

**KANTOR SEWA SEBAGAI *COLLABORATIVE WORKSPACE*  
DI KOTA PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur**



**CHIQUITA MUTIARA ANANDA  
NIM. 03061181924001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

# RINGKASAN

## KANTOR SEWA SEBAGAI *COLLABORATIVE WORKSPACE* DI KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, 24 Maret 2023

Chiquita Mutiara Ananda; Dibimbing oleh Dessa Andriyali Armarieno dan Livian Teddy

Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

### RINGKASAN

Kota Palembang sebagai ibukota Provinsi Sumatra Selatan yang termasuk ke dalam Kawasan metropolitan mengalami kemajuan yang begitu pesat dibuktikan dengan pertumbuhan infrastruktur, serta pusat-pusat perekonomian dan bangunan lain sebagai kegiatan perdagangan dan jasa. Namun, Sebagian besar para pelaku bisnis di Kota Palembang masih memilih untuk bertempat di ruko atau rumah tinggal sebagai kantor pribadi. Sejalan dengan hal tersebut membuat lahan kosong di Kawasan strategis akan semakin sedikit sehingga untuk keberhasilan kegiatan usaha perusahaan perdagangan dan jasa dibutuhkan wadah atau tempat yang dapat menampung fungsi pelayanan dan administratif yang respentatif. Dengan adanya permasalahan tersebut, kantor sewa bisa menjadi solusi dalam memenuhi kebutuhan ruang kantor karena akan lebih murah dan memenuhi kenyamanan serta keamanan dalam bekerja. Salah satu cara agar menarik minat dari penyewa kantor adalah dengan menciptakan suasana yang baru dalam lingkungan perkantoran. Kantor Sewa sebagai *collaborative workspace* menjadi sebuah solusi untuk memenuhi kebutuhan kegiatan usaha perusahaan besar menengah yang dapat menampung fungsi pelayanan dan administratif. Layout ruang kerja yang tidak monoton dan fleksibel merupakan adaptasi dari revolusi peradaban 5.0 yang memiliki poin meningkatkan *society value* dalam bidang pekerjaan maka akan dibentuk melalui pembentukan ruang kolaborasi sebagai usaha untuk meningkatkan manusia terhadap *skill* dan *society value*-nya. Sehingga, bagaimana kemudian dalam perancangan kantor sewa dapat menciptakan arsitektur yang dapat memberikan kehadiran suatu ruang kerja sesuai dengan pola kerja manusia saat ini melalui dasar perancangan kolaboratifitas untuk meningkatkan proses kolaborasi/diskusi/*partnership*, fleksibilitas, dan tetap mengimplementasikan kesehatan dan kenyamanan ruang dalam bangunan kantor.

**Kata Kunci:** Kantor Sewa, Kolaboratif, Fleksibel

## **SUMMARY**

### ***RENT OFFICE AS A COLLABORATIVE WORKSPACE IN PALEMBANG CITY***

Scientific papers in the form of Final Project Reports, 24<sup>th</sup> March 2023

Chiquita Mutiara Ananda; Promoted by Dessa Andriyali Armarieno. And  
Livian Teddy

Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

#### **SUMMARY**

*Palembang City as the capital of South Sumatra Province which is included in the metropolitan area is experiencing rapid progress as evidenced by the growth of infrastructure, as well as economic centers and other buildings as trade and service activities. However, most of the business people in Palembang City still choose to be housed in shop houses or residences as private offices. In line with this, there will be less and less vacant land in strategic areas so that for the success of trading and service company business activities a container or place is needed that can accommodate representative service and administrative functions. Given these problems, a rental office can be a solution to meeting office space needs because it will be cheaper and provide comfort and safety at work. One way to attract interest from office tenants is to create a new atmosphere in the office environment. Leased offices as collaborative workspaces are a solution to meet the business needs of large and medium-sized companies that can accommodate service and administrative functions. The non-monotonous and flexible workspace layout is an adaptation of the 5.0 revolution of civilization which has points of increasing society values in the field of work, so it will be formed through the formation of collaboration spaces as an effort to improve people's skills and society values. So, how then in designing a rental office can create an architecture that can provide the presence of a work space in accordance with current human work patterns through the basis of collaborative design to improve collaboration/discussion/partnership processes, flexibility, and still implement health and comfort space in office buildings .*

**Keywords:** *Rent Office, Collaborative, Flexible*

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chiquita Mutiara Ananda

NIM : 03061181924001

Judul : Kantor Sewa sebagai *Collaborative Workspace* di Kota Palembang

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Inderalaya, 6 April 2023



[Chiquita Mutiara Ananda]

## HALAMAN PENGESAHAN

### KANTOR SEWA SEBAGAI *COLLABORATIVE WORKSPACE* DI KOTA PALEMBANG

#### LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur

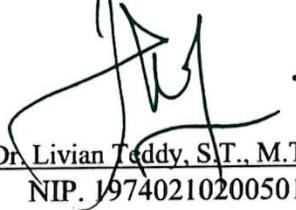
**Chiquita Mutiara Ananda**  
**NIM: 03061181924001**

Inderalaya, April 2023  
Pembimbing I



Ar. Dessu Andriyali Armarieno, S.T., M.T. IAI.  
NIP. 198512012015041005

Pembimbing II



Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU  
NIP. 197402102005011003

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknik Arsitektur



Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU  
NIP. 197402102005011003

## HALAMAN PERSETUJUAN MASUK STUDIO TUGAS AKHIR

Proposal dengan judul “Kantor Sewa sebagai *Collaborative Workspace* di Kota Palembang” telah diajukan di hadapan Tim Penguji Pra Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada Tanggal 28 November 2022. **Laporan telah direvisi** sesuai masukan dosen tim penguji dan dinyatakan sah untuk melanjutkan masuk pada Studio Tugas Akhir.

Indralaya, Januari 2023

Pembimbing Laporan ilmiah berupa Laporan Pra Tugas Akhir

Menyetujui,

Pembimbing I :

(Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI.)  
NIP. 198512012015041005



Pembimbing II :

(Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU)  
NIP. 197402102005011003



Mengetahui,

Ketua Studio Tugas Akhir



Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI.  
NIP. 198512012015041005

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Kantor Sewa sebagai *Collaborative Workspace* di Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Maret 2023.

Indralaya, Maret 2023

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir

Ketua :

1. (Ar. Dessa Andriyali Armarieno, S.T., M.T., IAI.)  
NIP. 198512012015041005

()

Anggota :

2. (Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU)  
NIP. 197402102005011003

()

3. (Ardiansyah, S.T., M.T.)  
NIP. 198210252006041005

()

4. (Listen Prima, S.T., M.T.)  
NIP. 198502072008122002

()

Mengetahui,

Ketua Program Studi



(Ar. Dr. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU.)  
NIP. 197402102005011003

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Kantor Sewa sebagai *Collaborative Workspace* di Kota Palembang”. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa Sallam.

Penulisan laoran ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Swt.
2. Ayah, Bunda, Kakak, dan Ayuk yang telah memberikan do'a, dukungan, serta semangat.
3. Bapak Ar. Dr. Livian Teddy, S.T, M.T., IAI., IPU selaku Koordinator Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya
4. Ibu Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T., Ibu Dr.-ing Listen Prima, S.T., M. Planning., Bapak Dr. Johanes Adiyanto, S.T., M.T. selaku koordinator mata kuliah Pra Tugas Akhir.
5. Bapak Ar. Dessa Andriyali, S.T., M.T., Ibu Dr. Wienty Triyuly, S.T., M.T., M.T., Bapak Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.SC. selaku koordinator Tugas Akhir.
6. Bapak Ar. Dessa Andriyali, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I dalam pelaksanaan Pra Tugas Akhir hingga Tugas Akhir
7. Bapak Ar. Dr. Livian Teddy, S.T, M.T., IAI., IPU selaku dosen pembimbing II dalam pelaksanaan Pra Tugas Akhir hingga Tugas Akhir
8. Melina Alifah, Indah Rahmahdini, Indah Nurlia yang selalu memberi dukungan dan semangat serta tak lupa Rayhan Haris, Jordan, Addin Satria, Fernando Wilbert, dan Raihan Fahreza yang siap memberi semangat dan membantu penulis selama 4 tahun terakhir.

9. Teman-teman Angkatan 2019 dan adik-adik Angkatan 2021 terkhusus Tria Marhumah, Hikmah, Ahmad Faqih Sadewa yang telah banyak membantu penulis dalam perkuliahan dan Tugas Akhir.

10. Seluruh pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu dalam proses Pelaksanaan maupun dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masi jauh dari kata sempurna, maka dari itu mohon maaf apabila terdapat salah kata baik yang disengaja maupun tidak sengaja. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun kesempurnaan laporan ini dan menambah pengetahuan penulis. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Palembang, 31 Maret 2023



Chiquita Mutiara Ananda

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	II
<i>SUMMARY</i> .....	III
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	IV
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
HALAMAN PERSETUJUAN MASUK STUDIO TUGAS AKHIR.....	VI
HALAMAN PERSETUJUAN.....	VII
KATA PENGANTAR .....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	4
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Sistematika Pembahasan .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Pemahaman Proyek.....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Standar terkait, Klasifikasi, Kriteria, dan Penjelasan yang tekait dengan Proyek TA.....	6
2.1.3 Kesimpulan Pemahaman Proyek .....	10
2.2 Tinjauan Fungsional.....	11
2.2.1 Kelompok Fungsi dan Pengguna .....	11
2.2.2 Studi Preseden Obyek Sejenis.....	12
2.2.3 Studi Preseden Konsep Program Sejenis .....	24
2.2.1 Studi Preseden Konsep Program Sejenis .....	25
2.3 Tinjauan Lokasi.....	29
2.3.1 Kriteria pemilihan lokasi .....	29
2.3.2 Lokasi terpilih .....	33
<b>BAB 3 METODE PERANCANGAN</b> .....	35
3.1 Pencarian Masalah Perancangan .....	35
3.1.1 Pengumpulan Data .....	35
3.1.2 Perumusan Masalah .....	36
3.1.3 Pendekatan Perancangan.....	36
3.2 Analisis.....	37
3.2.1 Fungsional dan Spasial.....	37
3.2.2 Konteksual .....	37
3.2.3 Selubung.....	37

3.3 Sintesis dan Perumusan Konsep .....	38
<b>BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN.....</b>	<b>39</b>
4.1 Analisis Fungsional dan Spasial .....	39
4.1.1 Analisis Kegiatan .....	39
4.1.1 Analisis Kebutuhan ruang .....	41
4.1.2 Analisis Luasan .....	45
4.1.3 Analisis Hubungan Antar Ruang .....	52
4.1.4 Analisis Spasial .....	54
4.2 Analisis Kontekstual .....	57
4.2.1 Konteks Lingkungan Sekitar .....	57
4.2.2 Fitur Fisik Alam .....	59
4.2.3 Sirkulasi .....	60
4.2.4 Infrastruktur.....	61
4.2.5 Iklim .....	62
4.2.6 Sensory .....	63
4.3 Analisis Selubung Bangunan .....	63
4.3.1 Analisis Sistem Struktur.....	63
4.3.2 Analisis Sistem Utilitas .....	65
4.3.3 Analisis Tutupan dan Bukaannya .....	70
<b>BAB 5 KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>73</b>
5.1 Konsep Perancangan .....	73
5.1.1 Konsep Perancangan Tapak .....	74
5.1.2 Konsep Perancangan Arsitektur .....	77
5.1.3 Konsep Perancangan Struktur .....	82
5.1.4 Konsep Perancangan Utilitas .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kondisi Ruko yang Kurang Nyaman untuk dijadikan Kantor .....	2
Gambar 2 Ruang Kerja Open-Plan.....	7
Gambar 3 Contoh Layout Small Office .....	7
Gambar 4 Standar Ukuran Furniture Ruang Kerja.....	8
Gambar 5 Perspektif Spazio Office.....	12
Gambar 6 Lantai 1 dan 2 Gedung Kantor .....	13
Gambar 7 Interior Kantor Sewa .....	13
Gambar 8 Perspektif Bangunan Office for Communique sumber : archdaily.com.....	14
Gambar 9 Potongan Bangunan .....	15
Gambar 10 Ruang Kerja amphiteater.....	15
Gambar 11 Ruang Rapat Mezzanine .....	16
Gambar 12 Ruang Kerja Kolektif .....	16
Gambar 13 Ruang Komunal .....	16
Gambar 14 Denah Office for Communique.....	17
Gambar 15. Tampak Samping Bangunan .....	18
Gambar 16 Tangga Penghubung .....	19
Gambar 17 Tampak Depan SUA Kantor Sewa & Co-Working Space .....	19
Gambar 18 Balok dan Dinding Beton Ekspos .....	20
Gambar 19 Area Ruang Kerja Bersama .....	22
Gambar 20 Snack Area dan Ruang Baca.....	22
Gambar 21 Private Office.....	23
Gambar 22 Meeting Room.....	23
Gambar 23 Locker Room dan Resepsionis .....	24
Gambar 24 Event Space .....	24
Gambar 25 Void Hankook Technoplex.....	25
Gambar 26 Potongan Hankook Technoplex.....	26
Gambar 27 Interior Bangunan.....	26
Gambar 28 Perspektif BSD Green Office Park .....	27
Gambar 29 Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Bangunan.....	28
Gambar 30 Konsep Perancangan Bangunan .....	28
Gambar 31 Konsep Atap .....	29
Gambar 32 Peta Alternatif Lokasi .....	31
Gambar 33 Layout Ruang Kantor Sewa Tipe <i>Large Office</i> .....	46
Gambar 34 Layout Ruang Kantor Sewa Tipe <i>Medium Office</i> .....	47
Gambar 35 Layout Ruang Kantor Sewa Tipe <i>Small Office</i> .....	47
Gambar 36 Layout Ruang Kantor Kerja Kolaboratif.....	48
Gambar 37 Diagram Matriks Fungsi Secara Umum ( <i>Sumber : Analisa Pribadi, 2022</i> ).....	52
Gambar 38 Diagram Matriks Fungsi Utama .....	52
Gambar 39 Diagram Matriks Fungsi Penunjang .....	53
Gambar 40 Diagram Matriks Fungsi Pengelola .....	53
Gambar 41 Diagram Matriks Fungsi Pelayanan (service) .....	54
Gambar 42 Sketsa Zonasi Lantai Penerimaan .....	55

