencahayaan terkendali.	Neufert
Ruang Sekretaris	Dekat ruang CEO, sirkulasi internal efisien.	SNI
Ruang Arsip	Suhu stabil, rak tahan api, kelembaban rendah.	ASTM
Ruang Server	Pendingin aktif, raised floor, sensor asap.	ASTM
Pantry	Lantai anti slip, exhaust fan, material tahan api.	HVAC, ASTM
Toilet Pria	3 bilik, exhaust fan, akses disabilitas.	ADA
Toilet Wanita	3 bilik, exhaust fan, akses disabilitas.	ADA
Ruang MEP	Akses terbatas, ventilasi buatan, jalur instalasi teratur.	HVAC
Gudang	Lantai kuat, ventilasi cukup, bebas lembap.	
Ruang Keamanan	Dekat akses masuk, visibilitas luas, pencahayaan 24 jam.	NAD
Ruang Cleaning Service	Dekat area servis, exhaust fan, mudah dibersihkan.	NAD

Area Loading	Akses kendaraan logistik, permukaan kuat.	Neufert
Taman Atap	Dak kuat, irigasi efisien, tanaman lokal.	ASTM
Balkon Hijau	Pagar pengaman, tanaman rambat, akses udara.	Neufert
Void Atrium	Penerangan alami, chimney effect, tahan api.	HVAC, SNI
Area Parkir	Ukuran standar, ventilasi silang, non-slip.	NAD
Area Refuse Room	Terpisah dari area utama, ventilasi buangan.	Permen PUPR
Shower Room	Anti-slip, drainase lancar, ventilasi baik.	ASTM D2047, HVAC
Ruang Sepeda	Rak parkir kuat, ventilasi alami, luas cukup.	ASTM F2713

Keterangan:

- Permen PUPR: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 14 Tahun 2017 tentang Bangunan Gedung Hijau.
- ADA: Americans with Disabilities Act – standar aksesibilitas internasional yang dapat diadopsi sebagai acuan inklusivitas.
- HVAC: Standar sistem tata udara dan kenyamanan termal, merujuk pada ASHRAE Handbook.
- ASTM: Standar teknis dan material dari American Society for Testing and Materials.

D. Analisis Bentuk Dan Material Bangunan

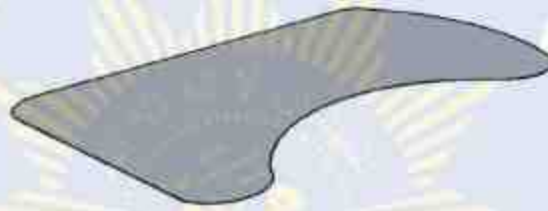
1. Analisis Bentuk dan Tata Massa

Bentuk dan tata massa bangunan kantor sewa ini dirancang dengan pendekatan konseptual yang terinspirasi dari bentuk terasering atau bertingkat (stepped massing), yang sering ditemukan pada lanskap persawahan tropis seperti

di wilayah Asia Tenggara. Konsep ini dipilih untuk memberikan hubungan yang kuat antara arsitektur dengan konteks iklim dan budaya lokal, serta mendukung strategi desain berkelanjutan dalam pendekatan green building.

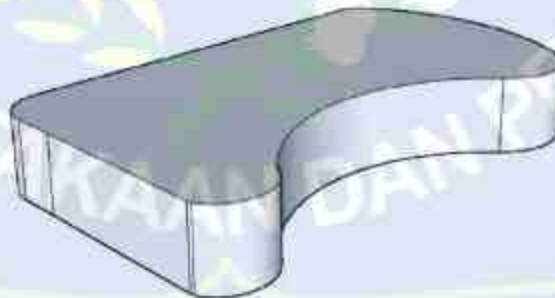
Massa bangunan dikembangkan melalui empat tahapan transformasi bentuk, sebagaimana ditunjukkan pada diagram berikut:

- Tahap pertama, dilakukan perumusan bentuk dasar dengan membentuk bidang tapak yang melengkung pada setiap sisi dan sudut. Lengkungan ini tidak hanya bersifat estetis, tetapi juga merespons arah angin dan menciptakan aliran sirkulasi yang lebih halus di sekitar bangunan.



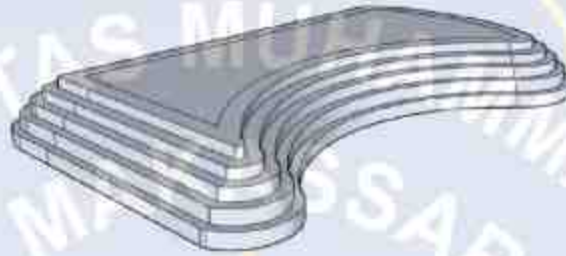
Gambar 16. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Pertama

- Tahap kedua, massa dasar tersebut kemudian diolah secara vertikal (push-up) untuk membentuk volume tiga dimensi utama dari bangunan. Tahapan ini menjadi dasar konfigurasi ruang dan pembentukan zona podium serta tower.



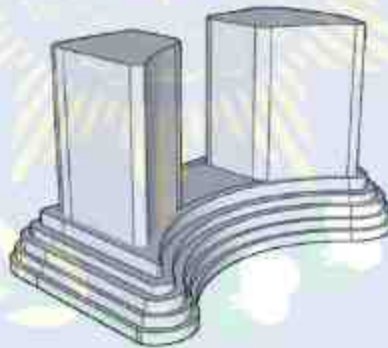
Gambar 17. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Kedua

- Tahap ketiga, dilakukan penerapan konsep stepped massing secara eksplisit pada podium. Pola ini menciptakan bentuk bertingkat yang memungkinkan integrasi lanskap, pencahayaan alami yang maksimal, serta potensi untuk membuat taman atap atau area publik terbuka di tiap levelnya.



Gambar 18. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Ketiga

- Tahap keempat, bentuk akhir dikembangkan dengan membagi massa atas menjadi dua menara (twin tower) yang berdiri terpisah di atas podium. Pembagian ini mendukung fleksibilitas fungsi, pencahayaan silang, serta mempertegas karakter vertikal dan monumental pada bangunan tinggi.



Gambar 19. Bentuk dan Tata Massaa Tahap Keempat

2. Analisis Material bangunan

Tabel 8. Analisis Material Bangunan

Jenis Material	Gambar	Fungsi	Penggunaan dalam Bangunan	Alasan Pemilihan (Green Building)

Curtain Wall
(Kaca Low-E
+
Aluminium)



Dinding
luar
bangunan
(non-
struktural),
fasad

Digunakan
sebagai sistem
fasad utama
bangunan kantor,
memungkinkan
pencahayaan
alami dan
tampilan modern.

Memaksimalkan
daylight,
mengurangi
radiasi panas,
menggunakan
material yang
dapat didaur
ulang
(aluminium &
kaca),
meningkatkan
efisiensi energi
(EE –
GreenShip).

Gypsum
Board +
Rangka Metal



Dinding
penyekat
interior
(partisi
fleksibel)

Digunakan
sebagai penyekat
ruang kantor,
ruang rapat, dan
ruang privat.

Ringan, mudah
dibongkar-
pasang, cocok
untuk layout
fleksibel kantor
sewa, dan
tersedia dalam
varian low-VOC
dan bahan daur
ulang.

Kaca
Laminated /
Tempered
untuk Partisi



Partisi
transparan
antar
ruang

Digunakan pada
ruang rapat atau
ruang terbuka
untuk
mempertahankan
cahaya alami dan
kesan ruang luas.

Memaksimalkan
pencahayaan
alami dan
memperkecil
kebutuhan
penerangan
buatan pada
siang hari.

Panel Akustik
(Akustik
Fabric /
Board)



Meredam
suara
antarruang
kerja

Dipasang pada
partisi ruang
rapat, ruang kerja
privat, atau area
kolaboratif.

Mendukung
kenyamanan
akustik
pengguna dan
meningkatkan
produktivitas
kerja (IHC –
Indoor Health &
Comfort).

<p>Cat Low-VOC (Ramah Lingkungan)</p>		<p>Finishing dinding dan plafon</p>	<p>Digunakan untuk dinding interior guna menciptakan lingkungan yang sehat bagi pengguna.</p>	<p>Mengurangi emisi bahan kimia berbahaya ke udara dalam ruangan, mendukung kesehatan dan kualitas udara (IHC).</p>
<p>Solar Panel (Photovoltaic)</p>		<p>Sumber energi alternatif</p>	<p>Ditempatkan di atap bangunan sebagai penyedia energi listrik tambahan.</p>	<p>Mengurangi ketergantungan pada energi konvensional, mendukung penggunaan energi terbarukan (EE - Energy Efficiency).</p>
<p>Green Roof System</p>		<p>Mereduksi panas, menyerap air hujan, menambah area hijau</p>	<p>Diterapkan di atap sebagai taman atap dan area resapan alami.</p>	<p>Menurunkan suhu dalam bangunan, menyerap limpasan air hujan, dan meningkatkan kualitas lingkungan sekitar (Proper S, Greenship - Site Development & Energy Efficiency).</p>
<p>Keramik Eco-Friendly</p>		<p>Penutup lantai</p>	<p>Digunakan pada lobi, koridor, dan toilet dengan karakteristik tahan lama dan mudah dibersihkan.</p>	<p>Material tahan lama, bisa diproduksi dengan emisi rendah, dan mengurangi limbah konstruksi jangka panjang.</p>

Kayu Laminasi / Engineered Wood		Finishing interior dan furniture kantor	Digunakan pada plafon, dinding dekoratif, dan furniture built-in untuk memberikan kesan hangat dan natural.	Menggunakan bahan dari sumber terbarukan, meminimalkan limbah produksi, dan mendukung estetika yang natural tanpa eksploitasi kayu keras.
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

E. Analisis Pendekatan Perancangan

Ciri-ciri Green Building yang Dapat Diterapkan:

1. Efisiensi Energi

- Penggunaan sistem pencahayaan alami melalui jendela besar, skylight, atau atrium.
- Ventilasi silang dan bukaan maksimal untuk mengurangi penggunaan pendingin ruangan (AC).
- Penggunaan lampu LED hemat energi dan sensor cahaya otomatis.
- Desain massa bangunan yang memperhatikan orientasi matahari untuk meminimalkan panas langsung.

2. Pengelolaan Air yang Efisien

- Sistem pemanenan air hujan untuk menyuplai air siram taman dan toilet.
- Penggunaan alat saniter hemat air (low-flow fixtures).
- Peresapan air tanah melalui biopori atau drainase ramah lingkungan (green drainage).

3. Material Ramah Lingkungan

- Penggunaan material lokal, daur ulang, atau memiliki sertifikasi ramah lingkungan.

- Penggunaan material rendah emisi seperti cat non-VOC (Volatile Organic Compounds).
 - Pemilihan material dengan umur panjang dan mudah didaur ulang.
4. Kualitas Lingkungan Dalam Ruang (Indoor Environmental Quality)
- Pencahayaan alami yang cukup dan ventilasi alami yang baik untuk kenyamanan pengguna.
 - Pengendalian kelembaban dan suhu ruangan agar sesuai dengan iklim tropis.
 - Penggunaan tanaman dalam ruang (interior landscaping) untuk meningkatkan kualitas udara.
5. Manajemen Sampah dan Daur Ulang
- Penyediaan ruang khusus untuk pemilahan dan pengelolaan sampah organik dan anorganik.
 - Pemanfaatan kembali limbah konstruksi saat pembangunan.
6. Desain Adaptif terhadap Iklim Tropis Basah
- Atap hijau (green roof) atau taman vertikal untuk meredam panas dan menyerap air hujan.
 - Overhang dan shading device (kanopi, louvers) untuk mengurangi radiasi langsung matahari.
 - Penggunaan fasad berpori atau secondary skin untuk mengurangi panas masuk ke bangunan.
7. Aksesibilitas dan Transportasi Ramah Lingkungan
- Penyediaan jalur pejalan kaki, parkir sepeda, dan integrasi dengan transportasi publik.
 - Desain aksesibilitas yang ramah bagi semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas.

F. Analisis Sistem Bangunan

1. Sistem Struktur Bangunan

a. Sub Struktur (Struktur bawah)

Substruktur merupakan bagian struktur bangunan yang berada di bawah permukaan tanah dan berfungsi untuk menyalurkan beban bangunan ke tanah dasar yang keras. Sistem struktur bawah yang diterapkan pada bangunan ini terdiri dari:

- Pondasi tiang pancang (bored pile) sebagai elemen utama penyalur beban vertikal ke lapisan tanah keras
- Footplat (pondasi telapak) untuk area-area dengan beban ringan seperti tangga luar atau elemen taman struktural
- Sloof dan tie beam sebagai pengikat antar pondasi dan pendistribusi beban horizontal

Sistem substruktur ini dipilih karena karakteristik bangunan tinggi (15 lantai) memerlukan pondasi yang mampu menahan beban besar sekaligus stabil terhadap getaran dan gaya lateral. Pemilihan sistem ini juga mempertimbangkan kondisi tanah di Kota Makassar yang cenderung lembek dan membutuhkan penyaluran beban hingga lapisan tanah keras.



Gambar 20. Tiang Pancang dan Pondasi Footplat

b. Middle Struktur (Struktur Tengah)

Middle struktur merupakan bagian struktur yang menghubungkan elemen-elemen vertikal dan horizontal di zona podium (lantai 1–3), yang meliputi hubungan antara kolom, balok, dan pelat lantai. Sistem struktur yang diterapkan pada bagian ini yaitu:

- Kolom beton bertulang sebagai penyangga utama beban vertikal
- Balok induk dan balok anak untuk mendistribusikan beban dari pelat ke kolom
- Pelat lantai menggunakan sistem flat slab atau one-way slab, tergantung kebutuhan ruang

Struktur tengah ini harus memiliki fleksibilitas tinggi karena podium akan digunakan sebagai area publik, retail, ruang servis, dan ruang pertemuan. Oleh karena itu, struktur flat slab dipilih agar menciptakan ruang bebas kolom yang luas dan mendukung fleksibilitas tata ruang kantor. Sistem struktur ini juga berperan sebagai penghubung antara pondasi dengan struktur-menara (upper struktur) di atasnya.



Gambar 21. Struktur Rangka Beton

c. Upper Struktur

Upper struktur merupakan bagian atas dari bangunan yang terdiri dari dua tower masing-masing setinggi 12 lantai. Pada bagian ini, struktur dirancang untuk menahan beban vertikal dan lateral (angin dan gempa), serta menopang sistem fasad dan utilitas gedung.

Struktur atas menggunakan sistem:

- Kolom beton bertulang di perimeter ruangan
- Pelat lantai sistem one-way slab untuk efisiensi material
- Core wall (dinding geser) sebagai sistem penahan lateral di sekitar lift dan tangga
- Pelat atap beton yang difungsikan sebagai rooftop untuk penempatan fasilitas teknis seperti:
 1. Mesin lift (lift machine room)
 2. Tangki air (water tank)
 3. Sistem pemanfaatan air hujan (rainwater harvesting)
 4. Area terbuka hijau di atap sebagai bagian dari konsep green roof

Struktur atap ini juga dirancang sebagai area akses perawatan dan penempatan panel surya jika diperlukan di masa depan sesuai prinsip keberlanjutan.



Gambar 22. Green Roof System

2. Sistem Utilitas

Sistem utilitas merupakan bagian integral dalam perancangan bangunan yang bertujuan untuk menunjang kenyamanan, efisiensi energi, keamanan, serta keberlanjutan operasional gedung. Dalam perancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di Kota Makassar, penerapan sistem utilitas tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis dan fungsional, tetapi juga diarahkan untuk mendukung prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan yang menekankan efisiensi energi, konservasi air, peningkatan kualitas lingkungan dalam ruang, serta adaptasi terhadap iklim tropis basah.

Sistem utilitas dirancang secara terpadu agar dapat mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya konvensional, meminimalkan dampak lingkungan, dan memberikan pengalaman ruang yang sehat dan produktif bagi para pengguna bangunan. Pendekatan ini diterapkan melalui pemanfaatan pencahayaan alami, ventilasi silang, penggunaan energi terbarukan, sistem daur ulang air, dan teknologi bangunan pintar yang efisien secara energi.

a. Sistem Pencahayaan

1) Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami dimaksimalkan melalui pengolahan bentuk dan tata massa bangunan yang responsif terhadap orientasi matahari di iklim tropis basah. Penggunaan fasad terbuka seperti curtain wall berlapis low-e glass, void, dan atrium memungkinkan cahaya alami menembus ke dalam ruang kerja tanpa menyebabkan silau atau panas berlebih.

Arah bukaan utama disesuaikan untuk menghindari paparan langsung sinar matahari timur dan barat yang intens, dengan memanfaatkan kanopi, kisi-kisi (sun shading device), dan secondary skin sebagai pelindung cahaya langsung. Dengan demikian, intensitas cahaya alami tetap optimal, sekaligus mengurangi beban pendinginan udara.

Desain interior juga mendukung refleksi cahaya alami melalui pemilihan warna terang dan material reflektif, sehingga distribusi cahaya lebih merata ke seluruh ruang tanpa perlu menggunakan penerangan buatan secara berlebihan.



Gambar 23. Sistem Pencahayaan Alami

2) Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan dirancang menggunakan lampu LED hemat energi yang memiliki umur panjang dan efisiensi tinggi. Lampu-lampu ini dipasang pada area kerja, koridor, ruang bersama, dan fasilitas umum dengan mempertimbangkan standar pencahayaan ruang kantor yang ideal (antara 300–500 lux untuk area kerja).

Sistem pencahayaan buatan juga dilengkapi dengan sensor gerak (motion sensor) dan sensor cahaya (daylight sensor) untuk mengatur intensitas dan waktu nyala lampu secara otomatis. Hal ini mendukung efisiensi energi dan menghindari pemborosan listrik di area yang tidak sedang digunakan.

Selain itu, sistem kontrol pintar dapat digunakan untuk mengatur pencahayaan secara terpusat maupun zonasi berdasarkan kebutuhan aktivitas ruang, seperti ruang rapat, area lobi, dan ruang kerja individu.



Gambar 24. Sistem Pencahayaan Buatan

b. Sistem penghawaan/ Pengkondisian udara

1. Penghawaan Alami

Penghawaan alami dimaksimalkan dengan memperhatikan arah angin dominan di Kota Makassar, yaitu angin timur dan barat daya. Bangunan dirancang dengan ventilasi silang (cross ventilation) melalui penempatan bukaan di sisi yang saling berhadapan, terutama di area-area kerja semi terbuka, ruang sirkulasi, dan ruang bersama.

Desain tata massa dan bentuk bangunan disusun agar mendorong pergerakan udara alami ke dalam bangunan, dengan memanfaatkan void, atrium, dan koridor terbuka sebagai saluran sirkulasi udara vertikal maupun horizontal. Selain itu, digunakan elemen arsitektural seperti jendela bukaan atas (clerestory windows), jalusi, dan kisi-kisi ventilasi permanen yang memungkinkan pertukaran udara secara kontinu tanpa mengorbankan keamanan atau kenyamanan visual.

Penggunaan material dengan permeabilitas udara tinggi pada bagian tertentu, serta vegetasi vertikal dan lanskap peneduh, turut menurunkan suhu udara di sekitar bangunan sehingga udara yang masuk terasa lebih sejuk.



Gambar 25. Sistem Penghawaan Alami

2. Sistem Penghawaan Buatan

Untuk ruang-ruang tertutup dan ruang kerja utama yang tidak memungkinkan menggunakan ventilasi alami secara optimal, digunakan sistem pengkondisian udara buatan. Sistem AC yang diterapkan adalah VRV/VRF (Variable Refrigerant Volume/Flow) yang hemat energi, fleksibel dalam pengaturan suhu tiap zona ruang, dan memiliki efisiensi operasional tinggi.

Sistem AC ini dilengkapi dengan kontrol terpusat dan sensor suhu untuk mengatur suhu ruang berdasarkan aktivitas dan kepadatan

pengguna, sehingga mencegah pemborosan energi. Penggunaan façade berlapis (double skin façade) dan kaca low-emissivity (low-e) juga membantu mengurangi beban panas matahari, sehingga kinerja AC menjadi lebih ringan dan efisien.

Selain itu, sistem penghawaan buatan ini mendukung penggunaan udara segar (fresh air intake) dan penyaringan udara (air filter system) guna memastikan kualitas udara dalam ruang tetap sehat dan bebas dari polutan.



Gambar 26. Sistem Penghawaan Buatan

c. Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran dalam bangunan kantor sewa ini dirancang dengan mempertimbangkan standar keselamatan bangunan bertingkat, serta prinsip green building yang menekankan pada efisiensi, pengurangan risiko, dan keberlanjutan. Sistem ini mencakup upaya preventif dan responsif yang terintegrasi, baik secara pasif maupun aktif, untuk melindungi pengguna, aset, dan struktur bangunan dari bahaya kebakaran.

1. Sistem Proteksi Pasif

Proteksi pasif meliputi perencanaan tata ruang, material tahan api, dan jalur evakuasi yang aman dan jelas. Bangunan dirancang dengan:

- Tangga darurat di setiap zona vertikal yang mudah dijangkau.
- Pemisahan fungsi ruang yang memiliki potensi kebakaran tinggi (seperti kantin atau ruang mekanikal) dari area kerja utama.
- Material interior dan struktur yang memiliki klasifikasi tahan api sesuai standar.

2. Sistem Proteksi Aktif

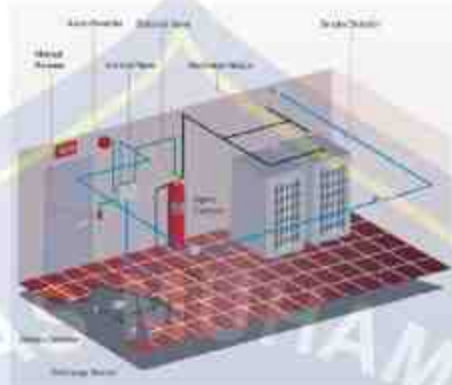
Sistem proteksi aktif meliputi peralatan dan instalasi yang dapat mendeteksi, memberi peringatan, serta mengatasi kebakaran secara langsung. Beberapa sistem yang diterapkan antara lain:

- Smoke detector dan heat detector yang dipasang di seluruh area strategis, seperti ruang kerja, gudang, dan ruang mekanikal.
- Alarm kebakaran (fire alarm system) yang terintegrasi dan dapat langsung memberikan peringatan kepada seluruh penghuni bangunan.
- Sistem sprinkler otomatis yang aktif saat suhu ruangan mencapai ambang batas tertentu.
- Fire hydrant indoor dan outdoor yang terhubung dengan reservoir air utama, serta dilengkapi dengan pompa tekanan tinggi (jockey pump, electric pump, dan diesel pump).
- APAR (Alat Pemadam Api Ringan) yang tersedia di setiap koridor, dekat panel listrik, dan area berisiko tinggi, dengan jenis disesuaikan untuk kelas kebakaran (A, B, atau C).

3. Manajemen Kebakaran Berkelanjutan

Dalam mendukung prinsip green building, sistem kebakaran juga mempertimbangkan efisiensi pemakaian air dan energi, seperti:

- Sistem pemompaan efisien energi yang hanya aktif saat dibutuhkan.
- Pemeliharaan dan pengecekan berkala berbasis digital (smart monitoring) untuk mencegah kebocoran atau kegagalan sistem.
- Rencana evakuasi dan pelatihan kebakaran yang rutin dilakukan untuk pengguna gedung agar memiliki kesadaran keselamatan.



Gambar 27. Sistem Pencegahan Kebakaran

d. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal merupakan komponen penting dalam bangunan bertingkat, khususnya bangunan kantor sewa yang memiliki aktivitas mobilitas tinggi antar lantai. Dalam pendekatan green building, sistem ini dirancang untuk efisien energi, ramah pengguna, serta inklusif untuk semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas.

1. Elevator (Lift Hemat Energi)

Bangunan kantor dirancang menggunakan lift berteknologi hemat energi, seperti regenerative drive system, yang mampu mengubah energi kinetik saat lift bergerak turun menjadi energi listrik dan mengembalikannya ke sistem gedung.

Lift disesuaikan dengan jumlah lantai, jumlah pengguna, dan zonasi fungsi ruang. Untuk menunjang efisiensi, pengelompokan zona lift (low-mid-high rise) dapat diterapkan jika jumlah lantai cukup banyak. Sistem lift juga dilengkapi dengan:

- Panel kontrol cerdas untuk efisiensi antrian pengguna.
- Sensor beban dan sensor sentuh guna mendukung pengoperasian tanpa sentuhan fisik (touchless system).
- Standby mode otomatis saat tidak digunakan untuk menghemat listrik.

2. Tangga

Sebagai alternatif mobilitas serta jalur evakuasi, tangga dirancang dengan:

- Lebar cukup sesuai standar keselamatan dan kemudahan sirkulasi.
- Ventilasi dan pencahayaan alami, terutama pada tangga di area publik, untuk mengurangi penggunaan pencahayaan buatan.
- Material anti slip dan handrail ganda untuk kenyamanan dan keselamatan pengguna.
- Tangga juga mendorong aktivitas fisik pengguna, sejalan dengan prinsip green design yang mengintegrasikan kesehatan pengguna ke dalam desain bangunan.

3. Ramp dan Akses Difabel

Sebagai bentuk inklusivitas dan pemenuhan aksesibilitas universal, disediakan ramp landai di area masuk dan transisi antar level rendah. Selain itu, disediakan lift difabel atau platform lift pada area-area tertentu seperti lobi, auditorium, dan ruang serbaguna, agar pengguna berkebutuhan khusus dapat mengakses seluruh bagian gedung secara mandiri.



Gambar 28. Sistem Tranporasi Vertikal

e. Sistem Jaringan Listrik dan Penangkal Petir

Sistem jaringan listrik dan penangkal petir merupakan bagian penting dalam mendukung kelangsungan operasional dan keselamatan bangunan. Dalam pendekatan green building, sistem ini dirancang untuk efisien energi, mudah dikontrol, dan aman terhadap gangguan eksternal, seperti sambaran petir maupun lonjakan arus listrik.

1. Sistem Jaringan Listrik

Sistem kelistrikan bangunan kantor dirancang dengan pendekatan hemat energi dan cerdas (smart energy system). Sumber listrik utama berasal dari jaringan PLN, yang didistribusikan melalui gardu induk dan panel distribusi ke setiap lantai dan zona fungsional.

Untuk mendukung efisiensi energi, sistem listrik dibekali dengan:

- Panel surya (solar panel) sebagai sumber energi terbarukan tambahan, terutama untuk beban ringan seperti lampu taman, signage, dan penerangan luar bangunan.
- Sistem manajemen energi (Building Energy Management System/BEMS) yang memantau konsumsi energi secara real-time dan mengatur penggunaan sesuai kebutuhan.
- Lampu LED, sensor cahaya, dan sensor gerak, yang secara otomatis menyesuaikan pencahayaan dan beban listrik berdasarkan aktivitas pengguna.
- Sistem cadangan listrik (genset dan UPS) untuk memastikan operasional tetap berjalan saat terjadi pemadaman, terutama untuk area vital seperti ruang server, lift, dan sistem keamanan.



Gambar 29. Sistem Jaringan Listrik

2. Sistem Penangkal Petir

Bangunan kantor sewa dilengkapi dengan sistem penangkal petir tipe konvensional (Franklin rod system) atau elektrostatik aktif, tergantung kebutuhan ketinggian dan luasan bangunan.

Sistem ini terdiri dari:

- Terminal udara (air terminal/rod) yang dipasang pada atap atau titik tertinggi bangunan.
- Konduktor penyalur petir (down conductor) yang mengalirkan muatan listrik ke tanah secara aman.
- Elektroda pentanahan (grounding rod) yang tertanam dalam tanah dengan nilai tahanan sesuai standar untuk membuang energi petir secara cepat dan aman.



Gambar 30. Sistem Penangkal Petir

f. Sistem Plumbing

Sistem plumbing merupakan bagian vital dalam operasional bangunan kantor, yang berfungsi mendistribusikan air bersih, mengalirkan air limbah, dan mendukung pengelolaan air secara berkelanjutan. Dalam pendekatan green building, sistem ini dirancang untuk menghemat konsumsi air, memisahkan jenis limbah cair, serta memfasilitasi daur ulang air bekas agar tidak membebani lingkungan.

1. Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih diperoleh dari jaringan PDAM sebagai sumber utama dan ditampung dalam ground water tank. Air ini kemudian didistribusikan secara vertikal ke seluruh bangunan menggunakan pompa tekan tinggi menuju roof tank atau langsung ke pipa distribusi dengan tekanan terkontrol.

Fitur efisiensi air meliputi:

- Kran dan shower hemat air (low-flow fixtures).
- Sensor otomatis pada wastafel dan urinoir untuk menghindari pemborosan.
- Meteran digital untuk memantau konsumsi air secara real-time sebagai bagian dari sistem manajemen bangunan cerdas (smart water monitoring).



Gambar 31. Sistem Jaringan Air Bersih

2. Sistem Jaringan Air Kotor

Air kotor berasal dari toilet dan urinoir, serta disebut juga sebagai black water. Sistem ini dipisahkan dari air bekas dan dialirkan melalui saluran tertutup ke septic tank atau instalasi pengolahan limbah (IPAL) sebelum dibuang ke saluran kota atau badan air sesuai standar lingkungan.

Penanganan air kotor dalam pendekatan green building:

- Menggunakan sistem sanitasi tertutup untuk mencegah pencemaran.

- Pengolahan awal di dalam bangunan dengan bio-septic tank atau sistem filtrasi modular, jika IPAL terpusat tidak tersedia.
- Rencana re-use air hasil olahan IPAL untuk keperluan non-potable seperti penyiraman taman (jika memenuhi standar).



Gambar 32. Sistem Jaringan Air Kotor

3. Sistem Jaringan Air Bekas (Grey Water)

Air bekas berasal dari wastafel, pantry, shower, dan floor drain yang tidak mengandung tinja. Dalam pendekatan green building, air ini dipisahkan dari black water untuk dimanfaatkan kembali setelah melalui proses penyaringan.

Langkah-langkah pengelolaan grey water:

- Dialirkan melalui pipa tersendiri menuju penampungan air bekas (grey water tank).
- Diolah melalui sistem filtrasi sederhana atau biofilter untuk menghilangkan bau dan kotoran ringan.
- Hasil olahan dimanfaatkan kembali untuk flushing toilet, mencuci area luar, dan irigasi taman.

BAB IV HASIL PERANCANGAN

A. Rancangan Tapak

1. Rancangan Tapak



Gambar 33. Rancangan Tapak
Sumber : (Hasil Perancangan 2025)

Dalam perancangan bangunan kantor sewa terdapat perancangan tapak yang biasa di sebut site/master plan yang terbagi atas beberapa bagian yakni :

a. Tower A

Merupakan bagian bangunan yang menjadi bangunan komersial terbagi atas 3 tipe ruang kantor seperti, ruang kantor tipe small, ruang kantor tipe medium, dan ruang kantor tipe large.

b. Tower B

Sama halnya dengan tower a pada perancangan bangunan kantor sewa ini terdapat 2 bangunan yang sama mulai dari fungsi dan bentuk atau biasa di sebut twin tower terbagi atas 3 tipe ruang kantor seperti, ruang kantor tipe small, ruang kantor tipe medium, dan ruang kantor tipe large.

c. Podium

Podium merupakan gedung penghubung antara tower a dan tower b yang terdapat lobby, hall, ruang informasi, ruang tunggu, ballroom, ruang rapat a dan b, mushollah, kantin, cafeteria, smooking indoor, ruang pengelola, lavatory, serta ruang servis lainnya.

d. Drop Off

Merupakan area persinggahan mobil sementara untuk menurunkan baik penumpang maupun barang dan lain-lain.

e. Jalur Masuk Basement

Merupakan area jalur masuk basement untuk memarkir kendaraan berupa mobil dan motor.

f. Jalur Keluar Basement

Merupakan area jalur keluar basement setelah memarkir kendaraan berupa mobil dan motor

g. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan area yang sangat penting untuk di rancang agar dapat menetralsir suhu, sirkulasi udara, paparan sinar matahari, arah angin, dan kebisingan dan di ruang terbuka hijau terdapat payung penampungan air hujan untuk memaksimalkan kebutuhan air serta menghemat penggunaan air.

h. Parkir Motor

Area parkir motor merupakan area yang di khususkan untuk memarkir motor baik untuk karyawan, pengelola, maupun untuk clien

i. Drop Off Luar

Drop off luar yang di ganti menjadi halte merupakan area khusus untuk karyawan, pengelola, maupun clien jika tidak mempunyai kendaraan pribadi namun mereka hanya menaiki bus, ojek online, serta angkutan umum.

j. Jalur Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki dan jalur di sabilitas di satukan untuk pejalan kaki yang hanya menaiki bus,ojek online maupun angkutan umum terdapat jalur tersendiri yang di sediakan.

k. Jalur Masuk Motor

Merupakan jalur yang di khususkan untuk kendaraan roda 2 yang terdapat sistem kartu portal otomatis hanya berlaku untuk pengelola dan karyawan di kantor tersebut.

l. Jalur keluar motor

Sama halnya dengan jalur masuk motor yang di khususka untuk kendaraan roda 2 yang terdapat sistem kartu portal otomatis hanya berlaku untuk pengelola dan karyawan di kantor tersebut.

m. Jalur Masuk Mobil

Merupakan jalur yang di khususkan untuk kendaraan roda 4 yang terdapat sistem kartu portal otomatis hanya berlaku untuk pengelola dan karyawan di kantor tersebut.

n. Sama halnya dengan jalur masuk mobil yang di khususka untuk kendaraan roda 4 yang terdapat sistem kartu portal otomatis hanya berlaku untuk pengelola dan karyawan di kantor tersebut.

2. Rancangan Sirkulasi Tapak



Gambar 34. Rancangan Sirkulasi Tapak
Sumber : (Hasil Perancangan 2025)

Sirkulasi pada perancangan bangunan kantor sewa terdiri dari jalan utama tepat di jalan metro tanjong bunga yang menghubungkan ke dalam sirkulasi tapak yaitu terdapat sirkulasi jalur mobil, sirkulasi jalur motor dan sirkulasi jalur pejalan kaki.

B. Rancangan Ruang

1. Rancangan ruang & Besaran ruang



Gambar 35. Rancangan Ruang

Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

Tabel 9. Akumulasi Besaran Ruang

Kategori	Total Luas m ²
Kantor Sewa	30.000
Ruang Pengelola	92,2
Penunjang	424,25
Total Keseluruhan	30.516

2. Rancangan Fungsi dan Zona ruangan



Gambar 36. Zonasi Vertikal
Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

Tabel 10. Zona Ruang

Zona	Warna	Contoh Ruang
Publik	Hijau	Hall, Lobby, Ruang Tunggu
Semi Publik	Kuning	Mushollah, Cafeteria, Kantin, Smooking Indoor
Private	Merah	Ballroom, Ruang Rapat A, Ruang Rapat B, Ruang Pengelola, Ruang Kantor Tipe Small, Medium, Large
Servis	Biru	Toilet Pria/Wanita, Lift, Tangga Darurat, Ruang Panel, Ruang CCTV, Ruang IT, Ruang P3K.

g. Rancangan Sirkulasi Ruang

Rancangan sirkulasi ruang pada bangunan kantor sewa ini merupakan hasil dari analisis zonasi dan hubungan antar ruang yang disesuaikan

dengan prinsip perancangan green building. Pola sirkulasi yang direncanakan meliputi akses keluar-masuk utama yang mudah diidentifikasi, jalur sirkulasi horizontal yang menghubungkan area publik, semi publik, dan privat, serta sirkulasi vertikal yang efisien berupa tangga, lift, dan ramp. Rancangan ini ditata untuk menciptakan pergerakan pengguna yang lancar, aman, dan nyaman, sekaligus mendukung efisiensi energi melalui optimalisasi pencahayaan alami dan penghawaan silang.

C. Rancangan Tampilan Bangunan

1. Rancangan Bentuk



Gambar 37. Bentuk dan Tata Massa Bangunan
Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

- Bentuk dan Tata Massa dasar yaitu terinspirasi dari bentuk terasering bertingkat (stepped massing)
- Tahap pertama, dilakukan perumusan bentuk dasar dengan membentuk bidang tapak yang melengkung pada setiap sisi dan sudut.
- Tahap kedua, massa dasar tersebut kemudian diolah secara vertikal (push-up) untuk membentuk volume tiga dimensi utama dari bangunan.

- Tahap ketiga, membentuk mengikuti pola dasar yang terinspirasi dari bentuk terasering/bertingkat (*stapped massing*) untuk podium
- Tahap keempat, bentuk akhir dikembangkan dengan membagi massa atas menjadi dua menara (*twin tower*) yang berdiri terpisah di atas podium.

a. Eksterior



Gambar 38. Eksterior Bangunan
 Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

Gambar eksterior pada perancangan Eco Point Office menampilkan bangunan kantor sewa dengan pendekatan *green building* yang memadukan elemen modern dan ramah lingkungan. Massa bangunan didesain dengan bentuk dinamis melalui dua menara kembar yang dihubungkan oleh podium, sehingga menciptakan kesan megah sekaligus memberikan identitas arsitektural yang kuat.

Pada area podium, diterapkan konsep *green terrace* dengan penanaman vegetasi pada setiap lantai teras. Hal ini berfungsi tidak hanya sebagai elemen estetika, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kualitas udara, mengurangi radiasi panas, serta mendukung konsep keberlanjutan (*sustainability*). Elemen hijau ini sekaligus menjadi peredam panas dan kebisingan dari lingkungan sekitar.

Area lanskap di bagian depan bangunan dirancang dengan pola sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki yang tertata, dilengkapi elemen *softscape* berupa pepohonan peneduh dan *hardscape* berupa kanopi berbentuk organik. Kanopi tersebut tidak hanya menjadi elemen pelindung dari panas dan hujan, tetapi juga memperkuat kesan arsitektur tropis modern.

Penggunaan material fasad berupa kaca lengkung dipadukan dengan aksent warna oranye pada struktur vertikal, menghasilkan tampilan yang elegan, transparan, dan hemat energi dengan memaksimalkan pencahayaan alami. Secara keseluruhan, desain eksterior bangunan ini mencerminkan harmonisasi antara estetika, fungsi, dan prinsip ramah lingkungan yang menjadi dasar dalam pendekatan green building.

b. Interior



Gambar 39. Interior Bangunan
Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

Desain interior Eco Point Office menerapkan prinsip kenyamanan, efisiensi, dan keberlanjutan sesuai dengan pendekatan green building. Ruang-ruang kerja dan area publik dirancang dengan memaksimalkan pencahayaan alami melalui penggunaan kaca berukuran besar yang memungkinkan cahaya matahari masuk secara optimal, sekaligus memberikan panorama luar bangunan kepada pengguna.

Pada area lobby dan ruang tunggu, elemen interior menonjolkan bentuk organik dengan struktur kolom yang menyebar menyerupai cabang pohon. Konsep ini memberikan kesan alami dan ramah lingkungan, serta menjadi identitas visual yang membedakan bangunan ini dari kantor sewa konvensional.

Ruang kerja bersama (open office) didesain fleksibel dengan tata letak meja panjang untuk meningkatkan interaksi, kolaborasi, serta efisiensi penggunaan ruang. Sementara itu, ruang privat seperti ruang pimpinan dan ruang rapat dilengkapi furnitur ergonomis, material bernuansa kayu, serta pencahayaan alami yang difilter melalui tirai untuk menjaga kenyamanan visual.

Material interior seperti lantai marmer, kayu, dan elemen hijau berupa tanaman indoor dipilih untuk menghadirkan kesan modern, elegan, dan tetap selaras dengan

konsep keberlanjutan. Secara keseluruhan, interior bangunan mendukung produktivitas pengguna sekaligus memberikan suasana kerja yang sehat dan nyaman.

c. Rancangan Material



Gambar 40. Rancangan Material Bangunan

Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

Pada perancangan bangunan kantor sewa, material yang digunakan dipilih dengan mempertimbangkan aspek fungsional, estetika, dan keberlanjutan. Kaca laminated atau tempered diterapkan pada ruang rapat maupun ruang terbuka untuk menjaga pencahayaan alami serta memberikan kesan ruang yang luas. Green roof system, sun shading, dan curtain wall dengan kombinasi kaca Low-E serta aluminium difungsikan sebagai sistem fasad utama yang memungkinkan masuknya cahaya alami sekaligus menampilkan kesan modern. Untuk interior, digunakan cat low-VOC yang ramah lingkungan guna menciptakan suasana sehat bagi pengguna, sedangkan gypsum board dengan rangka metal dipakai sebagai penyekat ruang kantor, ruang rapat, maupun ruang privat. Selain itu, panel akustik dipasang pada partisi ruang rapat, ruang kerja privat, dan area kolaboratif untuk meningkatkan kualitas akustik ruangan.

D. Penerapan Tema Perancangan



Gambar 41. Penerapan Tema Perancangan
Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

1. Efisiensi Energi
Menerapkan pencahayaan alami, ventilasi silang, dan orientasi bangunan yang tepat, dipadukan dengan lampu LED hemat energi dan sensor otomatis untuk mengurangi konsumsi energi secara keseluruhan.
2. Pengelolaan air yang efisien
Menerapkan sistem pemanenan air hujan, saniter hemat air, serta drainase ramah lingkungan untuk efisiensi penggunaan air dan menjaga keseimbangan hidrologis tapak.
3. Material Ramah Lingkungan
Mengutamakan material lokal, daur ulang, rendah emisi, serta tahan lama dan mudah didaur ulang untuk mendukung keberlanjutan dan mengurangi jejak karbon bangunan.
4. Peningkatan Kualitas Lingkungan Dalam Ruang
Mengoptimalkan pencahayaan dan ventilasi alami, mengontrol suhu dan kelembapan, serta menghadirkan tanaman interior untuk menciptakan ruang yang sehat dan nyaman.
5. Desain Responsif terhadap Iklim Tropis Basah

Menggunakan atap hijau, shading, dan fasad berpori untuk meredam panas, menyerap air hujan, serta meminimalkan radiasi matahari guna meningkatkan kenyamanan dan efisiensi energi.