Gambar 43 Sketsa Zonasi Lantai 2.....	55
Gambar 44 Sketsa Zonasi Lantai 3.....	56
Gambar 45 Sketsa Zonasi Lantai 4-8 .....	56
Gambar 46. Lingkungan Sekitar Tapak.....	57
Gambar 47 Lokasi Tapak View Drone.....	57
Gambar 48 Kondisi Tapak (Perukoan).....	58
Gambar 49 Hotel Arista dan Bank Mandiri Sekuritas .....	58
Gambar 50 Analisa Topografi Tapak .....	59
Gambar 51 Analisa Vegetasi dalam Tapak .....	60
Gambar 52 Analisa Sirkulasi Sekitar Tapak.....	60
Gambar 53 Analisa Pedestrian depan Tapak.....	61
Gambar 54 Analisa infrastruktur di sekitar tapak.....	61
Gambar 55 Sketsa Analisa Iklim di Sekitar Tapak .....	62
Gambar 56 Analisa View di Sekitar Tapak .....	63
Gambar 57 Pondasi Bore Pile.....	64
Gambar 58 Rigid Frame.....	64
Gambar 59 Plat Beton.....	65
Gambar 60 Skematik Sistem Listrik .....	66
Gambar 61 Pengudaraan Alami (AC Cassette) .....	67
Gambar 62 Sistem Proteksi Kebakaran .....	68
Gambar 63 Sistem Penangkal Petir .....	69
Gambar 64 Contoh akses ke Area Kantor Sewa .....	70
Gambar 65 Contoh Pemakaian Curtain Wall.....	70
Gambar 66 Pemasangan Curtain Wall.....	71
Gambar 67 Bangunan Porforated Metal sebagai selubung.....	72
Gambar 68 Konsep Tata Massa.....	74
Gambar 69 Sirkulasi Kendaraan Tidak Parkir.....	75
Gambar 70 Sirkulasi Kendaraan Parkir .....	76
Gambar 71 Vegetasi pada Tapak.....	77
Gambar 72 Gubahan berdasarkan Zonasi .....	79
Gambar 73 Konsep Fasad Bangunan.....	80
Gambar 74 Detail Ruang .....	81
Gambar 75 Konsep Struktur.....	82
Gambar 76 Sistem Air Bersih.....	83
Gambar 77 Sistem Air Kotor.....	83
Gambar 78 Konsep Transportasi Vertikal.....	84
Gambar 79 Lokasi Tapak .....	88
Gambar 80 Lingkungan Sekitar Tapak.....	89
Gambar 81 Konsep Tata Massa.....	92
Gambar 82 Sirkulasi Kendaraan Parkir .....	93
Gambar 83 Vegetasi pada Tapak.....	94
Gambar 84 Blok Plan.....	96
Gambar 85 SitePlan.....	96
Gambar 86 Tampak Kawasan .....	97
Gambar 87 Potongan Kawasan .....	97
Gambar 88 Denah Lt.1 .....	98

Gambar 89 Denah Parkir P3 dan P4 .....	98
Gambar 90 Denah Lantai 2.....	99
Gambar 91 Denah Lt.3 .....	99
Gambar 92 Denah Parkir P8 dan P9 .....	100
Gambar 93 Denah Lantai 4.....	100
Gambar 94 Denah Lantai 5-8 .....	101
Gambar 95 BlokPlan Ruang Kantor Sewa .....	101
Gambar 96 Tampak Depan dan Belakang Bangunan .....	102
Gambar 97 Tampak Samping Kanan dan Kiri Bangunan .....	102
Gambar 98 Potongan Bangunan .....	103
Gambar 99 Eksterior .....	103
Gambar 100 Interior .....	104
Gambar 101 Detail Curtain Wall .....	104
Gambar 102 Detail Secondary Skin .....	105
Gambar 103 Detail Perforated Metal.....	105
Gambar 104 Detail Taman .....	106
Gambar 105 Isometri Struktur .....	106
Gambar 106 Isometri Pemipaan Air Bersih .....	107
Gambar 107 Isometri Pemipaan Air Bekas dan Air Kotor.....	107
Gambar 108 Isometri Penghawaan.....	108
Gambar 109 Isometri Kelistrikan.....	108
Gambar 110 Isometri Proteksi Kebakaran.....	109

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Perusahaan Industri Besar Sedang Menurut Kabupaten/Kota di Sumatra Selatan ( <b>Sumber : BPS Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020</b> ) .....	1
Tabel 2 Kriteria Pemilihan Lokasi .....	29
Tabel 3 Evaluasi Pemilihan Tapak.....	32
Tabel 4 Tabel Penilaian Alternatif Lokasi.....	33
Tabel 5 Tabel Fungsi dan Kegiatan .....	40
Tabel 6 Tabel Kebutuhan Ruang.....	41
Tabel 7 analisis luasan ruang.....	48

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menurut Kementerian PUPR, Kota Palembang sebagai ibukota Provinsi Sumatera Selatan termasuk ke dalam Kawasan perkotaan metropolitan Patungraya Agung dan diarahkan sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan internasional. Kota Palembang mengalami kemajuan yang begitu pesat, dibuktikan dengan pesatnya pertumbuhan infrastruktur, sarana dan prasarana kota, serta tumbuhnya pusat-pusat perekonomian seperti mall dan bangunan lain yang diperuntukkan sebagai kegiatan perdagangan dan jasa. Jika dilihat dari data BPS Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020, Kota Palembang memiliki jumlah perusahaan paling banyak diantara kabupaten/kota yang ada di Sumatera Selatan. Sehingga, untuk keberhasilan kegiatan usaha mereka, dibutuhkan wadah atau tempat yang dapat menampung fungsi pelayanan dan administratif.

Tabel 1. Jumlah Perusahaan Industri Besar Sedang Menurut Kabupaten/Kota di Sumatera Selatan (Sumber : BPS Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020)

Kabupaten/Kota	Jumlah Perusahaan (Unit)	Kabupaten/Kota	Jumlah Perusahaan (Unit)
Ogan Komering Ulu	8	Ogan Ilir	22
Ogan Komering Ilir	9	Empat Lawang	-
Muara Enim	12	Pali	-
Lahat	7	Musi Rawas Utara	7
Musi Rawas	11	Palembang	70
Musi Banyuasin	15	Prabumulih	3
Banyuasin	68	Pagar Alam	1
Ogan Komering Ulu Selatan	1	Lubuk Linggau	6
Ogan Komering Ulu Timur	5	<b>Jumlah</b>	<b>245</b>

Sejalan dengan semakin pesatnya pembangunan yang dilakukan di Kota Palembang membuat lahan kosong di Kawasan strategis akan semakin sedikit. Hal ini berpengaruh terhadap harga lahan. Dengan adanya permasalahan tersebut, kantor sewa bisa menjadi solusi dalam memenuhi kebutuhan ruang kantor karena akan lebih murah.

Menurut pengamatan penulis, Kota Palembang sebagai kota metropolitan yang memiliki perkembangan pesat dalam bidang perekonomian masih mengalami kesulitan dalam mengakomodasi para investor dalam memanfaatkan sarana perkantoran. Sebagian besar para pelaku bisnis di Kota Palembang masih memilih untuk bertempat di ruko atau rumah tinggal sebagai kantor pribadi.



Gambar 1 Kondisi Ruko yang Kurang Nyaman untuk dijadikan Kantor

Sumber: *googleimages.com*

Sementara, untuk berkantor di ruko dinilai tidak optimal dalam keselamatan serta kenyamanan dan keamanan para investor. Seperti contohnya, kurangnya jalur evakuasi saat terjadi kebakaran atau kerusakan ruko karena sirkulasi pada bangunan hanya ada satu yaitu pada tangga. Tidak optimal terhadap pencahayaan dan penghawaan alami dalam ruang sehingga menimbulkan tidak ada kenyamanan dalam melakukan aktivitas bekerja. Berikutnya adalah keberadaan lahan parkir. Di ruko, tidak banyak lahan yang sebenarnya bisa dijadikan area parkir untuk memenuhi kebutuhan parkir karyawan ataupun tamu dari para penyewa. Terlebih lagi, layout ruang kerja yang ada cenderung monoton dan kurang

fleksibel. Sehingga, belum ada bangunan kantor yang respentatif untuk memenuhi kegiatan tersebut.

Salah satu cara agar menarik minat dari penyewa kantor adalah dengan menciptakan suasana yang baru dalam lingkungan perkantoran (Mailoor, 2017). Di lain pihak tuntutan terhadap efektifitas, kenyamanan, flesibilitas, dan kolaboratifitas menjadi patokan terhadap perancangan sebuah kantor dan sebagai bangunan komersial harus bisa meningkatkan daya tarik pengunjung.

Di sisi lain, karena dampak dari Covid-19 dan perkembangan industri 4.0 yang tidak lepas dengan digital menimbulkan perubahan pola sikap manusia dan cara seseorang melakukan pekerjaan. Era masa kini yang mulai menggeser aktivitas-aktivitas yang awalnya dilakukan secara fisik sekarang beralih ke daring/internet. Kondisi ini lambat laun akan menggantikan kinerja manusia oleh teknologi. Maka dari itu, untuk menghadapi revolusi peradaban 5.0 yang memiliki meningkatkan *society value* dalam bidang pekerjaan maka akan dibentuk melalui pembentukan ruang kolaborasi sebagai usaha untuk meningkatkan manusia terhadap *skill* dan *society value*-nya dalam menghadapi era baru yang mulai masuk di Indonesia. Maka, bagaimana kemudian arsitektur dapat memberikan kehadiran suatu ruang kerja yang sesuai dengan pola kerja manusia saat ini. Associate Director Crushman & Herald, Christopher Widyastanto menyebutkan bahwa perkembangan konsep bekerja bersama (kolaborasi) sebagai sebuah revolusi karena hal tersebut mengubah cara orang bekerja menjadi lebih flesibel dan memberikan peluang untuk membangun sebuah networking.

Maka dari itu, salah satu terobosan yang sangat membantu para pelaku usaha dalam menjalankan bisnisnya yaitu penulis akan menghadirkan kantor sewa yang akan menjadi kegiatan prospektif sebagai wadah interaksi bisnis dan pelayanan jasa. Dalam perancangan ini, dihadirkanlah kantor sewa sebagai bangunan komersial harus selalu mempunyai penampilan menarik dan nyaman serta memperhatikan dinamika perubahan pola kerja yang terus meningkat dengan dasar perancangan kolaboratifitas, efektifitas, dan flesibilitas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana perancangan sebuah kantor sewa agar dianggap sebagai suatu solusi untuk mewadahi ruang kerja fisik bagi para pelaku bisnis di Kota Palembang?

2. Bagaimana menciptakan layout ruang kerja yang tidak monoton sehingga optimal terhadap bekerja?
3. Bagaimana perancangan sebuah ruang kerja yang sesuai dengan pola kerja manusia saat ini dalam meningkatkan interaksi dan kolaborativitas?
4. Bagaimana merancang ruang kantor yang menerapkan kesehatan dan kenyamanan ruang kerja?

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

1. Menghasilkan rancangan kantor sewa yang dapat mewadahi ruang kerja fisik bagi para pelaku bisnis di Kota Palembang
2. Menghasilkan rancangan kantor yang lebih atraktif, kreatif, interaktif dengan membentuk layout ruang yang tidak monoton.
3. Menciptakan kantor sewa dengan pendekatan *collaborative workspace* sebagai sebuah paradigma ruang kerja baru untuk meningkatkan proses kolaborasi/diskusi/*partnership* sebagai solusi untuk meningkatkan *society value*, kreatifitas, dan mutu hasil cipta ditengah kecanggihan teknologi..
4. Menghasilkan rancangan kantor sewa yang mengimplementasikan kesehatan dan kenyamanan ruang.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup yang ada dalam perancangan ini adalah:

Ruang lingkup pada kantor sewa sebagai *collaborative workspace* adalah sebuah bangunan kantor sewa yang dapat memaksimalkan fleksibilitas ruang gerak dengan menghadirkan ruang-ruang kolaboratif yang dapat memacu komunikasi antar penyewa. Bangunan dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang serta memaksimalkan area terbuka hijau.

### **1.5 Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan menjelaskan isi dari setiap bab laporan perancangan secara singkat.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, masalah perancangan, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, dan sistematika pembahasan.

## Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi pemahaman proyek, tinjauan fungsional, dan tinjauan objek sejenis.

## Bab 3 Metode Perancangan

Bab ini berisi kerangka berpikir perancangan, pengumpulan data, proses analisis data, perangkuman sintesis dan perumusan konsep, dan kerangka berpikir perancangan berupa diagram.

## Bab 4 Analisis Perancangan

Bab ini berisi analisis fungsional, analisis spasial / ruang, analisis kontekstual/ tapak, dan analisis geometri dan selubung.

## Bab 5 Sintesis dan Konsep Perancangan

Bab ini berisi sintesis perancangan tapak dan konsep perancangan. Sintesis perancangan berisi sintesis perancangan tapak, sintesis perancangan arsitektur, sintesis perancangan struktur, dan sintesis perancangan utilitas. Sedangkan konsep perancangan berisi konsep perancangan tapak, konsep perancangan arsitektur, konsep perancangan struktur, dan konsep perancangan utilitas

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pemahaman Proyek**

#### **2.1.1 Definisi**

##### a. Definisi Kantor Sewa

Kantor sewa merupakan suatu bangunan yang terdapat transaksi bisnis dan pelayanan secara professional dengan fungsi ruang yang sama yaitu fungsi kantor sebagai respon pertumbuhan ekonomi yang pesat (Marlina, 2008).