E. Rancangan Sistem Bangunan

1. Rancangan Sistem Struktur



Gambar 42. Rancangan Sistem Struktur
Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

a. Sub Struktur (Struktur Bawah)

Struktur bawah pada bangunan ini terdiri dari tiang pancang (bored pile), pondasi cakar ayam (footplat), serta sloof dan tie beam. Elemen-elemen ini berfungsi sebagai penopang utama bangunan yang menyalurkan beban dari struktur atas ke tanah secara merata, sehingga mampu menjaga stabilitas serta kekuatan konstruksi.

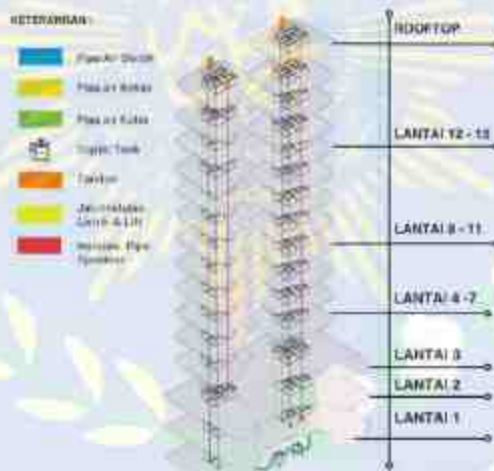
b. Middle Struktur (Struktur Tengah)

Struktur tengah terdiri dari kolom utama, kolom praktis, balok induk, balok anak, plat beton, serta core. Kolom dan balok berperan dalam menyalurkan beban vertikal maupun horizontal dari lantai ke pondasi, sedangkan plat beton berfungsi sebagai elemen lantai yang menahan beban hidup dan mati. Sementara itu, core difungsikan sebagai elemen struktural yang juga memuat sistem sirkulasi vertikal serta membantu meningkatkan kekakuan bangunan terhadap gaya lateral.

c. Upper Struktur (Struktur Atas)

Struktur atas terdiri dari plat beton dan sistem atap hijau (green roof system). Plat beton digunakan sebagai elemen penutup atas sekaligus lantai pada level tertinggi, sedangkan sistem atap hijau berfungsi tidak hanya sebagai pelindung bangunan, tetapi juga sebagai elemen ekologis yang mampu mereduksi panas, menyerap air hujan, serta mendukung prinsip keberlanjutan pada desain bangunan.

2. Rancangan Sistem Utilitas



Gambar 43. Rancangan Sistem Utilitas
 Sumber : (Hasil Rancangan 2025)

Gambar ini menunjukkan sistem utilitas vertikal pada bangunan Eco Point Office, yang mencakup jaringan distribusi air, listrik, transportasi vertikal, serta sistem proteksi kebakaran. Seluruh instalasi ditempatkan pada core bangunan untuk

menjamin efisiensi ruang, kemudahan perawatan, serta keteraturan distribusi utilitas ke setiap lantai.

Sistem distribusi air bersih bersumber dari tandon yang ditempatkan di area rooftop. Dari tandon tersebut, air dialirkan ke seluruh lantai melalui jaringan pipa tegak (riser). Sedangkan air bekas dari wastafel dan pantry dialirkan ke saluran pembuangan khusus yang terhubung dengan sistem pengolahan. Air kotor dari toilet dialirkan ke septic tank yang berada di lantai dasar sebelum masuk ke saluran kota, sehingga kualitas lingkungan tetap terjaga.

Untuk instalasi listrik, jaringan utama ditempatkan dalam shaft khusus yang terhubung langsung ke ruang utilitas di lantai dasar, kemudian didistribusikan ke setiap lantai melalui panel distribusi. Jalur instalasi ini juga berintegrasi dengan sistem transportasi vertikal berupa lift, yang ditempatkan dalam core bangunan untuk efisiensi ruang gerak.

Bangunan ini juga dilengkapi dengan sistem proteksi kebakaran aktif berupa jaringan pipa sprinkler yang tersebar pada tiap lantai dan terhubung dengan sumber air darurat. Sistem ini berfungsi sebagai langkah pencegahan dini dalam menghadapi potensi kebakaran.

Secara keseluruhan, sistem utilitas bangunan ini dirancang dengan mempertimbangkan efisiensi, keamanan, dan keberlanjutan. Penataan terpusat pada core bangunan mendukung prinsip green building karena meminimalisir penggunaan ruang berlebih, mempermudah pemeliharaan, serta memastikan keberlangsungan fungsi bangunan dalam jangka panjang.

BAB V

KESIMPULAN

Perancangan bangunan kantor sewa dengan pendekatan green building di Kota Makassar didasari oleh meningkatnya kebutuhan ruang perkantoran seiring pertumbuhan ekonomi kota, sekaligus kebutuhan menghadirkan bangunan yang hemat energi dan ramah lingkungan. Lahan seluas ±25.000 m² di kawasan Jalan Metro Tanjung Bunga dipilih karena memiliki potensi strategis, aksesibilitas tinggi, dan peluang menjadi pusat bisnis baru di Makassar. Analisis tapak menunjukkan perlunya pengaturan orientasi, sirkulasi, dan ruang terbuka agar bangunan mampu beradaptasi dengan iklim tropis basah serta menciptakan kenyamanan bagi pengguna.

Dari aspek bentuk dan tata massa, bangunan dirancang dengan geometri sederhana dan efisien, dipadukan dengan fasad secondary skin berupa louvers dan shading devices untuk mereduksi panas berlebih serta memperkuat identitas visual. Tata ruang dalam disusun fleksibel sesuai kebutuhan penyewa, sementara material yang digunakan berasal dari sumber lokal yang ramah lingkungan, tahan lama, dan mendukung prinsip keberlanjutan.

Penerapan prinsip green building diwujudkan melalui strategi efisiensi energi dengan daylighting dan sistem pendingin hemat energi, konservasi air dengan rainwater harvesting dan sanitasi hemat air, serta peningkatan kualitas lingkungan dalam ruang melalui ventilasi silang dan material rendah emisi. Selain itu, penyediaan ruang terbuka hijau, green roof, dan taman vertikal tidak hanya memperkuat estetika, tetapi juga mendukung fungsi ekologis berupa resapan air dan peningkatan kualitas udara.

Secara keseluruhan, rancangan bangunan kantor sewa ini tidak hanya memenuhi fungsi dasar sebagai ruang kerja modern, tetapi juga menjadi contoh penerapan konsep green building di Kota Makassar. Bangunan ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan kerja yang sehat, nyaman, produktif, serta berkontribusi terhadap pembangunan kota yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiputra, I. G. A. G. J., Sinarta, I. N., & Agustini, N. K. A. (2024). Study of the Application Green Construction in Testing the Functional Feasibility of Main Praja Office the Regional Secretariat of Denpasar City. *Jipe*, 3(1), 12–17. <https://doi.org/10.22225/jipe.3.1.2024.12-17>
- Adnan, Y. M., Arif, N. A. M., & Razali, M. N. (2022). Exploring Green Office Building Choices by Corporate Tenants in Malaysia. *Sustainability*, 14(21), 14509. <https://doi.org/10.3390/su142114509>
- Antunes, F. (2021). *Flexible Workspace Providers as Tenants - An Analysis of the Rental Prices in the London Market*. https://doi.org/10.15396/eres2021_154
- Chadirin, Y., Anwar, M. K., & Fadillah, R. (2024). Analysis of Compliance With Green Building Based on GreenShip of Existing Building: Case Study of Delta Building. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1359(1), 12040. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1359/1/012040>
- Climate-Data.org. (2025). *Makassar Climate Data*. <https://en.climate-data.org/asia/indonesia/south-sulawesi/makassar-997/>
- Effendi, A. C. (2024). Simulasi Persebaran Panas Matahari Pada Bangunan Dengan Menggunakan Software Formit Pro. *Marka (Media Arsitektur Dan Kota) Jurnal Ilmiah Penelitian*, 8(1), 11–22. <https://doi.org/10.33510/marka.2024.8.1.11-22>
- Fadlin, F., Kurniadin, N., & Prasetya, A. S. (2020). Analisis Indeks Kekritisan Lingkungan Di Kota Makassar Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 Oli/Tirs. *Elipsoida Jurnal Geodesi Dan Geomatika*, 3(01), 55–63. <https://doi.org/10.14710/elipsoida.2020.6232>
- Firmansyah, M. R., Iskandar, J., & Abbas, I. (2021). Exploring New Sources of Economic Growth Amid the Covid-19 Pandemic. *Ecces (Economics Social and Development Studies)*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.24252/ecc.v8i1.21258>
- Gupta, A., & Bajaj, D. (2023). Commercial Office Portfolio Risks During the COVID Pandemic and the Future Beyond – A Survey Of stakeholders in India. *Journal of Property Investment & Finance*, 41(5), 523–537. <https://doi.org/10.1108/jpif-03-2023-0019>
- Karim, A., Asrianto, A., Ruslan, M., & Said, M. (2023). Gojek Accelerate Economic Recovery Through the Digitalization of MSMEs in Makassar. *The Winners*, 24(1), 23–31. <https://doi.org/10.21512/tw.v24i1.9388>
- Khoshbakht, M., Baird, G., & Rasheed, E. O. (2020). The Influence of Work Group Size and Space Sharing on the Perceived Productivity, Overall Comfort and Health of Occupants in Commercial and Academic Buildings. *Indoor and Built Environment*, 30(5), 692–710. <https://doi.org/10.1177/1420326x20912312>
- Kim, S., Lim, B. T. H., & Oo, B. L. (2022). Energy Consumption and Carbon

- Emissions of Mandatory Green Certified Offices in Australia: Evidence and Lessons Learnt Across 2011–2020. *Sustainability*, 14(21), 13773. <https://doi.org/10.3390/su142113773>
- Laude, E. R. V., & Firmandhani, S. W. (2021). A Study of Energy Efficiency in Flats, Case Study: The a-B-C Tower of Tambora Flats in Jakarta, Indonesia. *Journal of Architectural Design and Urbanism*, 3(2), 97–106. <https://doi.org/10.14710/jadu.v3i2.10915>
- Mao, T., & Li, Q. (2024). The Impact of Sustainable Development and Spatial Rationality Planning of Urban Buildings Under the Guidance of Local Government Policies: Environmental Policy and Green Building Design Principles. *Lex Localis - Journal of Local Self-Government*, 22(01), 197–216. [https://doi.org/10.52152/22.1.197-216\(2024\)](https://doi.org/10.52152/22.1.197-216(2024))
- Oorschot, J. v., Remme, R. P., Slootweg, M., Sprecher, B., & Voet, E. v. d. (2024). *Optimizing Green and Grey Infrastructure Planning for Sustainable Urban Development*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3896888/v1>
- Putra, R. M., & Hermawan, S. (2024). Penilaian Bangunan Hijau Dari Aspek Produksi Carbon Footprint Dengan Menggunakan Rating Tool EDGE Pada Tahap Desain (Studi Kasus Gedung Kedokteran Universitas Katolik Soegijapranata). *Jdip*, 2(1), 16–20. <https://doi.org/10.9744/jdip.2.1.16-20>
- Redzhepov, M., Nazarova, N., Cherkina, V., & Romanishina, T. (2024). Green Innovations in Construction: How Environmental Technologies Shape the Economy of Sustainable Cities. *E3s Web of Conferences*, 515, 3004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202451503004>
- Rusiadi, R., Yusuf, M., & Adivia, A. (2024). Mampuh Circular-Economy Mendukung Green Building Dan Green Sustainable Development Di ABRIC Coutries? *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (Jimpa)*, 4(1), 81–90. <https://doi.org/10.36908/jimpa.v4i1.326>
- Sailendra, K. N., & Lahji, K. (2021). Kajian Prinsip Arsitektur Hijau Pada Bangunan Perkantoran United Tractors Head Office Dan Gedung Bi Solo. *Prosiding Seminar Intelektual Muda*, 2(2). <https://doi.org/10.25105/psia.v2i2.10319>
- Sulistiawan, A. P., Maryanto, D. A. M. A., Aprizal, M. I., & Rachman, F. F. (2022). Penilaian Sumber Dan Siklus Material Arsitektural Dalam GBCI Pada Gedung Kuliah Bersama Institut Pertanian Bogor (IPB). *Jurnal Arsitektur Terracotta*, 3(2). <https://doi.org/10.26760/terracotta.v3i2.6795>
- Surur, F., Handayani, R., Usman, K., & Risnawati, R. (2023). Mapping the Assets of the Balang Tonjong Lake User Communities in Makassar City. *Transformasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 19(2), 369–384. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v19i2.7740>
- Surya, B., Syafri, S., Hadijah, H., Baharuddin, B., Fitriyah, A. T., & Sakti, H. H. (2020). Management of Slum-Based Urban Farming and Economic Empowerment of the Community of Makassar City, South Sulawesi,

Indonesia. *Sustainability*, 12(18), 7324. <https://doi.org/10.3390/su12187324>

Wibowo, T., & Yudhiarma, Y. (2022). Simulasi Model Rancangan Fasade Bangunan Selimut Ganda Untuk Bangunan Yang Menerapkan Sistim Pendingin Aktif Berbasis Iklim Tropis Untuk Efisiensi Energi. *Vokasi Jurnal Publikasi Ilmiah*, 17(2), 91–110. <https://doi.org/10.31573/jv.v17i2.524>

Zhang, L., Dou, Y., & Wang, H. (2023). Green Supply Chain Management, Risk-Taking, and Corporate Value—Dual Regulation Effect Based on Technological Innovation Capability and Supply Chain Concentration. *Frontiers in Environmental Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1096349>





LABORATORIUM TUGAS AKHIR

CW623014820

JUDUL

PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA
DENGAN PENDEKATAN *GREEN BUILDING*
DI KOTA MAKASSAR

ANDIKA SAPUTRA A.

105831104021

PEMBIMBING : **ANDI YUSRI, S.T., M.T.**

Dr.Ir. SAHABUDDIN LATIF,ST.,MT.,IPM.,ASEAN ENG



Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Makassar
Tahun 2025



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

Konsep Dasar	1
Konsep Lokasi	2

KONSEP PERANCANGAN

Konsep Tapak.....	3
Konsep Program Ruang.....	4
Konsep Tema Perancangan.....	5
Konsep Bentuk dan Material.....	6
Konsep Sistem Struktur dan Utilitas.....	7

GAMBAR PERENCANAAN

Siteplan.....	8,
Denah Basement 1& 2.....	9
Denah Lantai 1 - 15.....	11
Tampak.....	17
Potongan.....	21
Perspektif 3D.....	23
3D Interior.....	24
3D Eksterior.....	25

KONSEP DASAR

? LATAR BELAKANG

Kota Makassar sebagai pusat pertumbuhan ekonomi di kawasan Indonesia Timur menunjukkan peningkatan signifikan dalam aktivitas bisnis dan investasi.