#### **2.1.2 Standar terkait, Klasifikasi, Kriteria, dan Penjelasan yang terkait dengan Proyek TA**

##### a. Klasifikasi Kantor Sewa berdasarkan Ukuran Ruang

Kutipan Endy Marlina dalam buku panduan perancangan bangunan komersil Hal. 132 terdapat klasifikasi kantor sewa berdasarkan modul ruang, yaitu:

###### 1. *Small space*

- a. Ukuran ruang minimal 8 m<sup>2</sup> dan maksimal 40 m<sup>2</sup>
- b. Kapasitas untuk 1-3 orang

###### 2. *Medium space*

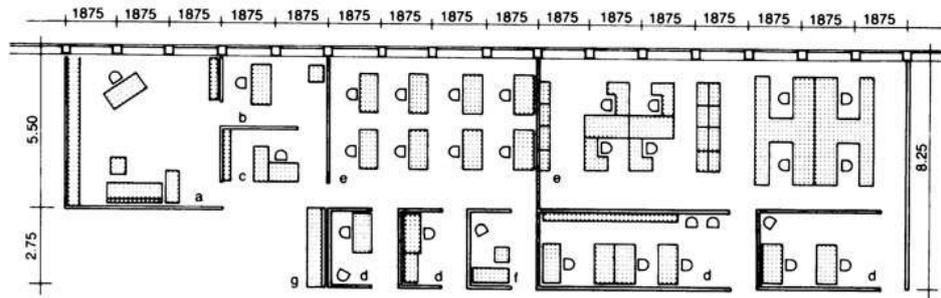
- a. Ukuran ruang minimal 40 m<sup>2</sup> dan maksimal ukuran 150 m<sup>2</sup>
- b. Kapasitas untuk mencukupi grup kerja

###### 3. *Large space*

- a. Ukuran ruang diatas 150 m<sup>2</sup>
- b. Kapasitas untuk dapat memwadahai banyak grup kerja

##### b. Kriteria Kantor Sewa

1. Tipe ruang kantor open-plan melalui modul.



Gambar 2 Ruang Kerja Open-Plan

Sumber: Data Arsitek Jilid 3 Hal. 345

Keterangan:

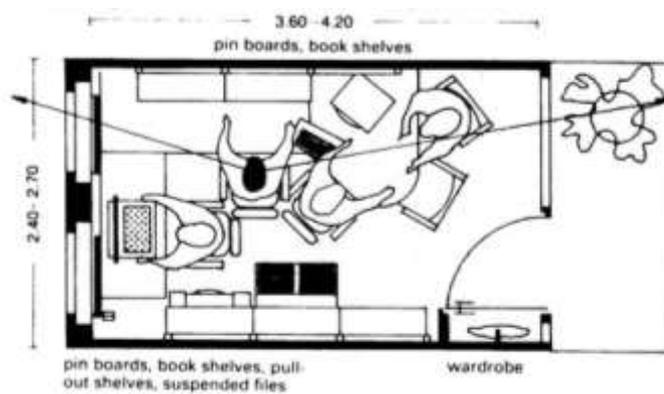
a : ruang manager dengan ruang rapat atau ruang pertemuan

b : ruang kepala divisi

c : ruang sekretaris, resepsionis

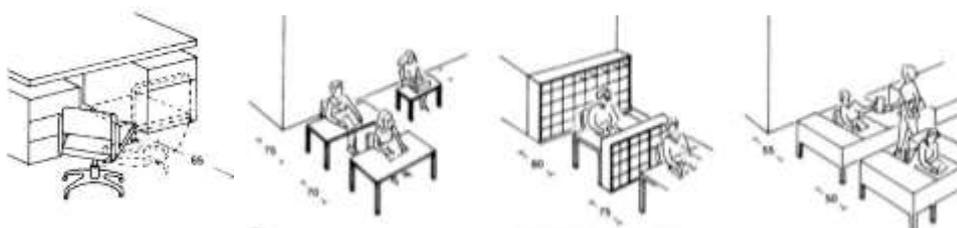
d : ruang administrasi

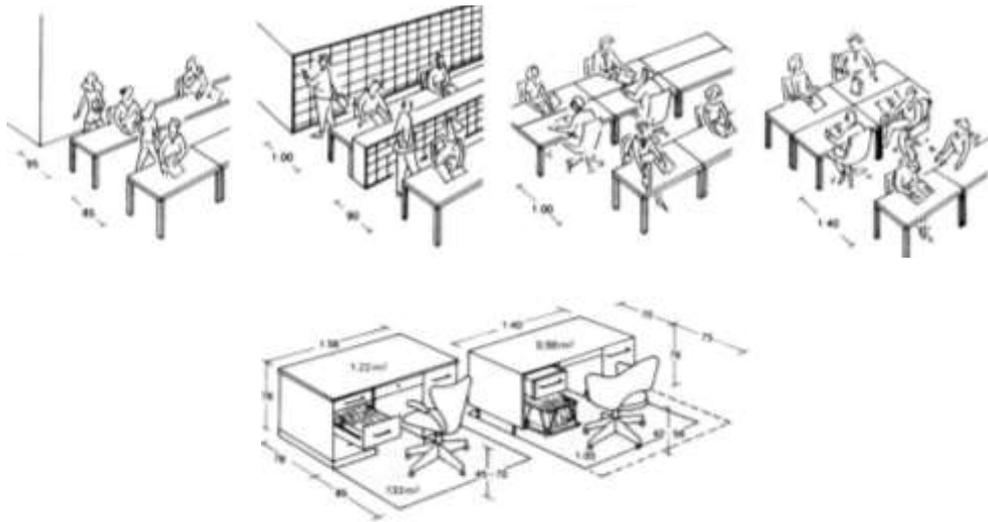
e : ruang kerja kelompok



Gambar 3 Contoh Layout Small Office

Sumber: Data Arsitek Jilid 3 Hal. 346





Gambar 4 Standar Ukuran Furniture Ruang Kerja

Sumber: Data Arsitek Jilid 3 Hal. 348

c. Kolaboratif

Menurut Kamus Oxford (2000) kata *collaborative working* merupakan lingkungan kerja atau kantor yang digunakan oleh seseorang yang bekerja sendiri atau bekerja untuk perusahaan yang berbeda-beda. Secara khusus Co-working space memberikan sebuah lingkungan kerja yang saling berbagi ide dan pengetahuan yang dapat membangun *networking*.

Ricgard Munt mengemukakan pengertian kolaborasi sebagai kerja bersama (*working together*) untuk mencapai tujuan sebagaimana yang diinginkan individu, kelompok, Lembaga, atau organisasi untuk menghasilkan yang bermakna dan berkelanjutan. Dalam kolaborasi terjadi suatu relasi antar organisasi dan dengan relasi tersebut akan tercipta Kerjasama. Konsep *collaborative workspace* memiliki tempat kerja bagi para profesional yang bekerja mandiri maupun membutuhkan interaksi sosial dan saling membutuhkan agar konektivitas antar industri dapat berkelanjutan dalam dunia profesional.

Menurut Ali Ridho dalam artikel Kementerian Keuangan Republik Indonesia, kebijakan aplikasi dari *collaborative wise of working* suatu cara kerja baru khususnya pada masa pandemi. Esensi dari konsep ini adalah

bekerja bersama dengan tidak hanya sekat/dinding yang dihilangkan tetapi lebih mengutamakan bentuk *open/group workstation*.

Jika dilihat dari definisi, maka tujuan utama kehadiran collaborative workspace bukan hanya untuk menyewakan ruang, tetapi menjadi tempat kolaborasi dan sinergis, dimana pengguna dapat mengembangkan *networking* mereka dan menghasilkan inovasi dan ide baru (Uzzaman, 2015).

Ruang kerja kolaboratif lebih terbuka dibandingkan dengan kantor virtual yang bersifat pribadi. Keterbukaan ruang *collaborative workspace* memungkinkan pengguna untuk mengerjakan bersama orang-orang dari perusahaan yang berbeda. Menariknya, para pengguna dapat berinteraksi dan membuka jaringan diantara mereka. Tujuan yang ingin dicapai melalui ruang kerja kolaboratif meliputi:

- Membangun sebuah komunitas kerja untuk para coworker
- Meningkatkan kesempatan untuk komunikasi antar pekerja
- Lingkungan kerja yang lebih kondusif dan kreatif
- Bekerja untuk meningkatkan produktif, efisien, dan motivasi
- Perluas jaringan pribadi dan professional.

Terdapat 5 nilai yang ada pada *Collaborative Workspace* menurut Ramadhan, 2020, yaitu sebagai berikut:

1. Komunitas, tempat kerja ikut berkontribusi terhadap individu dengan kelompok.
2. Aksesibilitas, akses layanan sosial dengan biaya sewa yang rendah dan para disabilitas juga memiliki akses secara fisik
3. Komunikasi, kesedian para pengguna saling bertukar informasi dan pengetahuan.
4. Keterbukaan, pola pikir pengguna untuk mendapatkan ide atau perspektif baru dan berbeda.
5. Kreatifitas, orang yang bekerja atau sewa dituntut untuk lebih kreatif pada industri kreatif

#### d. Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemudahan suatu proses atau kegiatan yang dapat disesuaikan dengan keadaan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016)

Fleksibilitas dalam arsitektur yaitu menciptakan efisiensi ruang pada bangunan yang mampu menyesuaikan dan adaptasi terhadap ragam kebutuhan pengguna terhadap ruang-ruang dalam bangunan.

Dalam hal ini, fleksibilitas yang dimaksud merupakan kemudahan akses sirkulasi untuk memungkinkan terjadinya interaksi sosial antar rekan kerja, kemungkinan kolaborasi antara individu dan komunitas untuk meningkatkan produktivitas. Terdapat tiga prinsip fleksibilitas ruang yang akan diterapkan yaitu:

- a. Fleksibel dalam luasan dan dimensi ruang
- b. Fleksibel terhadap ruang gerak penghuni
- c. Fleksibel akan sirkulasi udara dan pencahayaan

#### e. Kesehatan dan Kenyamanan Ruang

Pemanasan global dan perubahan iklim menjadi fokus permasalahan kehidupan alam. Kecemasan karena betapa alam sudah tua yang terlihat enggan merangkul manusia, terlebih lagi pandemic Covid-19 yang menyebabkan perlu adanya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya nilai Kesehatan. Dalam perancangan kantor akan menerapkan pendekatan kesehatan dan kenyamanan ruang dengan cakupan sebagai berikut:

1. Sirkulasi udara bersih dapat optimal
2. Bebas polutan kimiawi dalam ruang
3. Menetapkan ruang bebas asap rokok

### 2.1.3 Kesimpulan Pemahaman Proyek

Dapat disimpulkan dalam perancangan kantor sewa melalui pendekatan *collaborative workspace* dengan tipe *midsize and big community coworking space*. Tipe dipilih berdasarkan permasalahan perancangan yang ingin diselesaikan.

Penerapan konsep kolaboratif dan fleksibilitas menjadi fokus utama dengan menghadirkan desain yang inovatif serta kreatif, tidak terpaku pada formalitas sebuah kantor, sirkulasi vertikal yang baik agar fungsi dan aktivitas yang berbeda dapat berjalan maksimal dalam satu bangunan dengan memperhatikan kenyamanan dan kesehatan ruang dalam dan ruang luar.

## **2.2 Tinjauan Fungsional**

### **2.2.1 Kelompok Fungsi dan Pengguna**

#### **a. Kelompok Fungsi**

##### **1. Fungsi Utama**

Sesuai dengan fungsinya sebagai kantor sewa, maka fungsi utama dari bangunan kantor sewa *collaborative workspace* ini adalah bekerja, rapat, diskusi, dan lain-lain

##### **2. Fungsi Penunjang**

Berupa kegiatan pelayanan jasa maupun jual beli barang yang berlangsung di dalam Gedung seperti seminar atau workshop, berdiskusi di Café, membaca buku di perpustakaan, serta olahraga di Gym.

##### **3. Fungsi Service**

Berupa fungsi untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan aktivitasnya seperti adanya fasilitas toilet, lift, tangga, fasilitas ibadah, parkir, dan lain-lain

#### **b. Kelompok Pengguna**

##### **1. Pengguna Utama**

Pengguna utama merupakan pengguna yang beraktivitas pada *collaborative workspace* untuk bekerja dalam waktu yang tidak ditentukan. Pelaku pada pengguna utama memiliki latar belakang dan kemampuan yang berbeda.

##### **2. Pengunjung**



Tahun : 2012

Spazio Surabaya merupakan salah satu Gedung perkantoran yang dikembangkan oleh PT. Intiland yang dilengkapi berbagai fasilitas serta terintegrasi kepada area komersil. Gaya desain adalah gaya desain modern sesuai dengan tujuan bangunan pada awalnya yaitu menjadi salah satu ikon di Kota Surabaya

Spazio terdiri dari:

1. 2 basement (170 parkir mobil), terrace dengan 100 parkir mobil dan 400 parkir motor
2. Lantai 1 dan 2 difungsikan sebagai pusat komersil yaitu retail dan kuliner.



Gambar 6 Lantai 1 dan 2 Gedung Kantor

(Sumber:googleimages.com)

3. Lantai 3 sampai lantai 7 difungsikan sebagai kantor sewa. Setiap lantai terdiri dari 22 unit ruang yang disewakan dengan luasan yang berbeda-beda dengan size perunit 26 - 306 m<sup>2</sup> (5 lantai dengan total unit perlantai 22 unit)



Gambar 7 Interior Kantor Sewa

(Sumber:googleimages.com)

4. Elevator
  - a) 4 Lift Penyewa & 2 Lift barang

b) 2 Akses tangga darurat

b. Office for Communique



Gambar 8 Perspektif Bangunan Office for Communique

sumber : archdaily.com

Arsitek : groupDCA

Lokasi : Gurugram, India

Luas : 7558 ft<sup>2</sup>

Tahun : 2018

Office for Communique merupakan kantor sewa *collaborative workspace* yang menjadi fungsi sebagai solusi untuk pemasaran komunikasi di India menciptakan ruang kerja yang modern dalam upaya menumbuhkan kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Kantor dibuat terbuka dipilih untuk melambangkan transparansi.



Gambar 9 Potongan Bangunan

Sumber : archdaily.com

Terlihat dari potongan, bahwa setiap lantai memiliki fungsi yang berbeda

Lantai 1 : Ruang kerja bersama dan adanya amphiteater multifungsi yang dapat difungsikan selain sebagai ruang kerja tetapi juga sebagai *event-area*, dan juga lounge sebagai tempat bersantai



Gambar 10 Ruang Kerja amphiteater

Sumber : archdaily.com

Lantai 2 : Terdapat ruang kerja privat dan ruang rapat berbentuk mezzanine



Gambar 11 Ruang Rapat Mezzanine

Sumber: archdaily.com

Lantai 3 : Ruang kerja kolektif (bersama) dan beberapa area bermain pada sisi kanan dan kiri bangunan



Gambar 12 Ruang Kerja Kolektif

sumber : archdaily.com

Lantai 4 : Difungsikan sebagai ruang untuk komunal (musholla dan tempat yoga)



Gambar 13 Ruang Komunal

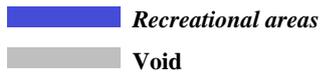
Sumber: archdaily.com



Gambar 14 Denah Office for Communique

Sumber: archdaily.com

- Ruang kerja kolektif (Bersama)
- Ruang kerja individu (Solo-booth)
- Ruang kerja kelompok (Discussion worktables)
- Lounge (Ruang bersantai)
- Resepsionis (waiting areas)
- Ruang kerja privat
- Ruang rapat



Gambar diatas merupakan layout ruang dari Office for Communique yang memaksimalkan ruang-ruang kerja bersama. Sesuai dengan fungsi dari *collaborative workspace* yang mengedepankan kolaborasi dengan sesama pengguna sehingga layout ruang meminimalisir sekat, terutama pada bagian area ruang kerja bersama.

### **Bentuk**



Gambar 15. Tampak Samping Bangunan

Sumber : [archdaily.com](http://archdaily.com)

Bentuk dari bangunan secara keseluruhan berbentuk kotak dengan penggunaan material *exposed* beton dan unsur kayu yang menambahkan *point of interest* bangunan. Ruang kerja bersama berbentuk *amphiteater* yang juga berfungsi sebagai *event space* atau kegiatan dari penyewa kantor.

### **Sistem Struktur**

Struktur pada bangunan ini menggunakan kolom, dan balok beton. Untuk dinding kombinasi beton *expose* dan kayu.

### **Pola Sirkulasi**

Pola sirkulasi pada bangunan sangat fleksibel, pekerja dapat mengakses seluruh ruang. Untuk penghubung dengan lantai atas terdapat tangga dan lift.



Gambar 16 Tangga Penghubung

Sumber : [archdaily.com](http://archdaily.com)

c. SUA Kantor Sewa & Co-Working Space



Gambar 17 Tampak Depan SUA Kantor Sewa & Co-Working Space

Sumber: [googleimages.com](http://googleimages.com)

Lokasi : Palembang, Indonesia

Luas : 514 m<sup>2</sup>

Tahun : 2020

SUA Co-Working space merupakan sebuah tempat untuk bekerja bersama-sama dan berkolaborasi dengan konsep open space agar dapat memudahkan setiap individu. SUA memiliki 5 lantai dengan masing-masing fungsi lantai sebagai berikut:

Lantai 1 : Hall/Ballroom

Lantai 2 : Co-Working Space

Lantai 3 : Kantor Sewa

Lantai 4 : Studio Yoga

Lantai 5 : Rooftop

### **Bentuk**

Bentuk dari SUA Co-working space cukup sederhana, bangunan ini berbentuk balok dengan substraksi pada bagian bawah.

### **Sistem Struktur**

Struktur pada bangunan ini menggunakan kolom dan balok beton yang diekspos (*unfinished*). Dinding pada bangunan ini juga berupa beton ekspos dengan beberapa sisi dinding yang dilapisi oleh panel untuk menggabungkan konsep industrialis dan modern.



Gambar 18 Balok dan Dinding Beton Ekspos

Sumber: *googleimages.com*

## Pola Sirkulasi

Pola sirkulasi pada bangunan ini menggunakan lift dan tangga yang dapat diakses oleh pekerja keseluruhan ruang kecuali private office.

## Fasilitas

Beberapa ruang fasilitas pada bangunan ini antara lain:

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Luasan
1.	Area ruang kerja bersama	50 orang	25 m <sup>2</sup>
2.	<i>Collaborative workspace</i>	4-6 orang	9 m <sup>2</sup>
3.	Private Office 1 (Suite number 308)	2-3 orang	7 m <sup>2</sup>
4.	Private Office 2 (Suite number 307)	2-4 orang	9 m <sup>2</sup>
5.	Private Office 3 (Suite number 304)	2-4 orang	9 m <sup>2</sup>
6.	Private Office 4 (Suite number 301)	4-6 orang	16,5 m <sup>2</sup>
7.	Private Office 5 (Suite number 302)	4-6 orang	16,5 m <sup>2</sup>
8.	Private Office 6 (Suite number 303)	5-7 orang	18 m <sup>2</sup>
9.	Private Office 7 (Suite number 305)	5-7 orang	18 m <sup>2</sup>
10.	Private Office 8 (Suite number 306)	9-11 orang	29 m <sup>2</sup>
11.	Ruang Rapat 1	4-5 orang	9 m <sup>2</sup>
12.	Ruang Rapat 2	4-5 orang	9 m <sup>2</sup>
13.	Ruang Rapat 3	14-16 orang	18 m <sup>2</sup>
14.	Snack dan Game	2-3 orang	3 m <sup>2</sup>
15.	Ruang Baca	2-4 orang	9 m <sup>2</sup>
16.	Pantry	8-14 orang	9 m <sup>2</sup>
17.	Locker room	2-6 orang	4,5 m <sup>2</sup>
18.	Lobby	5 orang	6 m <sup>2</sup>
19.	Smoking Area	4-6 orang	7,5 m <sup>2</sup>
20.	Musholla	50 orang	25 m <sup>2</sup>
21.	Toilet Wanita	1-2 orang	4,5 m <sup>2</sup>
22.	Toilet Pria	1-2 orang	4,5 m <sup>2</sup>

23.	Yoga Studio	50 orang	40 m <sup>2</sup>
24.	Eventspace	30 orang	25 m <sup>2</sup>
25.	Ballroom	200 orang	150 m <sup>2</sup>

Fasilitas tersebut memiliki beberapa fasilitas penunjang yang dapat meningkatkan kolaboratifitas dan kreativitas penyewa.



Gambar 19 Area Ruang Kerja Bersama  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Desain pada area co-working atau ruang kerja bersama didesain dengan perpaduan beton ekspos dengan paduan beberapa konsep warna pada setiap area ruang kerja agar memberi kesan tidak kaku.



Gambar 20 Snack Area dan Ruang Baca  
Sumber: [googleimages.com](https://www.google.com/search?q=googleimages.com)

Pada bangunan ini juga terdapat pojok snack area yang dapat digunakan oleh penyewa untuk mengambil minuman secara gratis saat waktu istirahat. Selain minuman, juga terdapat beberapa permainan yang dapat digunakan. Disamping itu, penyewa juga difasilitasi ruang baca dengan desain yang minimalis namun tetap menjaga kenyamanan dari penggunanya.



Gambar 21 Private Office

Sumber: *googleimages.com*

Untuk private office disewakan dengan minimal perbulan. Perusahaan atau kelompok yang menyewa private office maka akan mendapatkan seluruh fasilitas yang ada pada lantai 2 dan 3 pada bangunan.



Gambar 22 Meeting Room

Sumber: *googleimages.com*



Gambar 23 Locker Room dan Resepsionis

Sumber: *googleimages.com*



Gambar 24 Event Space

Sumber: *googleimages.com*

### **2.2.3 Studi Preseden Konsep Program Sejenis**

Desain yang secara visual terkoneksi dengan alam yaitu menerapkan salah satu aspek dari “design with nature” merupakan vegetasi sebagai subjek serta menerapkan kesehatan dan kenyamanan dalam ruangan serta siklus dan sumber material yang ramah lingkungan menjadi fokus utama dalam perancangan bangunan.

Sehingga dapat disimpulkan penerapan konsep pada bangunan terdiri dari:

1. Desain yang inovatif dan kreatif, tidak terpaku pada formalitas sebuah kantor.
2. Bangunan secara visual menerapkan terkoneksi dengan vegetasi seperti area atrium void menggunakan tanaman
3. Penerapan Kesehatan dan kenyamanan dalam ruang.

## 2.2.1 Studi Preseden Konsep Program Sejenis

### a. Hankook Technoplex



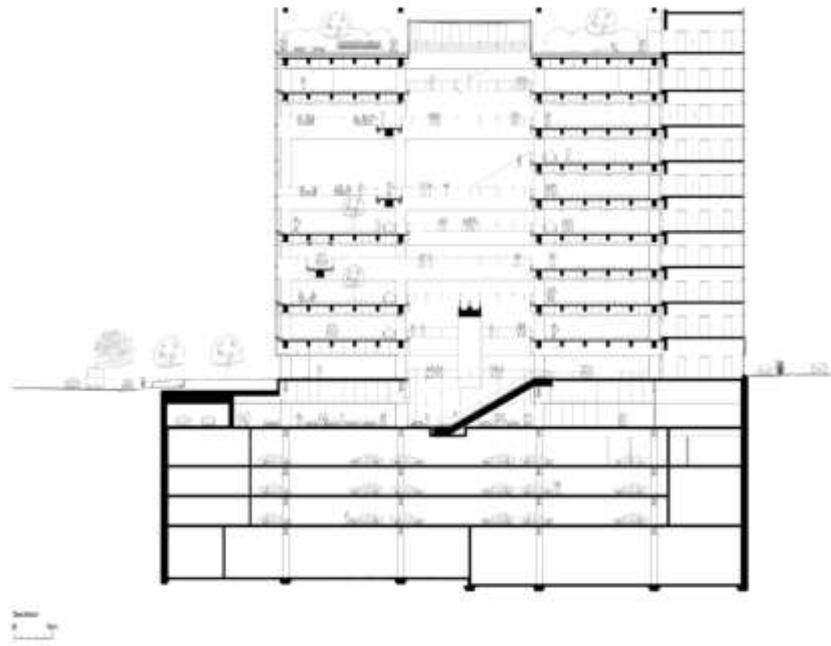
Gambar 25 Void Hankook Technoplex

Sumber : [archdaily.com](http://archdaily.com)

Lokasi : Seoul, Korea Selatan

Luas lahan : 47.919 m<sup>2</sup>

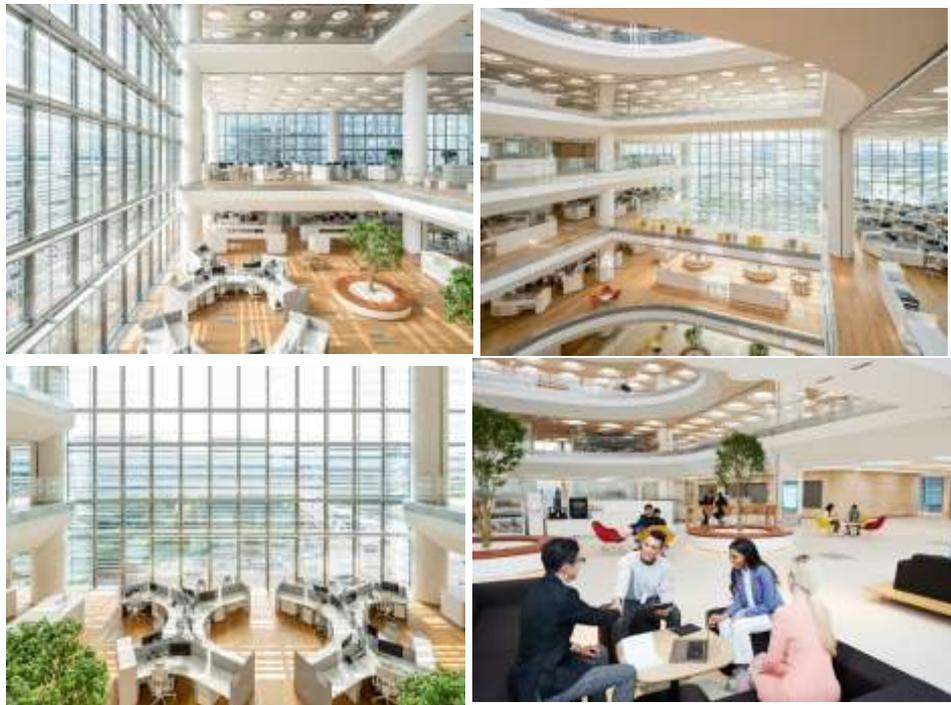
Tahun : 2020



Gambar 26 Potongan Hankook Technoplex

Sumber: archdaily.com

- Void berada pada bagian pinggir dan tengah bangunan
- Void menerus dari bawah keatas