Pertumbuhan jumlah usaha jasa dan perusahaan swasta, khususnya di sektor industri kreatif, keuangan, dan teknologi, semakin mendorong kebutuhan ruang kerja profesional.

Data BPS serta kajian Firmansyah (2021) dan Surur (2023) menegaskan bahwa tren ini berimplikasi pada tingginya permintaan fasilitas kantor yang modern dan adaptif.

Pendekatan green building melalui efisiensi energi, peningkatan kualitas lingkungan, dan penerapan desain sehat menjadi strategi relevan pascapandemi.

Perancangan bangunan kantor sewa dengan prinsip ramah lingkungan menghadirkan solusi yang strategis bagi keberlanjutan kota dan produktivitas penggunaannya.

💡 IDE DESAIN

KANTOR SEWA FLEKSIBEL



sekaligus menawarkan solusi berkelanjutan melalui penerapan prinsip *green building* yang efisien energi, sehat, dan ramah lingkungan, guna mendukung produktivitas bisnis serta mengatasi tantangan urbanisasi kota.

✍️ TEMA / PENDEKATAN



Merupakan arsitektur keberlanjutan teknis dan efisiensi, yang berfokus pada penghematan energi, air, material ramah lingkungan, pengelolaan limbah, dan sertifikasi (misal: GreenShip, LEED). dalam Orientasinya, lingkungan global & efisiensi sumber daya.

Berikut point yang dimiliki *Green building* :

- Ruang Terbuka Hijau 
- Pemilihan Material Ramah Lingkungan 
- Fasilitas Teknologi Canggih 
- Material Ramah Lingkungan 
- Konservasi Air 
- Inovasi dan Teknologi 



ANALISIS PEMILIHAN LOKASI

LOKASI ALTERNATIF 1



Jl. Metro Tj. Bunga, Tj. Merdeka, Sulawesi Selatan 90112, Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar

LOKASI ALTERNATIF 2



Jalan Metro Tanjung Bunga, tepatnya di Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso, Kota Makassar

KDB, KLB DAN GSB

- Luas Tapak : 2,5 Ha
- Keliling : 25.000 m²
- KDB 60%
- KLB 3.0 15 Lantai
- GSB : 15 m

LOKASI ALTERNATIF 1 DIPILIH, DENGAN ALASAN BERIKUT :

- Sesuai dengan RTRW dan Peraturan daerah yaitu kawasan perdagangan, jasa dan perkantoran
- Lingkungan dan potensi pendukung seperti, Hotel The Rinra, RS Siloam, CPI, Pantai Losari
- Ketersediaan infastruktur yang mendukung seperti, jaringan listrik, air bersih, dan drainase
- Memiliki aksesibilitas yang baik dengan lebar jalan ±50 meter dan bisa di akses oleh angkutan umum dan ojek online



MARISO

MAKASSAR

INDONESIA



ANALISIS TAPAK

≡ ARAH ANGIN

Tapak berada di pesisir barat Kota Makassar dengan arah angin dominan dari barat daya dan timur. Kondisi ini memberi potensi ventilasi silang alami yang dioptimalkan melalui orientasi bukaan ke arah barat daya-timur laut, serta pemanfaatan void dan atrium untuk aliran udara vertikal.



☀ ORIENTASI MATAHARI

Tapak mendapat paparan matahari dari timur dan barat, berpotensi meningkatkan suhu ruang. Orientasi bangunan diarahkan utara-selatan untuk meminimalkan panas. Fasad timur dan barat dilindungi dengan shading, sementara sisi utara-selatan dimanfaatkan untuk pencahayaan alami.



🗺 VIEW DAN KONTUR

Bangunan diarahkan ke barat dan barat laut untuk memaksimalkan view laut. Sisi timur dimanfaatkan untuk ruang kerja, sementara sisi selatan dan timur laut ditutup atau diberi shading karena view negatif.



🚫 KEBISINGAN

Tapak berada di kawasan lalu lintas padat dengan tingkat kebisingan tinggi, terutama pada jam sibuk. Solusi yang diterapkan meliputi orientasi massa bangunan, peredam suara, dan buffer vegetasi.



🚶 AKSESIBILITAS

Tapak berada di koridor utama Kota Makassar dengan akses langsung ke pusat kota dan kawasan pesisir. Terhubung dengan transportasi umum dan rencana BRT, serta mendukung mobilitas berkelanjutan.

ANALISIS PROGRAM RUANG



PENGGUNA AKTIVITAS

PENYEWA KANTOR



MANAJEMEN GEDUNG/PENGELOLA



PENGUNJUNG (TAMU/ KLIEN)



- Bekerja di ruang privat
- Melakukan rapat internal maupun eksternal
- Menerima klien atau mitra kerja
- Mengakses makanan ringan dan minuman
- Melakukan ibadah
- Mengakses toilet pribadi
- Beristirahat sejenak / relaksasi ringan
- Melayani kebutuhan tenant, operasional gedung
- Mengawasi sistem utilitas dan mekanikal gedung
- Menyimpan peralatan teknis dan kebersihan
- Melakukan pengawasan umum dan keamanan
- Mengelola sistem administrasi dan dokumen
- Menunggu sebelum pertemuan
- Melakukan pertemuan dengan penyewa kantor
- Mengakses toilet umum
- Mengakses informasi layanan
- Menikmati area hijau (pendukung citra bangunan ramah lingkungan)
- Mengakses fasilitas umum gedung



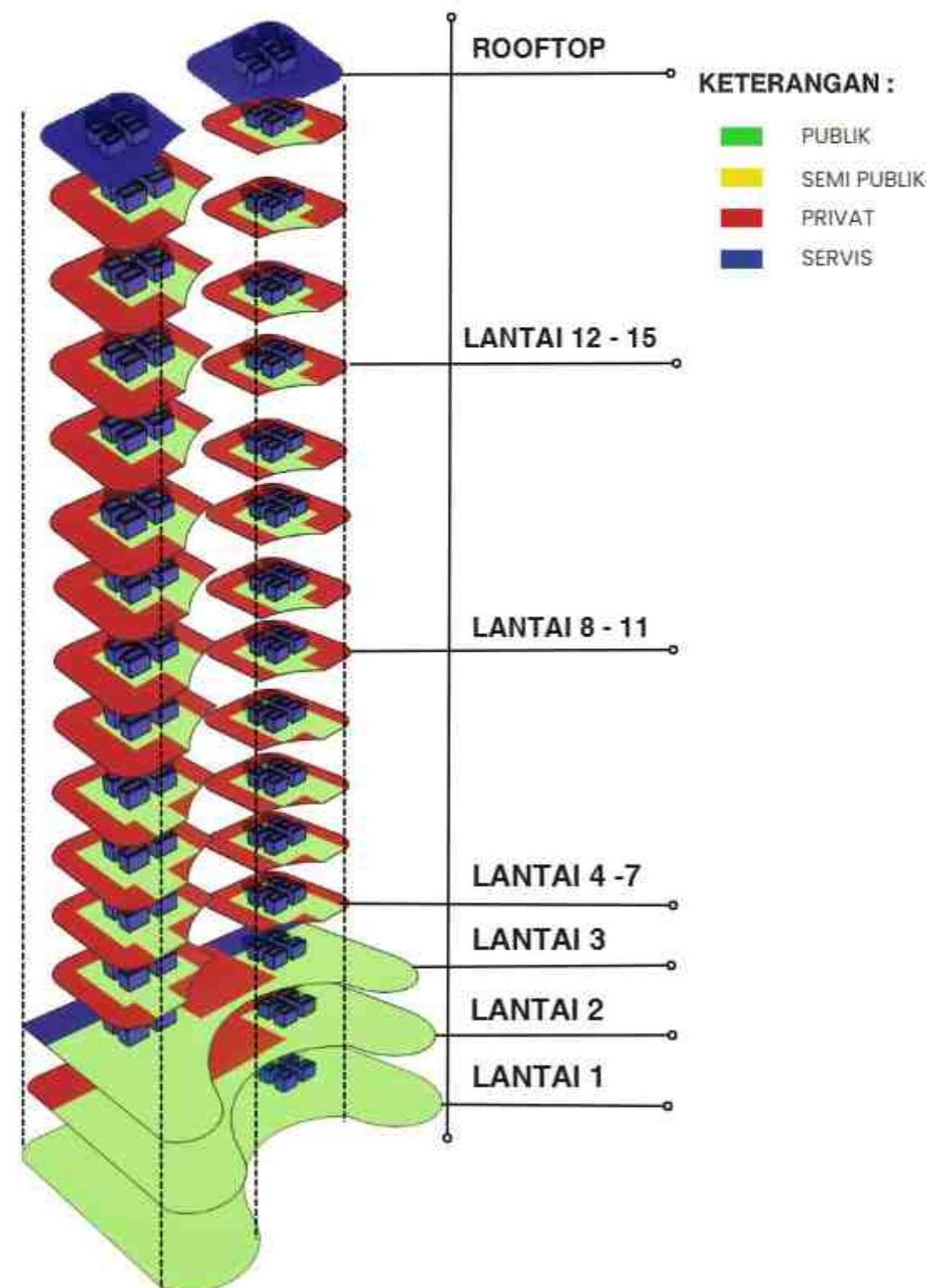
BESARAN RUANG

KEBUTUHAN RUANG KEGIATAN Luas total (m²)

KANTOR SEWA	30.000 m ²	PODIUM 3 LANTAI	7.500 M ²	22.500 m ²
RUANG PENGELOLA	92,2	TOWER A 12 LANTAI	1.500 M ²	18.000 m ²
PENUNJANG	424,25	TOWER B 12 LANTAI	1.500 M ²	18.000 m ²
JUMLAH	30.516 m²	TOTAL		58.500 m²



ZONASI VERTIKAL





ANALISIS TEMA PERANCANGAN



CIRI PENDEKATAN

Green Building merupakan arsitektur keberlanjutan teknis dan efisiensi, yang berfokus pada penghematan energi, air, material ramah lingkungan, pengelolaan limbah, dan sertifikasi (misal: GreenShip, LEED). dalam Orientasinya, lingkungan global & efisiensi sumber daya.

Inovasi dan Teknologi



Fasilitas Teknologi Canggih



Pemilihan Material Ramah Lingkungan



Material Ramah Lingkungan



Ruang Terbuka Hijau



ECO POINT OFFICE



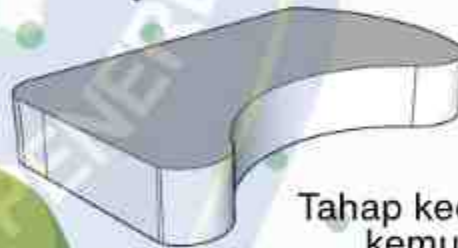
ANALISIS BENTUK DAN MATERIAL BANGUNAN

PERUBAHAN BENTUK

Bentuk dan Tata Massa dasar yaitu terinspirasi dari bentuk terasering/bertingkat (stapped massing)



Tahap pertama, dilakukan perumusan bentuk dasar dengan membentuk bidang tapak yang melengkung pada setiap sisi dan sudut.



Tahap kedua, massa dasar tersebut kemudian diolah secara vertikal (push-up) untuk membentuk volume tiga dimensi utama dari bangunan.



Tahap ketiga, membentuk mengikut pola dasar yang terinspirasi dari bentuk terasering/bertingkat (stapped massing) untuk podium

Tahap keempat, bentuk akhir dikembangkan dengan membagi massa atas menjadi dua menara (twin tower) yang berdiri terpisah di atas podium.

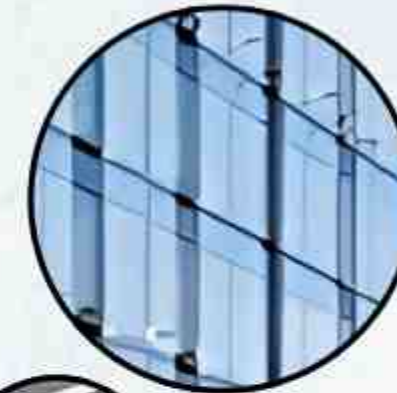
MATERIAL FASAD



Kaca Laminated / Tempered



Green Roof System



Curtain Wall (Kaca Low-E + Aluminium)



Gypsum Board + Rangka Metal



Panel Akustik (Akustik Fabric / Board)

Cat Low-VOC (Ramah Lingkungan)



ANALISIS STRUKTUR DAN UTILITAS

STRUKTUR

panel surya, baja beton bertulang, Atap kaca

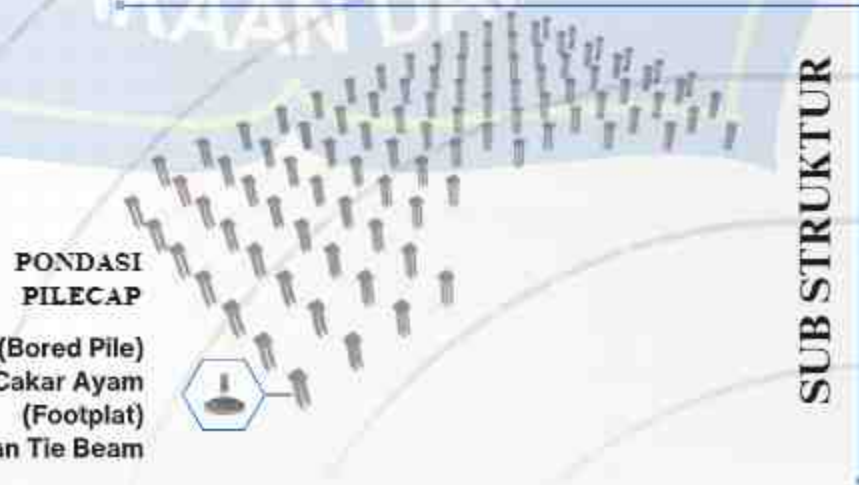


UPPER STRUKTUR



Kolom Utama dan Kolom Praktis Balok Induk & Balok Anak Plat Beton Core

MIDDLE STRUKTUR



PONDASI PILECAP

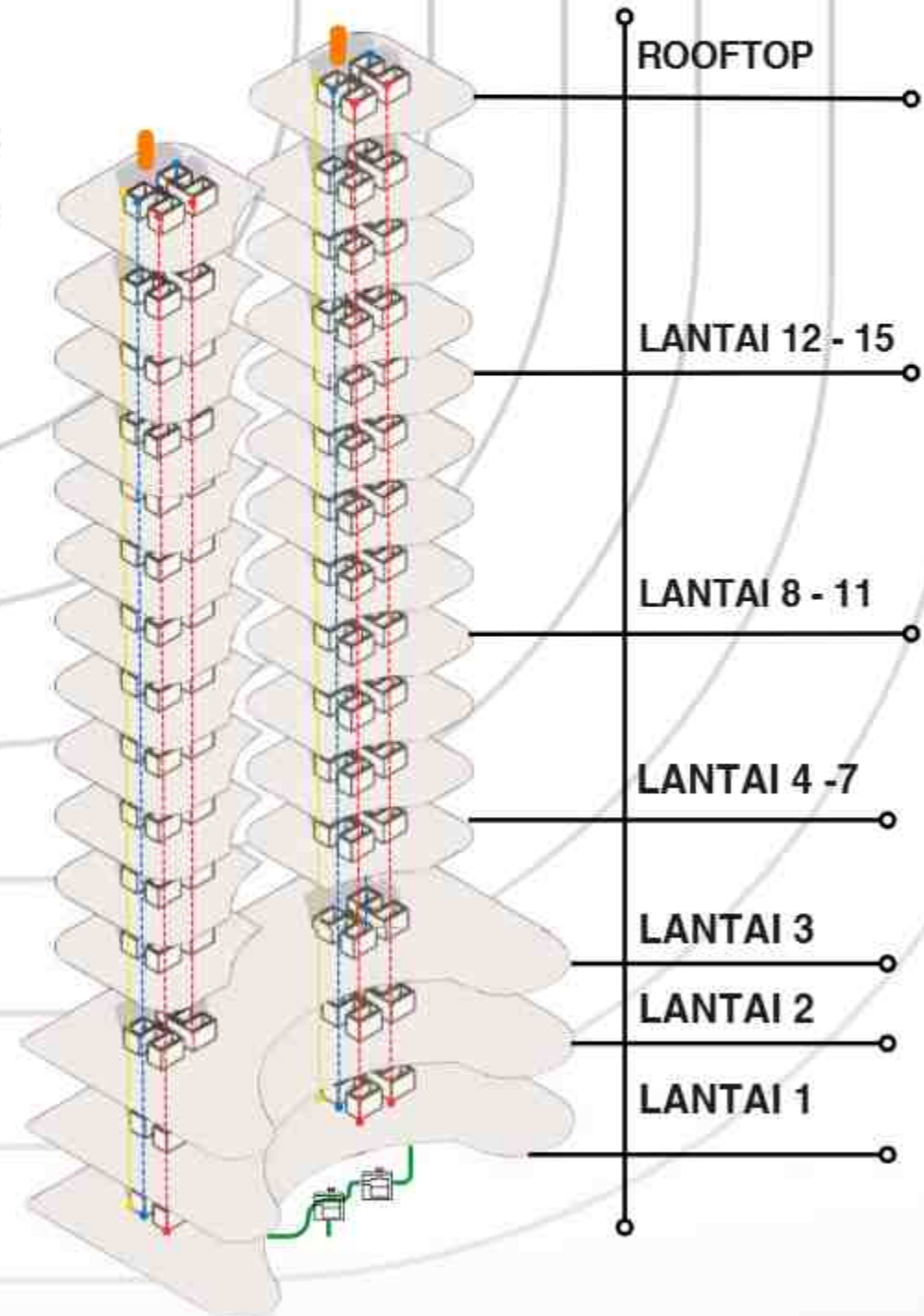
Tiang Pancang (Bored Pile)
Pondasi Cakar Ayam (Footplat)
Sloof dan Tie Beam

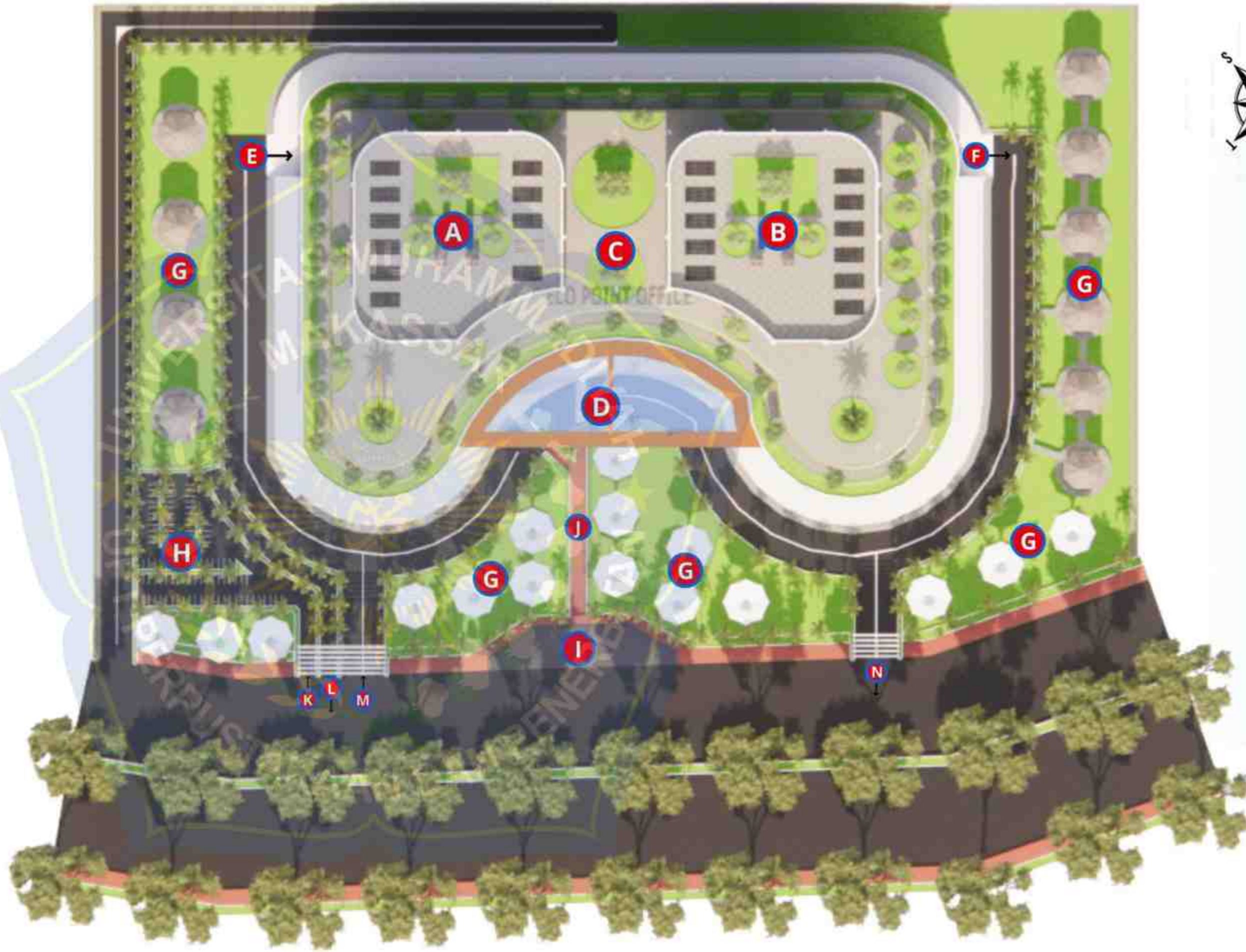
SUB STRUKTUR

SISTEM UTILITAS & PLUMBING

KETERANGAN :

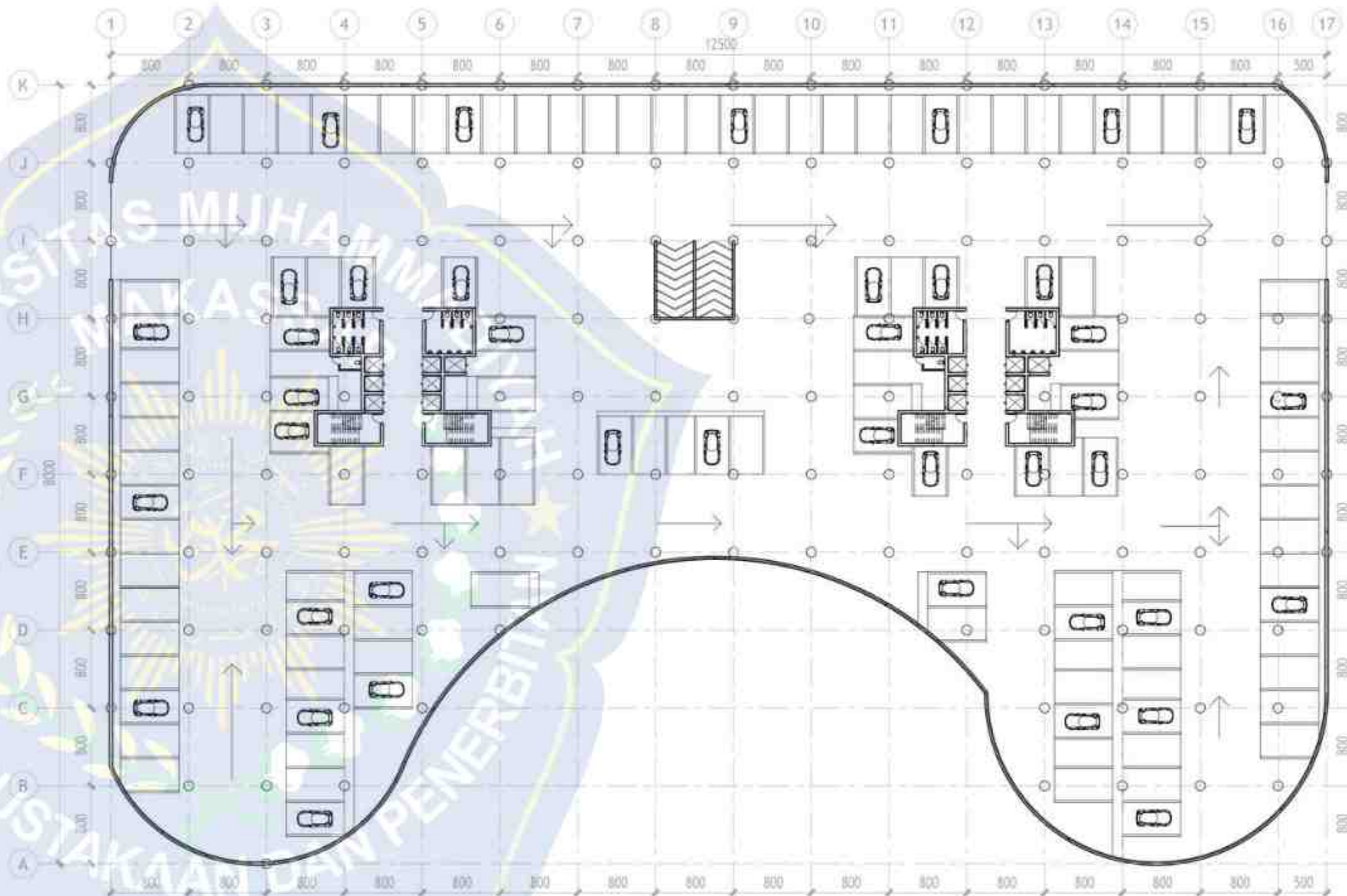
- Pipa Air Bersih
- Pipa air Bekas
- Pipa air Kotor
- Septic Tank
- Tandon
- Jalur Instalasi Listrik & Lift
- Instalasi Pipa Sprinkler