Gambar 27 Interior Bangunan

Sumber: Archdaily.com

**a. Sinar Mas Land Office Plaza**



Gambar 28 Perspektif BSD Green Office Park

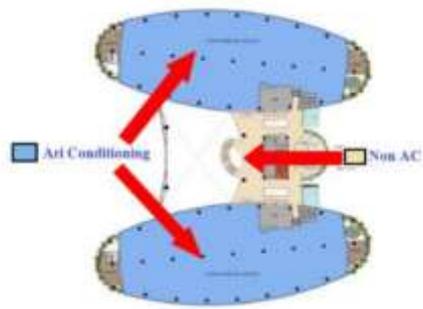
Sumber: *googleimages.com*

Lokasi : Jakarta, Indonesia

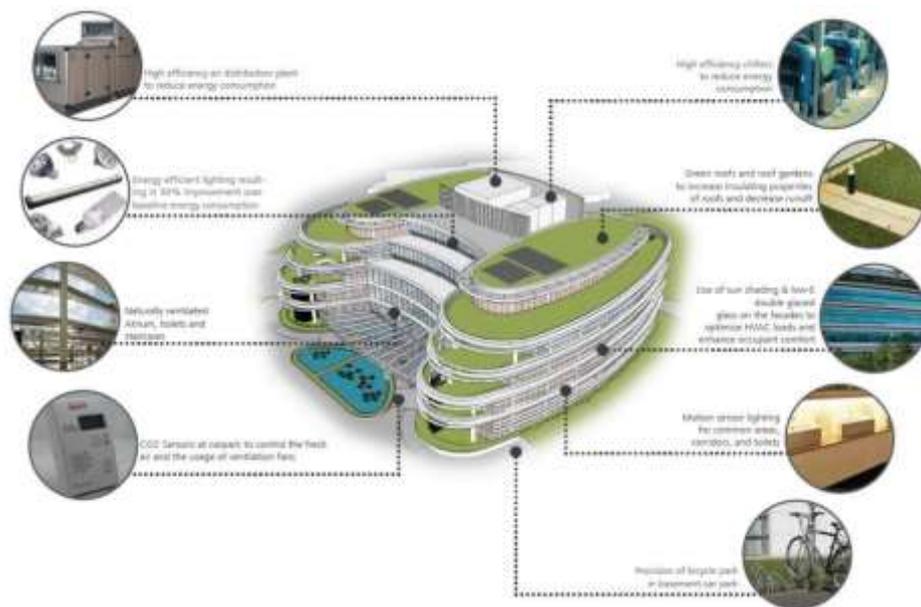
Luas Tapak : 8.245 m<sup>2</sup>

Jumlah Lantai : 5 lantai dan 1 baasement

Gedung ini merupakan bagian dari 11 *low-rise green office buildings* yang ada pada 25 hektar *Green Office Park District* di BSD. Gedung hemat energi ini memiliki orientasi bangunan berdasarkan jalur matahari dan angin untuk membentuk kenyamanan termal dalam ruang. Desain Gedung kantor yaitu modern tropis yang terdiri dari dua blok kantor. Bagian atrium pada bangunan tidak menggunakan penghawaan buatan, namun untuk dua blok yang ada pada kanan dan kiri bangunan menggunakan penghawaan buatan.



Gambar 29 Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Bangunan  
 Sumber : Presentasi Direktur Sinar Mas Land, 2014.



Gambar 30 Konsep Perancangan Bangunan  
 Sumber : Presentasi Direktur Sinar Mas Land, 2014.



Gambar 31 Konsep Atap  
 Sumber : Presentasi Direktur Sinar Mas Land, 2014.

Bangunan yang merupakan dua buah massa yang dihubungkan dengan sebuah innercourt void. Atap dari bangunan ini merupakan roof garden yang mampu meredam panas dan dimanfaatkan sebagai taman. Selubung pada bangunan merupakan louvre aluminium tube, vegetasi, dan kaca low-E double glazed. Bangunan ini juga menerapkan *cross ventilation*. Pada area tertentu terdapat vegetasi yang diharapkan dapat menjadi selain *buffer* panas juga menjadi elemen estetika bangunan.

### 2.3 Tinjauan Lokasi

#### 2.3.1 Kriteria pemilihan lokasi

Pemilihan lokasi bangunan dengan fungsi kantor sewa merupakan hal yang penting dengan mempertimbangkan beberapa poin berikut:

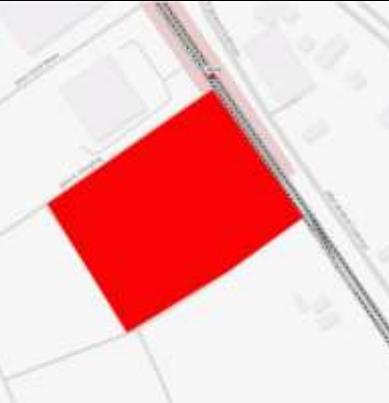
Tabel 2 Kriteria Pemilihan Lokasi

Variabel	Parameter	Sumber
Lokasi	Keunikan Lokasi	Terry (dalam Gie, 2000)
	Kemudahan gedung kantor berada di jalan utama	Celka (2011) Hoffman et al (1990) Abel (1994)

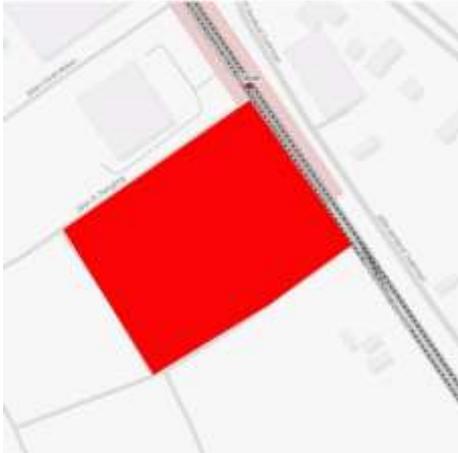
	Berada di Lokasi ( <i>Central Business District</i> )	Sing et al (2004)
Aksesibilitas	Berada dekat dengan fasilitas transportasi	Moekijat (1989) Terry (dalam Gie, 2000)
	Kedekatan dengan mall, restoran, dan hotel	Atmosudirdjo (1982) Qible (1996)
	Kedekatan dengan kantor pemerintahan	Celka (2011) Hoffman et al (1990)
	Kedekatan dengan pelanggan dan mitra bisnis / rekanan	Beltina and Labeckis (2006) Sing et al (2004)
Lingkungan	Kualitas udara lingkungan sekitar	Atmosudirdjo (1982) Celka (2011)
	Tingkat kebisingan lokasi sekitar	Hoffman et al (1990) Abel (1994)
	Tingkat keamanan atau kriminalitas lingkungan sekitar	



Gambar 32 Peta Alternatif Lokasi  
 Sumber : Analisa Pribadi, 2022

No.	Alternatif Tapak	Evaluasi
1.		<p>JL. Angkatan 45            Luas Lahan : 0.6 Ha  <b>Batasan Lokasi</b>            Utara : Hotel Arista            Selatan: Ruko 3 Lantai            Barat: Palembang Icon            Timur: Bank Mandiri Sekuritas</p>
2.		<p>Jl. Jend. Sudirman 24 Ilir            Luas Lahan : 0.8 Ha  <b>Batasan Lokasi</b>            Utara : Bank Mandiri            Selatan: Ruko 3 Lantai            Barat: Perukoan 3 Lantai            Timur: Perukoan 3 Lantai</p>

Tabel 3 Evaluasi Pemilihan Tapak

No.	Alternatif Tapak	Evaluasi
1.		<p><b>Aksesibilitas :</b> Mudah dijangkau kendaraan pribadi maupun kendaraan umum, dekat dengan halte bus dan terminal LRT</p> <p><b>View :</b> Cukup baik</p> <p><b>Kondisi Lahan :</b> Lahan merupakan perukoan tiga lantai yang cenderung datar dan tidak berkontur</p> <p><b>Point of interest :</b> Termasuk pada Kawasan CBD (<i>Central Bussiness District</i>), dekat dengan perkantoran, bangunan komersil, dan jalur transportasi umum</p>
		<p><b>Aksesibilitas</b> Terletak didekat terminal LRT Cinde, mudah dijangkau oleh kendaraan roda empat</p> <p><b>View</b> Cukup baik</p> <p><b>Kondisi Lahan</b> Lahan cenderung datar dan tidak berkontur</p> <p><b>Point of interest</b> Dekat dengan jalur kendaraan umum dan Kawasan komersil.</p>

Tabel 4 Tabel Penilaian Alternatif Lokasi

Kriteria	Alternatif 1	Alternatif 2
Kesesuai dengan peraturan	5	4
Lokasi yang strategis	5	4
Aksesibilitas	5	4
Keamanan	5	4
Ketersediaan Luasan lahan	4	5
View	4	4
<b>Total Skor</b>	<b>28</b>	<b>25</b>

Ket. Nilai: 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = buruk, 1 = Sangat buruk

### 2.3.2 Lokasi terpilih

Setelah dilakukan Analisa dan evaluasi tapak, maka didapatkan alternatif 1 sebagai lokasi terpilih. Lokasi tapak yaitu di daerah Ilir Timur 1, tepatnya di Jl. Angkatan 45.



### Data Lokasi

Lokasi : Jl. Angkatan 45, Palembang  
Luas : 6100 m<sup>2</sup>  
Kecamatan : Ilir Timur 1  
Orientasi : Barat Daya

### **Keistimewaan Lokasi**

- a. Menurut RTRW Kota Palembang dalam PERDA Nomor 15 Tahun 2012 termasuk dalam kawasan perluasan dari kawasan *Central Business District* (CBD) dengan perkembangan yang sangat intensif
- b. Dekat dengan kawasan perkantoran, komersil, dan hotel
- c. Dekat dengan jalur transportasi umum yaitu halte bus dan terminal LRT
- d. Berada pada pusat keramaian

### **Peraturan**

- a. Ukuran jalan  
Tapak berada pada hook dengan dua jalan berukuran sebagai berikut
  1. Jl. Angkatan 45 : 10m
  2. Jl. Kapten A. Rivai : 10m
- b. GSB :  $\frac{1}{2}$  lebar jalan + 1
- c. KDB : paling tinggi 80% dan paling rendah 20% (PERDA No. 15 Tahun 2012 Pasal 89)
- d. KLB : Paling tinggi 8 (PERDA No. 15 Tahun 2012 Pasal 89)

## BAB 3 METODE PERANCANGAN

Pada perencanaan dan perancangan kantor sewa di Kota Palembang yang difokuskan adalah kegiatan perencanaan yang hasil akhirnya adalah usulan penyelesaian masalah. Laporan ini terbagi menjadi 3 tahapan yaitu: (1) Pemahaman Rancangan dan Pendekatan Rancangan; (2) Pencarian Masalah Rancangan (3) Analisis Data, dan (4) Sintesis dan Perumusan Konsep Perancangan. Penjelasan lebih lanjut sebagai berikut:

### 3.1 Pencarian Masalah Perancangan

Perumusan masalah perancangan menggunakan skema dari Donna Duerk yang menjabarkan perumusan permasalahan perancangan dari *Goal*/Tujuan perancangan arsitektur – *Fact*/fakta atau data-data yang mendukung proses perancangan – *Need*/kebutuhan atau standar/ target minimal yang ingin dicapai – *Concept*/konsep dalam pencapaian tujuan yang bermuara pada perumusan *Problem* /masalah.

#### 3.1.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada tahapan pencarian fakta-fakta lapangan yang mendukung tujuan dan membantu dalam perumusan masalah. Fakta-fakta berupa data-data otentik dan berasal dari sumber terpercaya yaitu (sesuaikan dengan keperluan masing-masing judul):

- a. Data Jumlah Penduduk
- b. Data Jumlah Penderita / Wisatawan / Siswa / Penumpang
- c. Data pertumbuhan ekonomi
- d. Data lain-lain

Data-data ini mendukung tujuan dari perancangan. Data juga digunakan untuk menghitung daya tampung dari usulan proyek.

Pengumpulan data juga dilakukan pada tahapan analisis kontekstual, yaitu berupa data lapangan seperti (sesuaikan dengan keperluan masing-masing judul):

1. Aturan
2. Master Plan

3. RTRW / RDTRK
4. Data Kontur
5. Luasan Lahan
6. Data lainnya.

### **3.1.2 Perumusan Masalah**

Tahapan perumusan masalah memperhatikan permasalahan kantor sewa sebagai *collaborative workspace*. Perumusan masalah memperhatikan fakta-fakta lapangan antara lain, adaptif ruang akibat pandemi covid-19 sehingga menghadirkan sebuah lingkungan dan cara kerja baru yang dapat meningkatkan produktivitas seseorang yang memiliki berbagai latar pekerjaan dan perusahaan untuk berkolaborasi

### **3.1.3 Pendekatan Perancangan**

Pendekatan perancangan adalah salah satu jabaran dari konsep programming (*programming concept*). Pada pendekatan perancangan disusun *frame work* / kerangka kerja dalam yang membantu dalam perancangan. Pendekatan perancangan lebih bersifat arsitektural dibanding dengan konsep programming. Pendekatan perancangan lebih mengacu pada ruang arsitektural yang nantinya akan menjadi landasan dalam proses analisis dan penyusunan konsep perancangan yang lebih detail secara arsitektural.

Pendekatan perancangan menggunakan jabaran dari Markus Zahn yang membagi atas tiga pendekatan ruang yaitu:

- Ruang sebagai program, pendekatan ini lebih mengutamakan persepsi ruang terkait dengan (a) fungsional ruang atau terkait dengan (b) lokasi ruang itu; (c) wujud ruangnya. Pendekatan ini difokuskan pada penyelesaian masalah perancangan melalui penyelesaian fungsional ruang itu sendiri.
- Ruang sebagai visualisasi, pendekatan ini lebih mengutamakan persepsi visual yaitu terfokus pada (a) batasan ruang dalam dan ruang luar dan juga pada *sequensial space* atau urutan ruang. Pendekatan visualisasi adalah pendekatan yang memfokuskan pada bentukan dan tampilan ruang serta korelasinya dengan ruang-ruang lain.

- Ruang sebagai susunan, pendekatan ini lebih mengutamakan persepsi susunan ruang yang terstruktur. Pendekatan ini terbagi menjadi (a) aturan ruang dan (b) tata ruang. Pendekatan ini mengutamakan hirarki dan tatanan ruang yang sistematis dan terbagi berdasarkan ‘strata’ ruangnya.

Dengan dasar itu maka pada laporan ini pendekatan yang dipilih sesuai dengan tujuan dan fungsi bangunan adalah pendekatan *collaborative workspace* dengan alasan membangun lingkungan kerja yang lebih kondusif dan kreatif sebagai bentuk adaptif dari pola cara kerja baru setelah menghadapi perkembangan industri 4.0.

## **3.2 Analisis**

Tahapan analisis adalah tahapan yang disusun setelah merumuskan masalah dan menentukan pendekatan perancangan. Pada tahapan analisis dilakukan penyelidikan secara komprehensif dengan tujuan mendapatkan ‘jawaban’ atas rumusan masalah perancangan.

### **3.2.1 Fungsional dan Spasial**

Analisis fungsional lebih menganalisis aktivitas dari pelaku yang akan diwadahi dalam kasus tugas akhir. Hasil akhir dari analisis fungsional adalah besaran ruang dan hubungan ruang secara skematik atau sering disebut dengan *bubble diagram*. Analisis spasial adalah analisis yang melanjutkan analisis fungsional dengan hasil akhir pada hubungan ruang dan zonasi ruang terukur.

### **3.2.2 Konteksual**

Analisis spasial berkaitan erat dengan analisis kontekstual yang sering juga disebut dengan analisis tapak. Hubungan ruang dan zonasi ruang mempunyai keterkaitan erat dengan keberadaan tapak.

### **3.2.3 Selubung**

Jika pada analisis sebelumnya baik dari analisis fungsional dan analisis spasial hingga kontekstual menghasilkan skematik dua dimensi, maka pada analisis selubung seluruh aktivitas yang telah dianalisis hingga pada zonasi ruang, yang

merupakan hasil dari analisis kontekstual dan spasial, akan diberi ‘ruang 3 dimensional’. Analisis selubung mengarah pada ‘pelingkup’ dari aktivitas atau dengan kata lain meruangkan aktivitas.

### **3.3 Sintesis dan Perumusan Konsep**

Tahapan sintesis adalah tahap merangkaikan semua analisis-analisis dan merumuskan dalam satu rumusan. Tahapan ini diperlukan karena pada analisis terkadang ada hal-hal yang saling tumpang tindih antara satu analisis dengan analisis lainnya. Perlu ada tahapan rangkuman untuk memilih dan memilah mana yang akan dipakai dalam menyusun konsep perancangan.

Tahapan rumusan konsep perancangan adalah tahapan hasil telaah dari tahapan rangkuman/sintesis. Konsep perancangan juga merupakan jawaban atas rumusan masalah perancangan pada tahapan pemrograman awal. Konsep perancangan terdiri dari konsep tapak, konsep arsitektur, konsep struktur, dan konsep utilitas. Konsep perancangan berbentuk skematik dan sketsa rancangan. Jabaran dan deskripsi konsep perancangan inilah yang akan digunakan sebagai dasar tahapan perancangan /desain grafis.

## BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN

### 4.1 Analisis Fungsional dan Spasial

#### 4.1.1 Analisis Kegiatan

Pelaku pada perancangan kantor sewa sebagai *collaborative workspace* terbagi menjadi beberapa kategori yaitu:

1. Pelaku Utama (Penyewa)

Merupakan pelaku yang menyewa ruang kantor dalam jangka waktu tertentu dan dengan batas waktu yang lebih lama biasanya disewakan perbulan/tahun.

2. Pengelola

Merupakan sekelompok orang yang bertanggung jawab terhadap pengelola baik aktivitas maupun bangunan kantor sewa.

3. Pengunjung

Merupakan perorangan atau sekelompok orang yang berkunjung ke bangunan dengan tujuan tertentu. Contohnya, hanya sekedar makan di café/restaurant, melakukan pertemuan bisnis, berolahraga, dan lain-lain.

Kegiatan pada bangunan dengan fungsi majemuk dikategorikan menjadi empat kategori, yaitu:

1. Kegiatan Utama

Kegiatan utama dalam perancangan yaitu bekerja baik secara individual maupun secara team/berkelompok

2. Kegiatan Penunjang

Merupakan kegiatan yang dapat dilakukan selain aktivitas utama, yaitu seperti makan atau minum di cafe serta restaurant, membaca buku di perpustakaan, dan lain sebagainya.

3. Kegiatan Pengelola

Merupakan kegiatan yang mengelola keberlangsungan dari aktivitas pada kantor sewa. Kegiatan pengelola ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu :

- a. Keuangan
- b. Pemasaran
- c. Teknik/perawatan bangunan

4. Kegiatan Service

Kegiatan ini merupakan sebagai pendukung dari berbagai aktifitas yang ada dalam kantor seperti beribadah, sanitasi, mmaupun kebersihan Gedung.

Tabel 5 Tabel Fungsi dan Kegiatan

Fungsi		Kegiatan
Fungsi Utama	Bekerja	Bekerja secara individu
		Bekerja secara kelompok/team
		Mengadakan rapat
		Beristirahat/bersantai
		Makan
		Minum
		Mencetak dokumen
Fungsi Penunjang	Penerimaan	Menanyakan informasi
		Menerima tamu
		Menggunakan kartu akses
	Pelatihan	Seminar atau workshop dengan jumlah peserta yang besar
		Memesan makanan/minuman
	Menikmati makanan/minuman	Menunggu makanan/minuman
		Menikmati makanan/minuman dan bersantai
		Registrasi
	Membaca	Membaca koleksi buku

	Berolahraga	Registrasi
		Berolahraga
		Beristirahat
		Menyiapkan produk/jasa
	Komersil	Menata produk/jasa
		Menjual produk/jasa
		Mengelola keuangan
Fungsi pelengkap	Administrasi	Mengelola perawatan gedung
		Mengelola pemasaran gedung
		Transportasi vertical manusia
Fungsi Servis (pelayanan)	Amenitas	Transportasi vertical barang-barang
		Maintanance gedung
		Parkir Kendaraan
		Sanitasi
		Beribadah

#### 4.1.1 Analisis Kebutuhan ruang

Setelah melakukan analisa fungsi dan kegiatan, selanjutnya penulis akan melakukan analisa terhadap kebutuhan ruang untuk mewadahi kegiatan yang telah tertera pada tabel sebelumnya.

Tabel 6 Tabel Kebutuhan Ruang

No	Kegiatan dan Pelaku		Analisis ruang		Kebutuhan Ruang
	Kegiatan	Pelaku	Rincian kegiatan	Karakter / Suasana	
UTAMA					

1.	Bekerja	Penyewa Kantor Sewa	Bekerja Rapat Istirahat Menerima tamu	Privat Non Formal Atraktif Kreatif Nyaman	Ruang Kerja tipe <i>large space</i>
					Ruang Kerja tipe <i>medium space</i>
					Ruang Kerja tipe <i>small space</i>
		Penyewa collaborative workspace	Bekerja bersama Bekerja individu Mendorong komunikasi Menempelkan kartu akses	Publik Non Formal Atraktif Kreatif Nyaman	<i>Collaborative workspace</i> (baik individual maupun secara grup)
			Duduk Rapat Berdiskusi Presentasi	Privat Non Formal Nyaman	Ruang Rapat
			Mengadakan pelatihan	Semi Publik Non Formal Kreatif Atraktif Luas Santai Nyaman	Ruang kegiatan ( <i>Event Space</i> )
			Bermain Melepaskan rasa jenuh Mendorong komunikasi	Semi Publik Non Formal Kreatif Interaktif Atraktif Nyaman Fleksibel	Play Area
Menyiapkan makanan/ minuman Mencuci peralatan Makan/ Minum	Semi Publik Non Formal Nyaman Fleksibel		Pantry		
<b>PENUNJANG</b>					
2.	Penerimaan	Pegawai receptionis	Duduk Berdiri Mengetik Menulis Melayani informasi	Publik Non Formal Tenang Nyaman	Ruang Resepsionis
		Penyewa Kantor Sewa dan collaborative workspace	Menanyakan informasi Menggunakan kartu akses Menerima tamu		

		Pengunjung	Menanyakan informasi Menggunakan kartu akses Melakukan kunjungan		Lobby
3.	Makan dan Minum (ringan)	Penyewa Kantor Sewa (collaborative workspace)	Duduk Menikmati minuman Bersantai Berdiskusi	Publik Non Formal Santai Bersih Tenang	Cafe
		Pengunjung			
4.	Makan dan Minum (berat)	Penyewa Kantor Sewa (collaborative workspace)	Duduk Memesan makanan dan minuman Menunggu hidangan Menyantap makanan	Publik Non Formal Kreatif Santai Bersih Tenang	Restaurant
		Pengunjung			
5.	Pelatihan	Penyewa Kantor Sewa (collaborative workspace)	Menyewa ruang Mengadakan kegiatan besar	Publik Formal Kreatif Luas Santai Nyaman	Ballroom
		Pengunjung			
6.	Membaca	Penyewa Kantor Sewa (collaborative workspace)	Registrasi Membaca koleksi buku Menulis	Publik Non Formal Kreatif Santai Tenang Luas	Perpustakaan
		Pengunjung			
7.	Olahraga	Penyewa Kantor Sewa (collaborative workspace)	Registrasi Menyimpan barang di locker room Mengganti pakaian Berolahraga Istirahat	Publik Non Formal Santai	Gym Area
		Pengunjung			
8.	Komersil	Penyewa Toko	Menjual produk Menyiapkan produk Menata produk	Publik Non Formal Kreatif Nyaman Fleksibel	Toko Retail
		Penyewa Kantor Sewa (collaborative workspace)	Memotret produk model	Publik Non Formal Nyaman Fleksibel	Photo Studio
		Pengunjung			
9.	Mengambil uang	Seluruh pelaku kegiatan	Datang Berdiri Melakukan transaksi bank	Publik Non Formal Nyaman	ATM Center
PENGELOLA					

10	Mengelola Kantor Sewa	Direksi	Duduk Membuka laptop Bekerja Menerima tamu	Privat Formal Nyaman Tenang	Ruang Direktur
		Sekretaris	Duduk Membuka laptop Bekerja Membuat laporan kepada atasan	Privat Non Formal Nyaman Tenang	Ruang Sekretaris
		Divisi Pemasaran	Duduk Membuka laptop Mengevaluasi laporan/kerja karyawan pemasaran		Ruang Divisi Pemasaran
		Divisi keuangan	Duduk Membuka laptop Mengevaluasi laporan/kerja karyawan keuangan		Ruang Divisi Keuangan
		Divisi teknik	Duduk Membuka laptop Mengevaluasi laporan/kerja karyawan teknik		Ruang Divisi Teknik
11	Menyimpan berkas-berkas	Seluruh pengelola	Menyimpan dan mengambil berkas	Privat Non Formal Nyaman	Ruang arsip
12	Rapat	Seluruh pengelola	Duduk Memperhatikan materi berdiskusi	Privat Non Formal Nyaman Tenang	Ruang rapat pengelola
<b>PELAYANAN (SERVICE)</b>					
13	Transportasi vertical manusia	Seluruh pelaku kegiatan	Masuk – menuju lantai yang diruju	Publik Non Formal Nyaman	Lift
					Tangga darurat
14	Transportasi vertical barang- barang	Petugas gedung	Masuk – menuju lantai yang diruju	Publik Non Formal Nyaman	Lift Barang
15	Maintenance/ pemeliharaan	Petugas Tekniksi	Menuju ruang Gedung dan mengecek maintenance mesin	Service Non Formal Nyaman Tenang	Ruang AHU Ruang ME Ruang Panel Gudang
16	Membersihkan ruangan	Office Boy	Menuju ruang janitor Mengambil alat kebersihan Melakukan kegiatan bersih- bersih	Service Non Formal Nyaman Tenang	Ruang Janitor
17	Menjaga keamanan	Petugas keamanan (security)	Menuju ruang keamanan	Privat Non Formal Nyaman	Ruang CCTV

			Mengecek bangunan melalui CCTV		
18	Parkir Kendaraan	Pengunjung	Masuk Memakirkan kendaraan	Publik Non Formal Nyaman	Parkir
19	MCK	Seluruh pelaku kegiatan	Menuju lavatory Melakukan kegiatan MCK	Publik Non Formal Nyaman	Toilet Pria Toilet Wanita
20	Ibadah	Seluruh pelaku kegiatan	Menuju musholla Wudhu Melaksanakan ibadah	Publik Non Formal Nyaman	Musholla & tempat wudhu

#### 4.1.2 Analisis Luasan

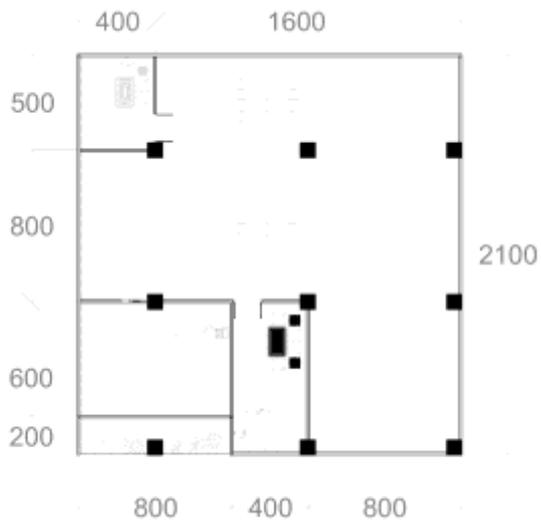
##### 1. Studi Luasan Ruang

Perancangan kantor sewa terbagi menjadi 3 tipe kantor dengan ukuran yang berbeda dan masing-masing ruang kantor terhubung dengan ruang kerja kolaboratif. Setiap ruang berdasarkan modular struktur dari bangunan.