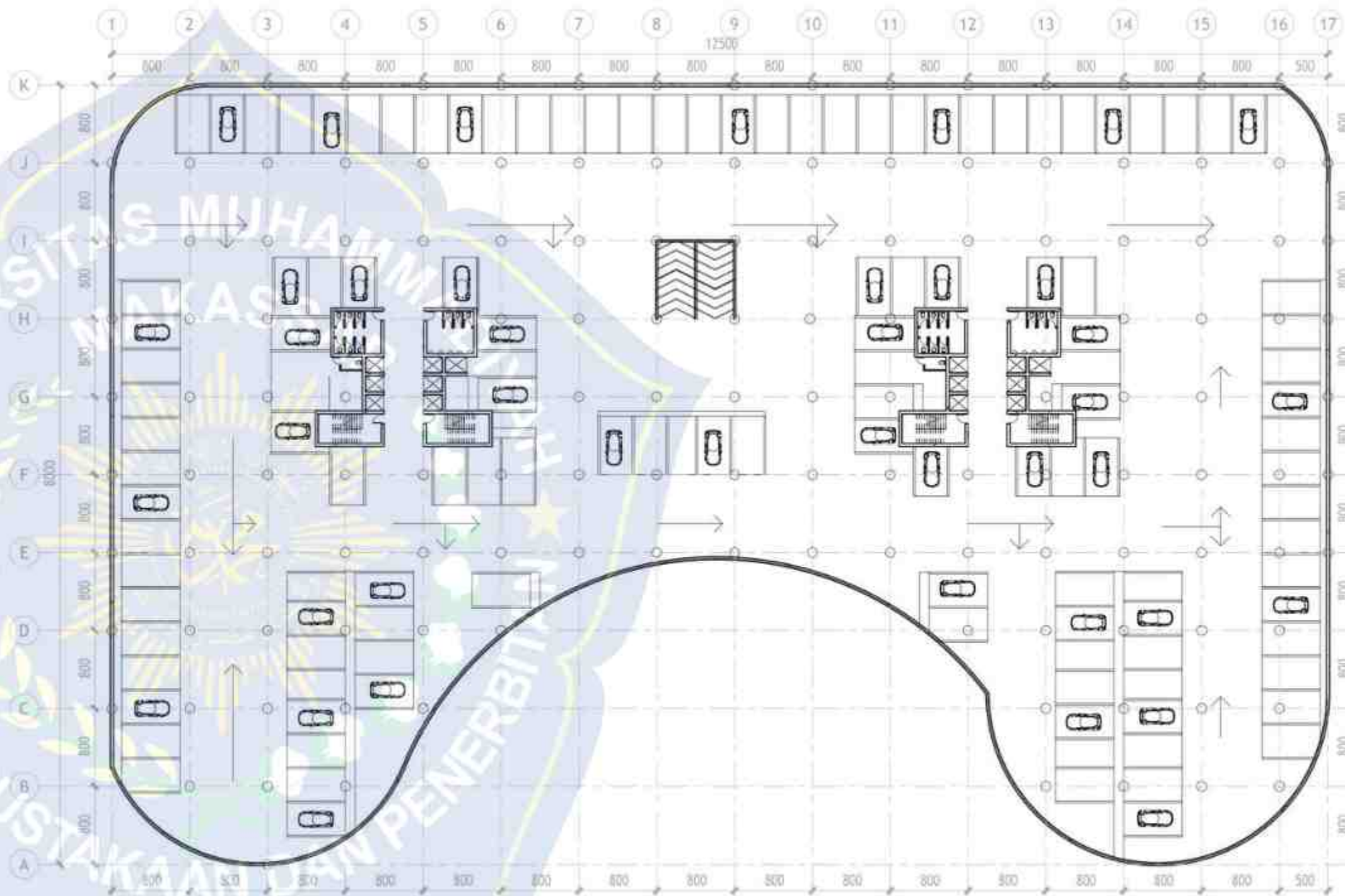
LEGENDA

- TOWER A **A**
- TOWER B **B**
- PODIUM **C**
- DROP OFF DALAM **D**
- MASUK BASEMENT **E**
- KELUAR BASEMENT **F**
- RUANG TERBUKA HIJAU **G**
- PARKIR MOTOR **H**
- DROP OFF LUAR **I**
- JALUR PEJALAN KAKI **J**
- JALUR MASUK MOTOR **K**
- JALUR KELUAR MOTOR **L**
- JALUR MASUK MOBIL **M**
- JALUR KELUAR MOBIL **N**



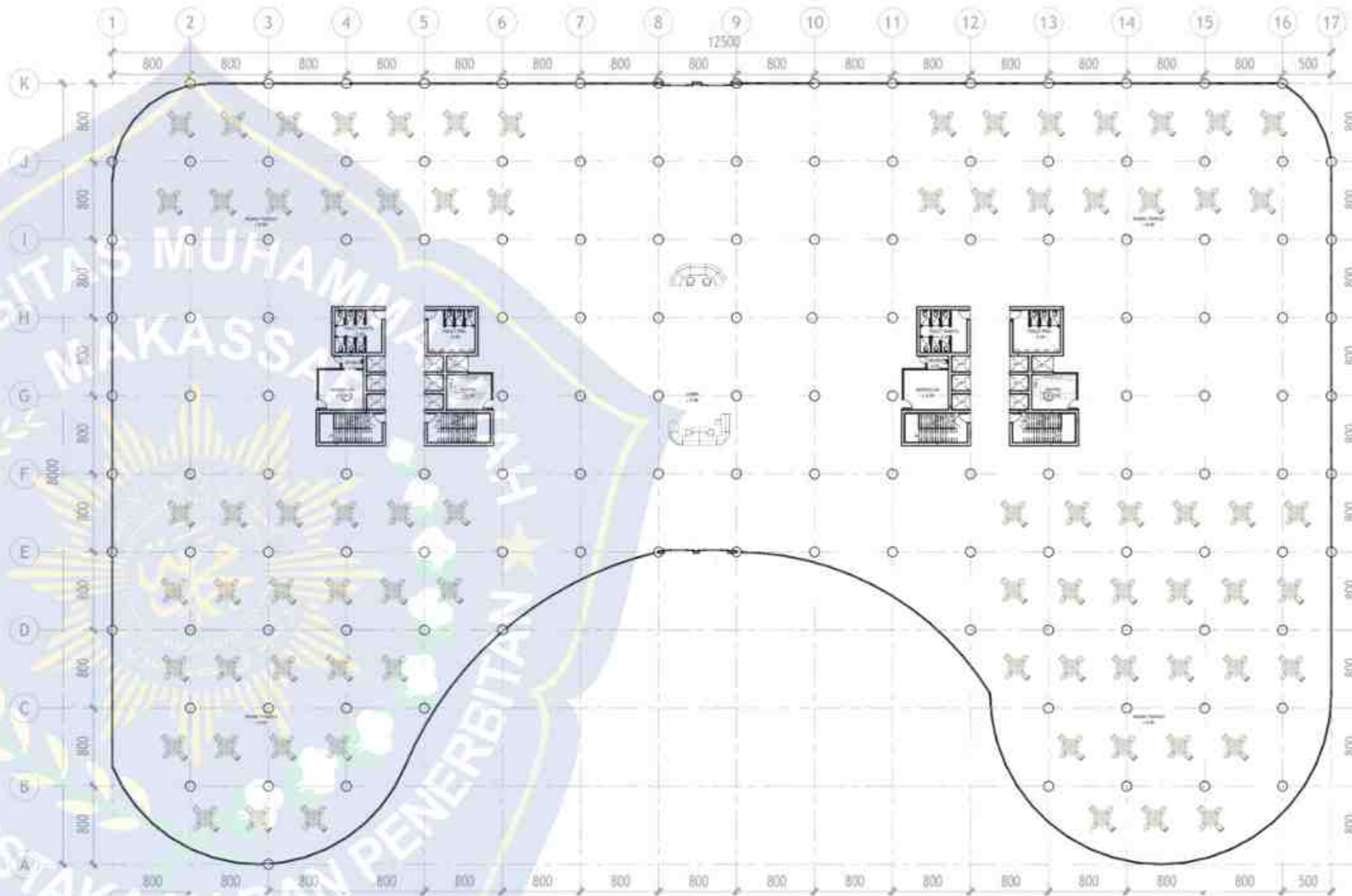
A DENAH BASEMENT 1
1 : 500

 <p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR</p>	<p>BBN83206 LABORATORIUM TUGAS AKHIR</p>	<p>JUDUL : PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING : IR.ANDI YUSRI,S.T.,M.T DR.IR.SAHABUDDIN LATIF ST.,MT.,IPM.,ASEAN ENG</p>	<p>NAMA MAHASISWA: ANDIKA SAPUTRA A NIM: 105831104021</p>	<p>NAMA GAMBAR DENAH BASEMENT 1</p> <p>SKALA 1 : 500</p>	<p>NOMOR LEMBAR ARS - 02 JUMLAH LEMBAR</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

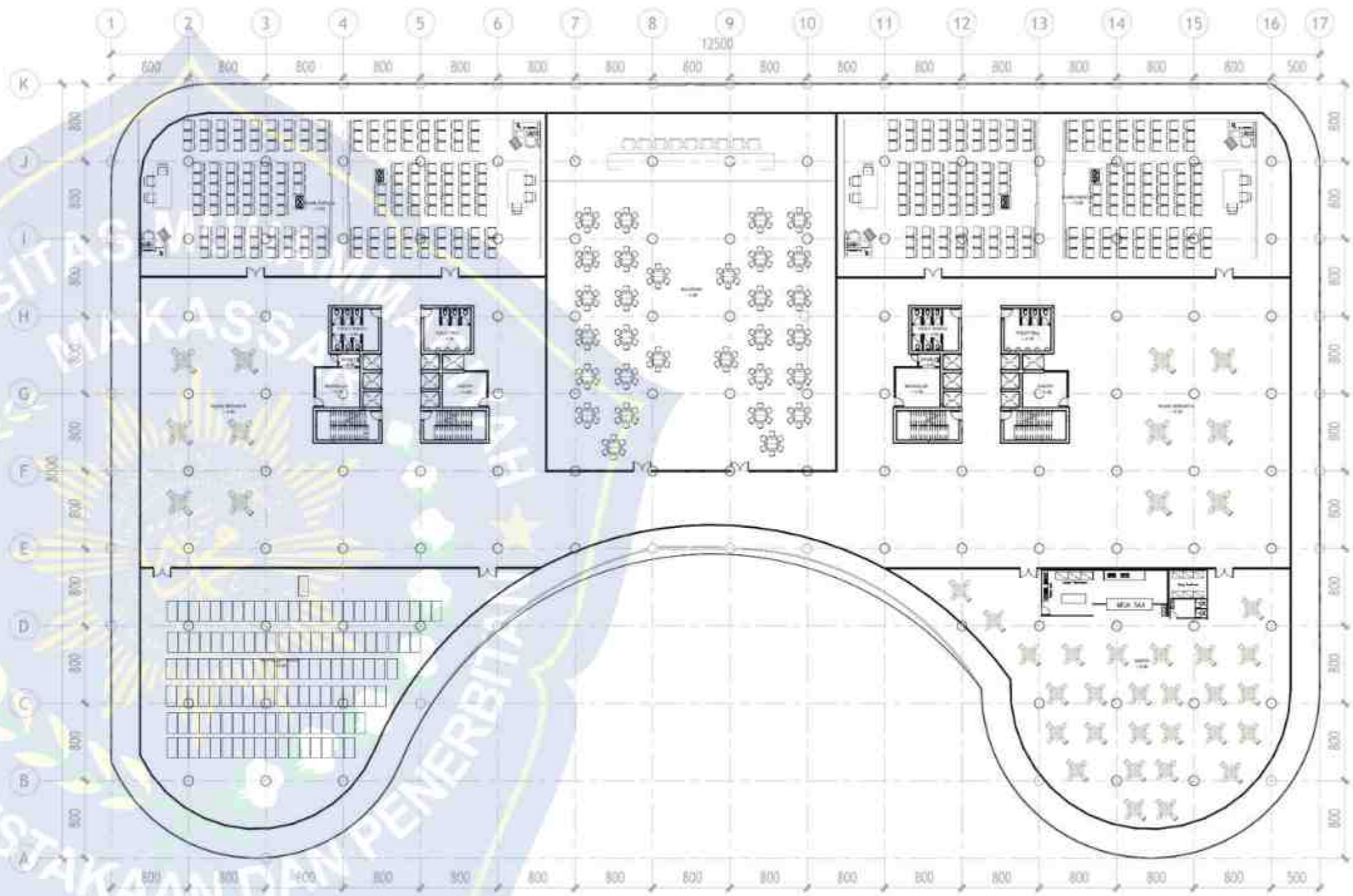


A DENAH BASEMENT 2
1 : 500

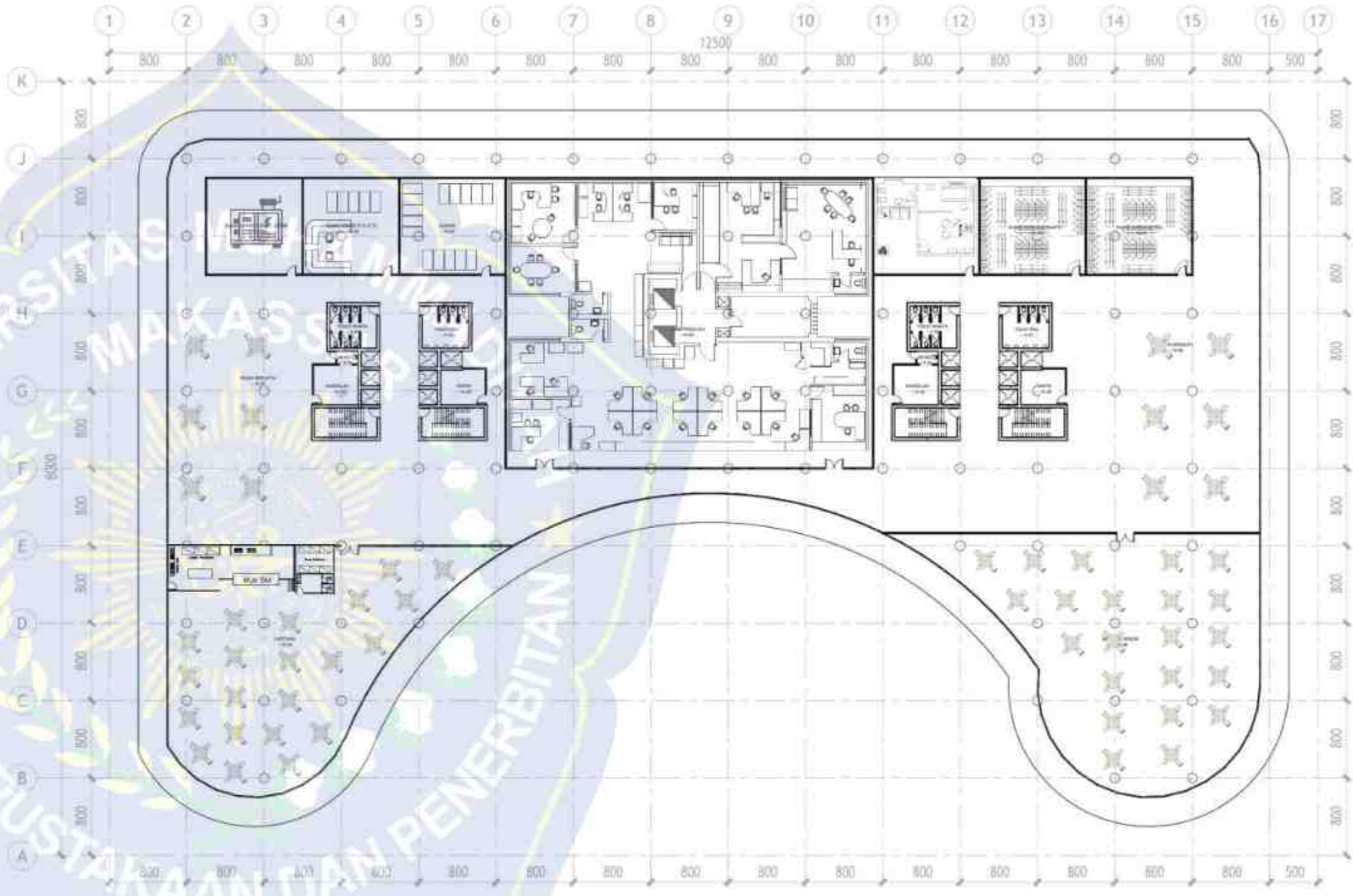
 <p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR</p>	<p>BBN83206 LABORATORIUM TUGAS AKHIR</p>	<p>JUDUL : PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING : IR.ANDI YUSRI,S.T.,M.T DR.IR.SAHABUDDIN LATIF ST.,MT.,IPM.,ASEAN ENG</p>	<p>NAMA MAHASISWA: ANDIKA SAPUTRA A NIM: 105831104021</p>	<p>NAMA GAMBAR DENAH BASEMENT 2</p> <p>SKALA 1 : 500</p>	<p>NOMOR LEMBAR ARS - 03 JUMLAH LEMBAR</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