###### a. Kantor Sewa Tipe *Large Office*

Berdasarkan analisa dan buku panduan perancangan bangunan tinggi, tipe kantor *large* ini menampung kapasitas dengan jumlah banyak dengan luasan >150 m<sup>2</sup>. Dengan fasilitas sebagai berikut:

- Luas : 256 m<sup>2</sup>
- Terdapat 1 ruang direksi dengan luas 11,25m<sup>2</sup>
- Terdapat ruang meeting dengan luas 18 m<sup>2</sup>
- Terdapat private garden dan view yang lebih menarik

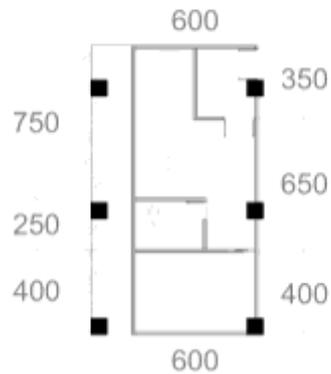


Gambar 33 Layout Ruang Kantor Sewa Tipe *Large Office*  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

b. Kantor Sewa Tipe *Medium Office*

Berdasarkan analisa dan buku panduan perancangan bangunan tinggi, tipe kantor *medium* ini menampung kapasitas dengan luasan minimal 40 m<sup>2</sup> dan maksimal 150 m<sup>2</sup>. Dengan fasilitas sebagai berikut:

- Luas : 64 m<sup>2</sup>
- Terdapat 1 ruang direksi dengan luas 9 m<sup>2</sup>
- Terdapat ruang meeting dengan luas 15 m<sup>2</sup>

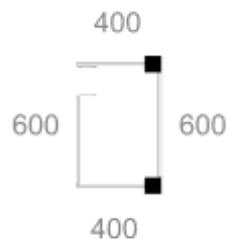


Gambar 34 Layout Ruang Kantor Sewa Tipe *Medium Office*  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

c. Kantor Sewa Tipe *Small Office*

Berdasarkan analisa dan buku panduan perancangan bangunan tinggi, tipe kantor *small* ini menampung kapasitas dengan luasan minimal 8 m<sup>2</sup> dan maksimal 40 m<sup>2</sup>. Dengan fasilitas sebagai berikut:

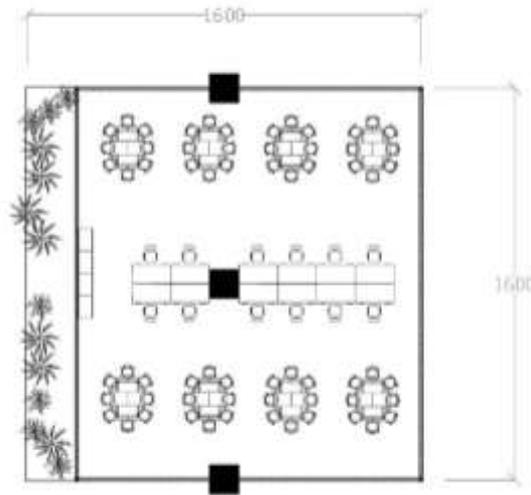
- Luas : 32 m<sup>2</sup>
- Terdapat 1 ruang direksi dengan luas 9 m<sup>2</sup>



Gambar 35 Layout Ruang Kantor Sewa Tipe *Small Office*  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

d. Ruang Kerja Kolaboratif

Sesuai dengan pendekatan kantor sewa yang mana sebagai wadah kolaboratif antar perusahaan, maka dihadirkan ruang kerja Bersama (kolaboratif) yang dapat diakses oleh seluruh penyewa kantor sewa ssebelum masuk ke zona privat (zona kantor). Ruang juga didesain fleksibel, tidak berkubikel, luas, dan terkoneksi ruang hijau agar tercipta kolaborasi/partnership serta kenyamanan. Luas ruang diperkitakan 256m<sup>2</sup> dengan layout ruang sebagai berikut:



Gambar 36 Layout Ruang Kantor Kerja Kolaboratif  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Tabel 7 analisis luasan ruang

No.	Nama Ruang	Kapasitas Tampung Ruang	Fasilitas	Perkiraan kebutuhan luasan (m <sup>2</sup> ) (sumber)	Total (m <sup>2</sup> )
<b>UTAMA</b>					
1	Kantor sewa tipe large office	10 unit	Meja Kursi Lemari	256 m <sup>2</sup> (Marlina, A. (2008):	10 unit x 256 m <sup>2</sup> = 2.560
2	Kantor sewa tipe medium office	25 unit	Meja Kursi Lemari	100 m <sup>2</sup> (Marlina, A. (2008):	25 unit x 64 m <sup>2</sup> = 1680
3	Kantor sewa tipe small office	65 unit	Meja Kursi Lemari	50 m <sup>2</sup> (Marlina, A. (2008):	45 unit x 32 m <sup>2</sup> = 1440

4	Collaborative workspace (baik individual maupun secara grup)	1 unit/lantai	Area kerja bersama, dan area kerja individual	1.8m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	256 m <sup>2</sup> x 5 = 1280m <sup>2</sup>
5	Ruang Kegiatan ( <i>Event space</i> )	2 unit	Meja kerja Kursi kerja	25 m <sup>2</sup> (Studi Banding)	2 x 25 m <sup>2</sup> = 50 m <sup>2</sup>
6	Play Area	2 unit	Sofa dan game	16 m <sup>2</sup> (Studi Banding)	2 x 16 m <sup>2</sup> = 50 m <sup>2</sup>
7	Pantry	2 unit (6 orang)	Alat masak	1,3 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	2 x 12 m <sup>2</sup> = 50 m <sup>2</sup>
<b>PENUNJANG</b>					
8.	Ruang Resepsionis, Lobby	120 orang	Meja Kursi	1,6 m <sup>2</sup> /orang (Data Arsitek)	200 m <sup>2</sup>
9.	Cafe	30 orang (3 unit)	Meja makan Kursi makan	1,2 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	72 m <sup>2</sup>
10.	Restaurant	120 orang	Meja makan Kursi makan	1,6 m <sup>2</sup> /orang (Data Arsitek)	192 m <sup>2</sup>
11.	Hall/ballroom	150 orang	Panggung Layar proyektor Tempat duduk	1,6 m <sup>2</sup> /orang (Data Arsitek)	240 m <sup>2</sup>
12.	Perpustakaan	50 orang	Meja Rak buku Kursi	1,2 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	144 m <sup>2</sup>
13.	Gym Area	50 orang	Alat olahraga Rak	4 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	240 m <sup>2</sup>
14.	Toko Retail	6 unit	Meja Kursi Rak	25 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>
15.	Photo Studio	3 unit	Peralatan studio foto Aksesoris foto	48 m <sup>2</sup>	144 m <sup>2</sup>
16.	ATM Center	5 unit	Mesini ATM	6 m <sup>2</sup> (Asumsi)	30 m <sup>2</sup>
<b>PENGELOLA</b>					
17.	Ruang Direksi	1 unit	Meja Kursi Sofa Rak buku	27 m <sup>2</sup> (Data Arsitek)	27 m <sup>2</sup>
18.	Ruang Manager	1 unit	Meja Kursi Sofa Rak buku	16 m <sup>2</sup> (Data Arsitek)	16 m <sup>2</sup>
19.	Ruang Sekretaris	1 unit	Meja Kursi	12 m <sup>2</sup> (Data Arsitek)	12 m <sup>2</sup>

			Sofa Rak buku		
20.	Ruang Divisi Pemasaran	1 unit	Meja Kursi	4,5 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	27 m <sup>2</sup>
21.	Ruang Divisi Keuangan	1 unit	Meja + kursi Rak buku	4,5 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	27 m <sup>2</sup>
22.	Ruang Divisi Teknik	1 unit	Meja + kursi Rak buku	4,5 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	27 m <sup>2</sup>
23.	Ruang arsip	1 unit	Meja Kursi  Rak	12 m <sup>2</sup> (Data Arsitek)	12 m <sup>2</sup>
24.	Ruang rapat pengelola	(1 unit)	Meja & kursi Layar proyektor Papan tulis	4,5 m <sup>2</sup> /orang (Data arsitek)	45 m <sup>2</sup>
<b>PELAYANAN (SERVICE)</b>					
25.	Lift	4 unit	Kapasitas 8-10 orang	3 m <sup>2</sup> (SNI)	12 m <sup>2</sup>
26.	.Tangga darurat	2 unit		10 m <sup>2</sup> (Asumsi)	20 m <sup>2</sup>
27.	.Lift Barang	1 unit	Daya angkut 1 ton)	4 m <sup>2</sup> (SNI)	4 m <sup>2</sup>
28.	Ruang Mekanikal Elektrikal	1 unit	Alat-alat maintenance kelistrikan	12 m <sup>2</sup> (Asumsi)	12 m <sup>2</sup>
29.	Ruang pompa	1 unit	Alat-alat maintenance Pipa-piapa	25 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>
30.	.Ruag Genset	1 unit	.Alat-alat maintenance genset	40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>
31.	.Ruag AHU	1 unit	Alat-alat pendinginn udara	24 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>
32.	Ruang Chiller	1 unit	Alat-alat pendinginn sudara	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>
33.	Ruang Janitor	1 unit	Alat-alat kebersihan	3m <sup>2</sup> (Asumsi)	3 m <sup>2</sup>
34.	Ruang CCTV	1 unit	Meja+kurssi Layar monitor CCTV	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>
35.	Toilet Pria	1 unit/lantai	lavatory	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>
36.	Toilet Wanita	1 unit/lantai	Lavatory	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>
37.	Musholla & tempat wudhu	4 unit	Rak alat sholat	48 m <sup>2</sup> (Asumsi)	192 m <sup>2</sup>

	Jumlah	9.703 m <sup>2</sup>
	Sirkulasi 30%	2.910 m <sup>2</sup>
	Jumlah Total	12.613 m <sup>2</sup>

### 1. Analisis luasan parkir

#### 1. Perhitungan asumsi transportasi karyawan kantor sewa

Perhitungan banyaknya karyawan dan tamu kantor sewa:

- Asumsi karyawan kantor sewa perunit = 15 orang (manajer + karyawan)

Jumlah karyawan keseluruhan pada bangunan kantor sewa = 100 unit x 15 orang = 1.500 orang

- Asumsi jumlah tamu dari 100 unit kantor sewa adalah 10%

Perhitungan = 84 x 10% = 10 orang

Perhitungan kapasitas parkir dan luas lahan parkir yang dibutuhkan

#### 1. Mobil

Jumlah mobil karyawan kantor sewa 100 unit x 2 slot parkir = 200 mobil

Jumlah mobil tamu pada kantor sewa = 10 mobil

Total jumlah mobil = 210 mobil

Luasan parkir mobil kantor sewa

$12,5 \text{ m}^2 \times 177 \text{ slot parkir} + \text{sirkulasi } 50\% = 3.320 \text{ m}^2$

#### 2. Motor

Jumlah motor karyawan kantor sewa 100 unit x 2 slot parkir = 200 motor

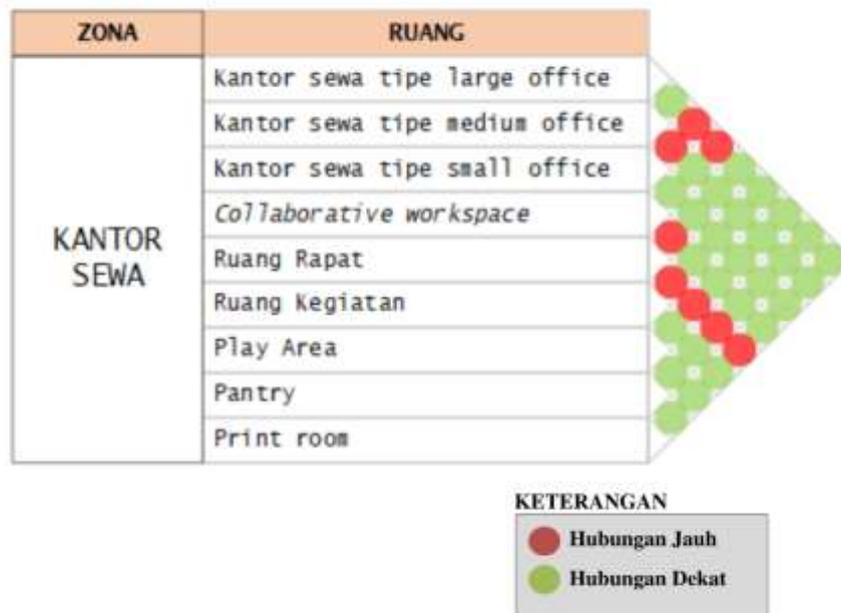
Luasan parkir motor kantor sewa

$$2\text{m}^2 \times 504 \text{ slot parkir} + \text{sirkulasi } 30\% = 1.310 \text{ m}^2$$

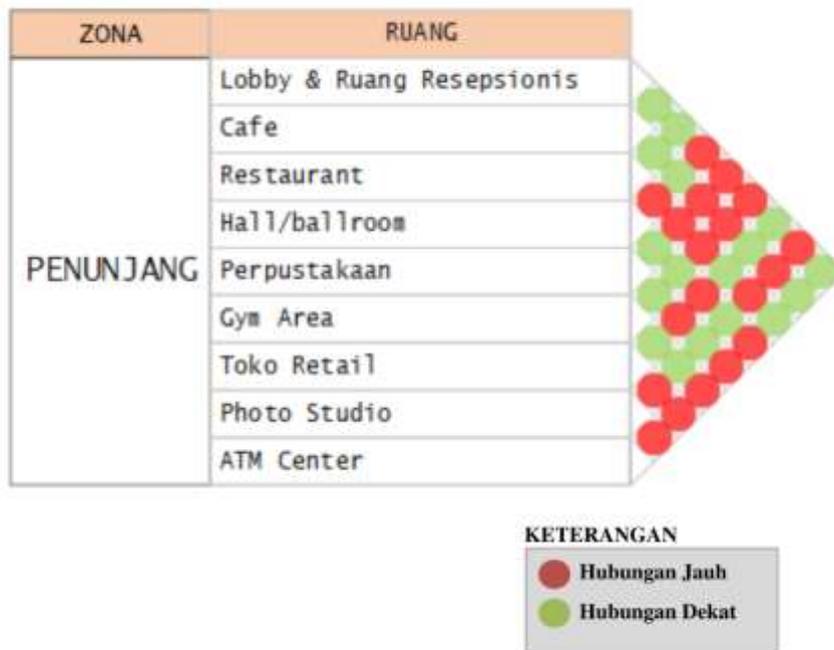
### 4.1.3 Analisis Hubungan Antar Ruang



Gambar 37 Diagram Matriks Fungsi Secara Umum  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



Gambar 38 Diagram Matriks Fungsi Utama  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



Gambar 39 Diagram Matriks Fungsi Penunjang  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