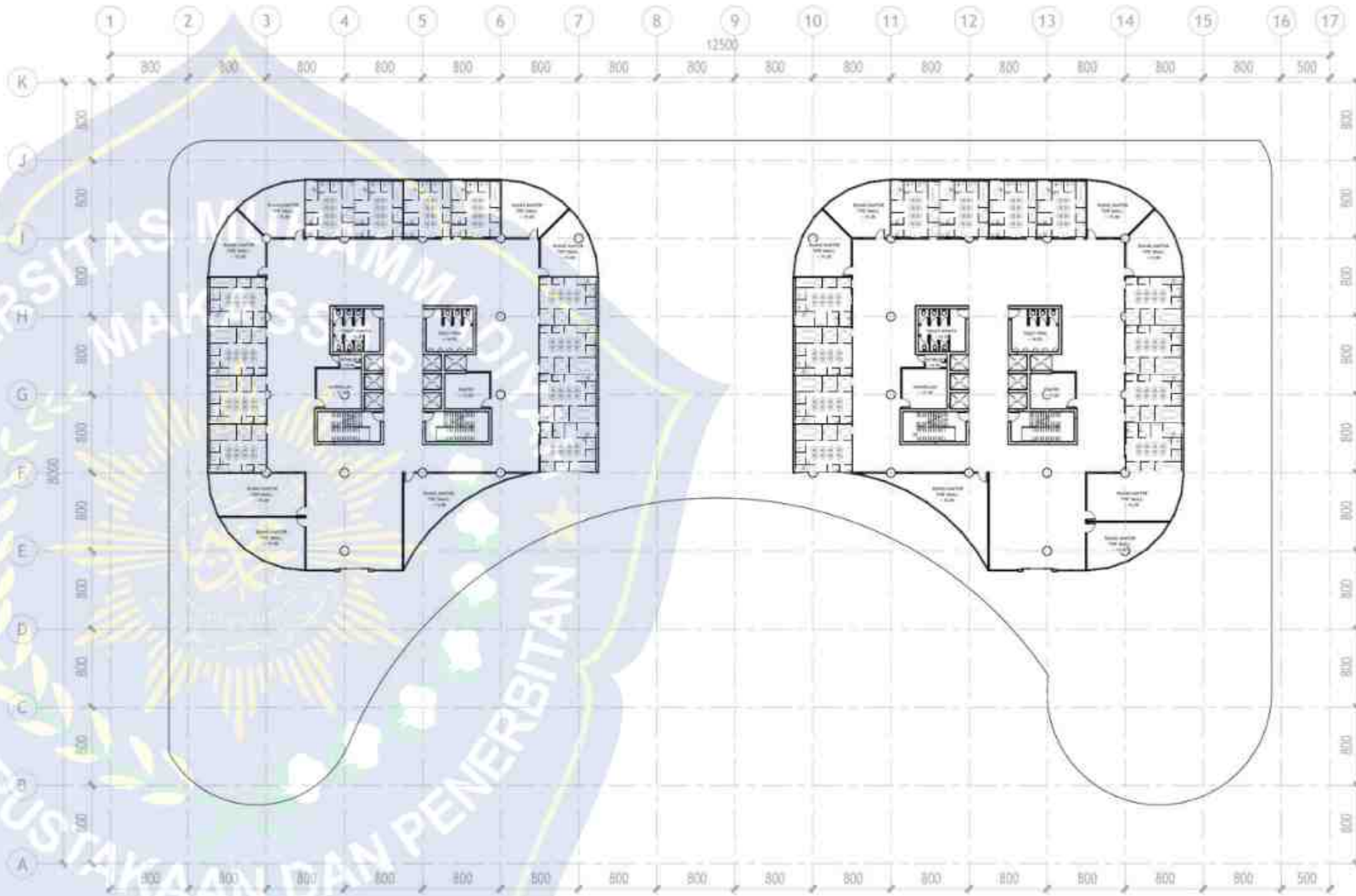
A DENAH LANTAI 1
1 : 500



A DENAH LANTAI 2
1 : 500



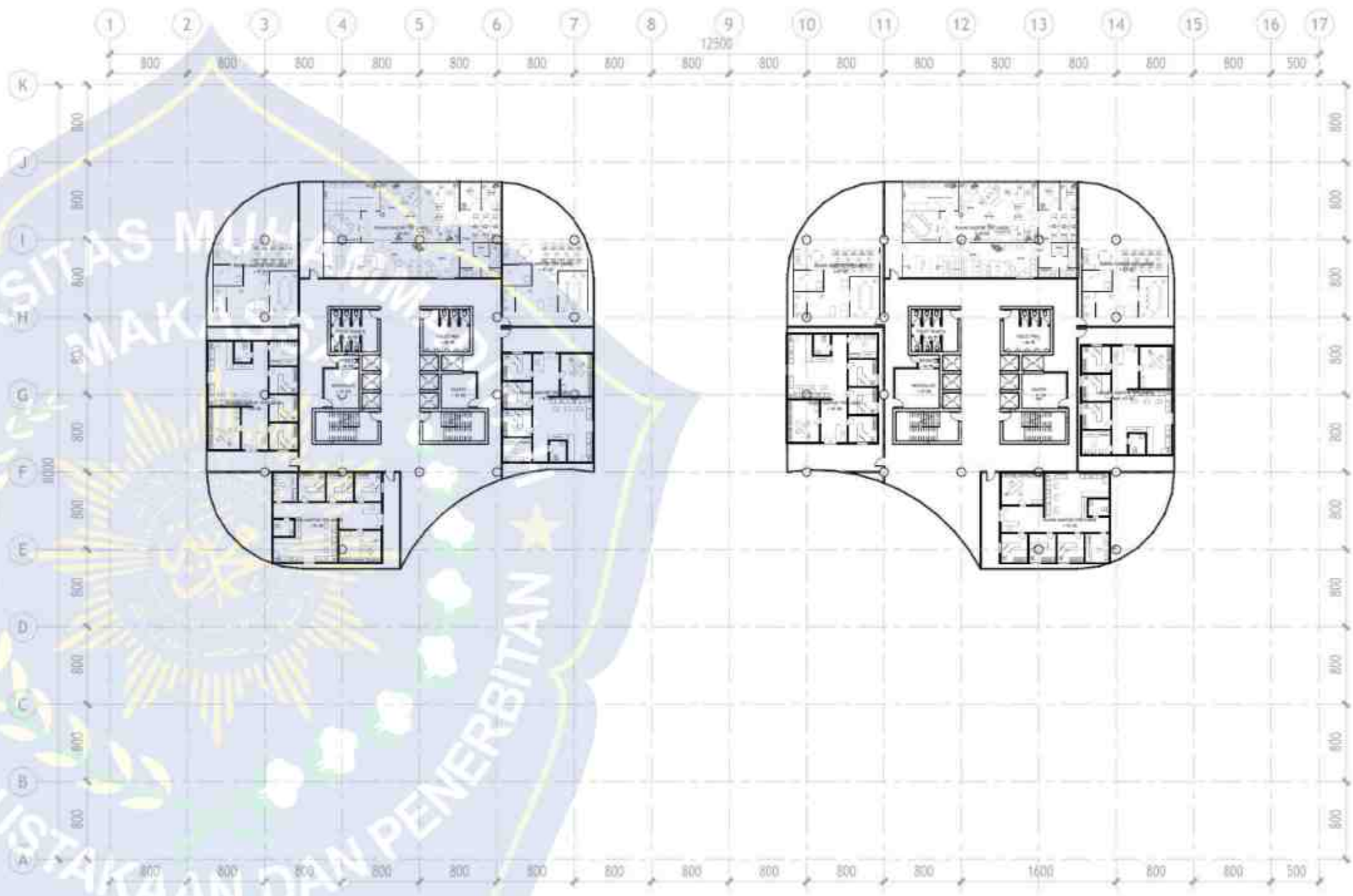
A DENAH LANTAI 3
1 : 500



A DENAH LANTAI 4-7
1 : 500



A DENAH LANTAI 8-11
1 : 500



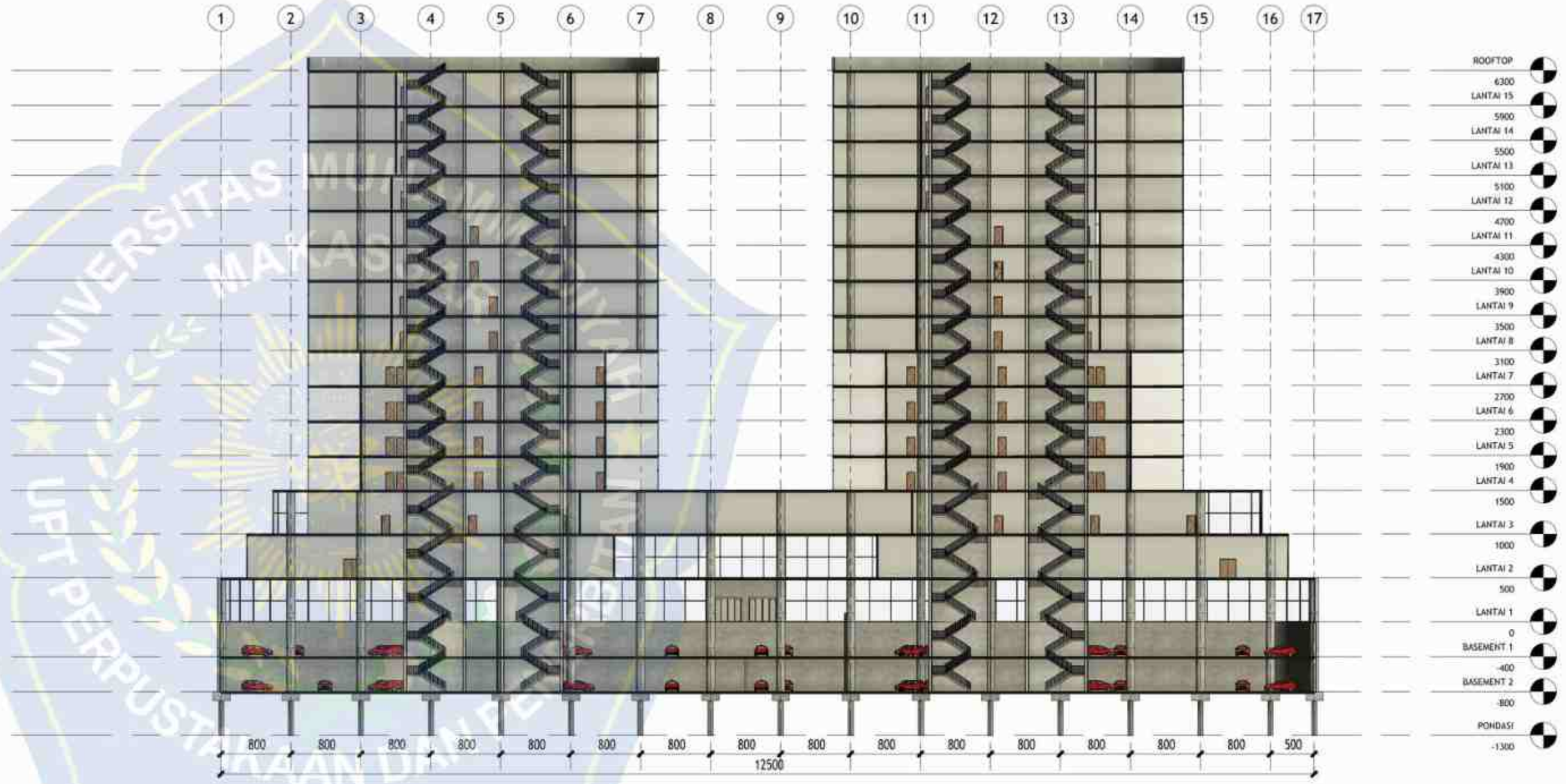
A DENAH LANTAI 12-15
1 : 500











A POTONGAN X
1 : 500



A POTONGAN Y
1 : 500

- ROOFTOP
- 6300
- LANTAI 15
- 5900
- LANTAI 14
- 5500
- LANTAI 13
- 5100
- LANTAI 12
- 4700
- LANTAI 11
- 4300
- LANTAI 10
- 3900
- LANTAI 9
- 3500
- LANTAI 8
- 3100
- LANTAI 7
- 2700
- LANTAI 6
- 2300
- LANTAI 5
- 1900
- LANTAI 4
- 1500
- LANTAI 3
- 1000
- LANTAI 2
- 500
- LANTAI 1
- 0
- BASEMENT 1
- 400
- BASEMENT 2
- 800
- POONDASI
- 1300



 <p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR</p>	<p>BBN83206 LABORATORIUM TUGAS AKHIR</p>	<p>JUDUL : PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING : IR. ANDI YUSRI, S.T., M.T DR. IR. SAHABUDDIN LATIF ST., MT., IPM., ASEAN ENG</p>	<p>NAMA MAHASISWA: ANDIKA SAPUTRA A NIM: 105831104021</p>	<p>NAMA GAMBAR PERSPEKTIF 3D</p>	<p>SKALA</p> <p>NOMOR LEMBAR ARS - 14</p> <p>JUMLAH LEMBAR</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------







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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

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

Nama : Andika Saputra A

Nim : 105831104021

Program Studi : Teknik Arsitektur

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	0 %	25 %
3	Bab 3	7 %	15 %
4	Bab 4	6 %	10 %
5	Bab 5	0 %	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, 29 Agustus 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,


Nursinah Sulhuni, M.I.P.
NBM 964 591