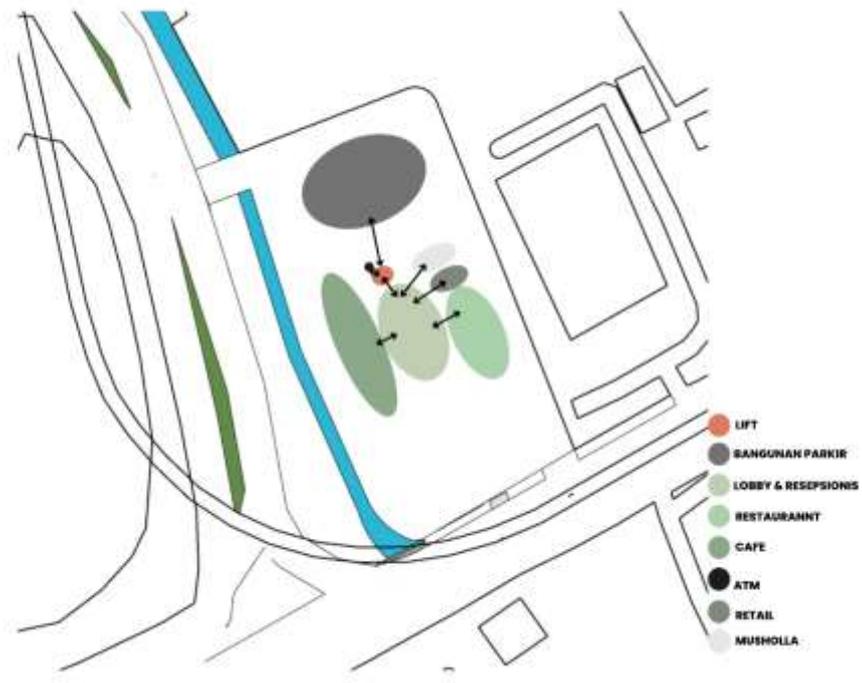
Gambar 40 Diagram Matriks Fungsi Pengelola  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



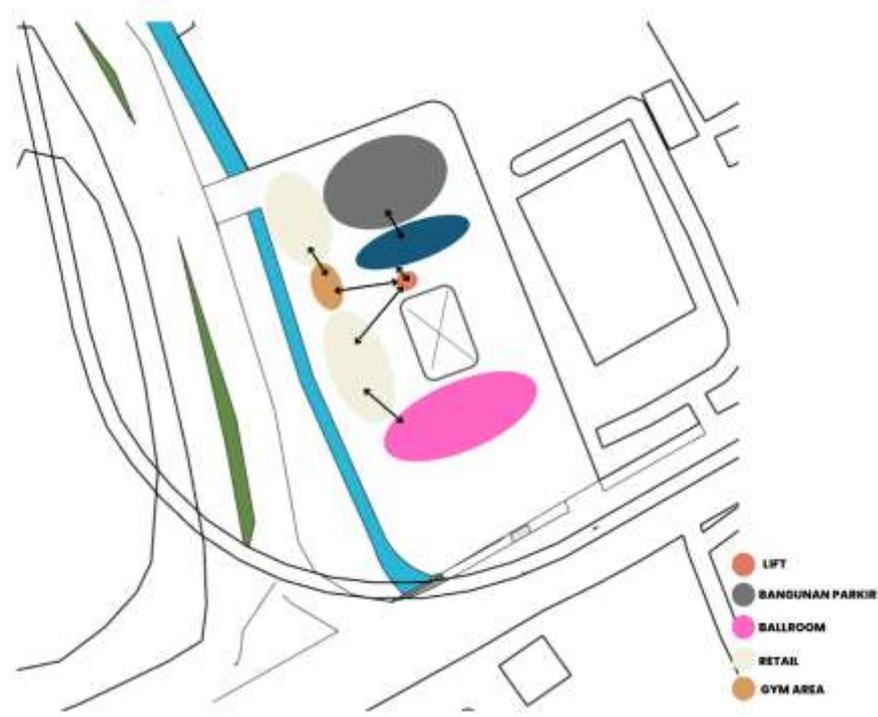
Gambar 41 Diagram Matriks Fungsi Pelayanan (service)  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

#### 4.1.4 Analisis Spasial

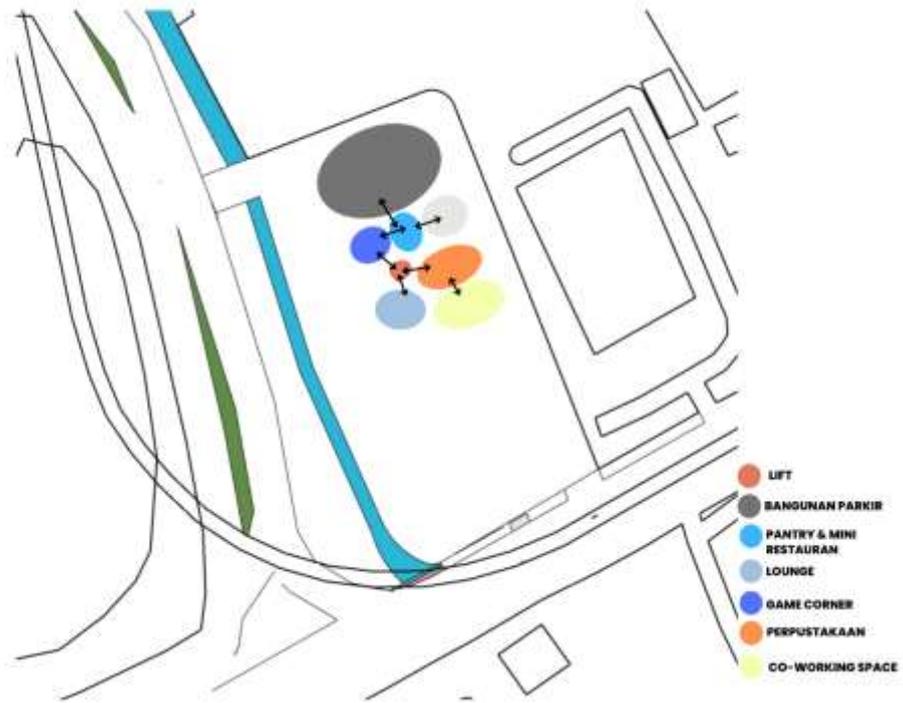
Analisa diagram spasial merupakan data dasar umemberikan data yang menjadi dasar dari pembuatan layout denah bangunan. Diagram ini juga menunjukkan hubungan antar ruang melalui penempatan lokasi *bubble* dari ruang-ruang.



Gambar 42 Sketsa Zonasi Lantai Penerimaan  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



Gambar 43 Sketsa Zonasi Lantai 2  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



Gambar 44 Sketsa Zonasi Lantai 3  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



Gambar 45 Sketsa Zonasi Lantai 4-8  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

## 4.2 Analisis Kontekstual

### 4.2.1 Konteks Lingkungan Sekitar



A : Site	H : PT. PLN	P : Kantor Samsat
B : Hotel Arista	I : Bank Mandiri	Q : Badan Pendapatan Daerah Provinsi
C : Bank Mandiri Sekuritas	J : PI Mall	R : Kanwil Badan Pertahanan Nasional
D : Maybank	K : Bumi Sriwijaya Stadion	S : Kantor DPRD Sumatra Selatan
E : Bank BCA	L : RS. Siloam	T : Transmart Mall
F : Telkom Indonesia	M : PS Mall	U : Hotel Santika
G : Kantor Gubernur Kota Palembang	N : Hotel Aryaduta	
	O : Sekolah Palembang Harapan	

Gambar 46. Lingkungan Sekitar Tapak  
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)



Gambar 47 Lokasi Tapak View Drone  
(Sumber : Youtube, 2022)



Gambar 48 Kondisi Tapak (Perukoan)  
(Sumber : Google Earth, 2022)



Gambar 49 Hotel Arista dan Bank Mandiri Sekuritas  
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

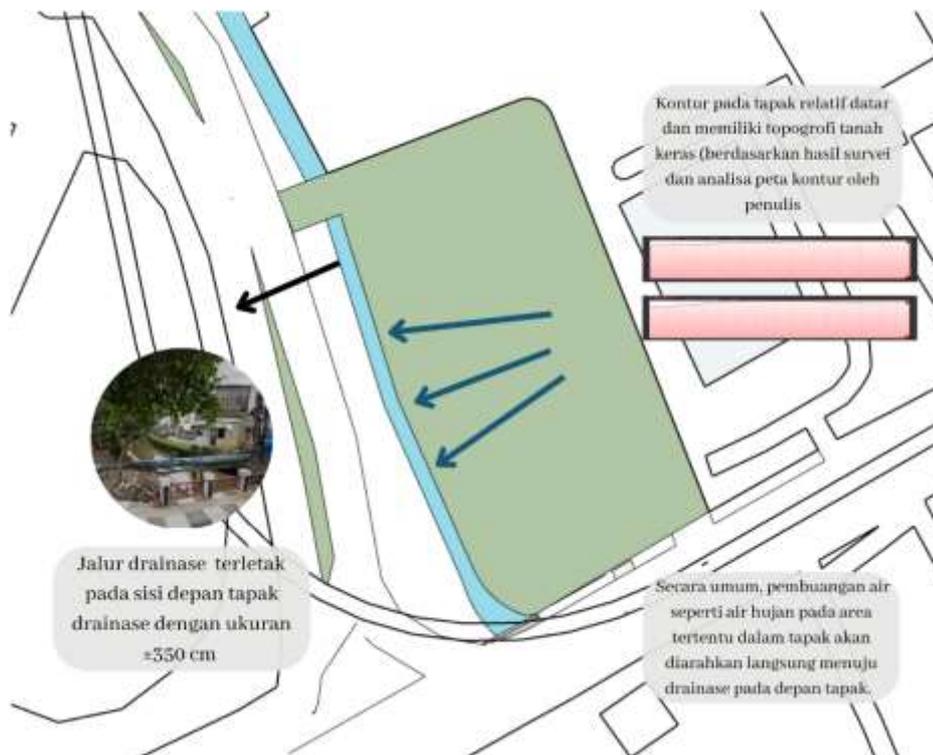
Jika dilihat dari gambar, Kawasan ini termasuk kedalam Kawasan komersil dengan tingkat kepadatan tinggi. Fungsi ruang disekitar tapak secara umum secara umum dominan bangunan komersil, perkantoran, dan penginapan, dengan informasi sebagai berikut:

1. Tapak berada pada sisi hook yang terletak pada jalan arteri primer kota Palembang (Jalan Angkatan 45 dan Jalan Kapten A. Rivai)
2. Tapak berada pada Kawasan CBD (*Centrak Bussiness District*) menurut Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang
3. Kondisi tapak merupakan perukoan bisnis dan komersil tiga lantai dengan jumlah ruang hijau yang ada dalam tapak lebih sedikit daripada didepan tapak.
4. Lokasi berada di berdampingan dengan Hotel Arista, berhadapan langsung dengan Palembang Icon Mall, dan berada dekat dengan bank dan perkantoran lainnya.
5. Pada sisi utara merupakan lapangan parkir dan hotel arista dengan jumlah lantai 9 ( $\pm 36m$ ), sisi timur berupa bank mandiri sekuritas dengan jumlah

lantai  $\pm 4$  ( $\pm 16\text{m}$ ), sisi barat merupakan Palembang icon mall dengan jumlah lantai 5 ( $\pm 20\text{m}$ ), sisi selatan merupakan ruko bisnis kecil dengan jumlah lantai 3 ( $\pm 12\text{m}$ ). Sehingga, dapat disimpulkan dari ketinggian bangunan bahwa teduhan terdapat dari sisi timur tapak yaitu dari bangunan bank mandiri sekuritas.

6. Karena bangunan sekitar tapak dominasi berupa bangunan perkantoran dan komersil sehingga pola arsitektur sekitar memiliki gaya modern dengan bentuk atap dak (datar), dominasi penggunaan bahan bangunan sekitar berupa beton dan kaca, dominasi warna bangunan yaitu putih, abu-abu, dan coklat.

#### 4.2.2 Fitur Fisik Alam

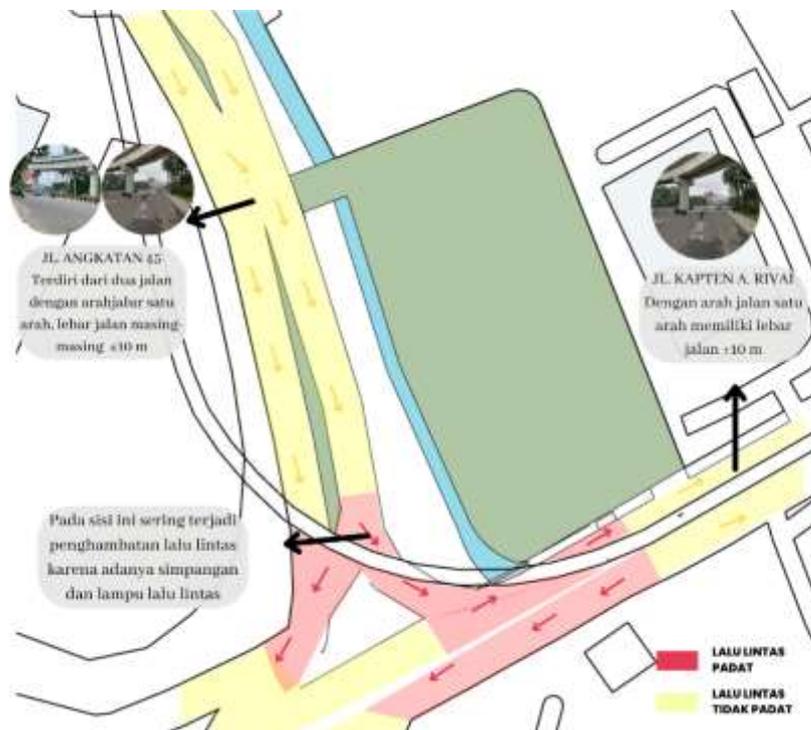


Gambar 50 Analisa Topografi Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



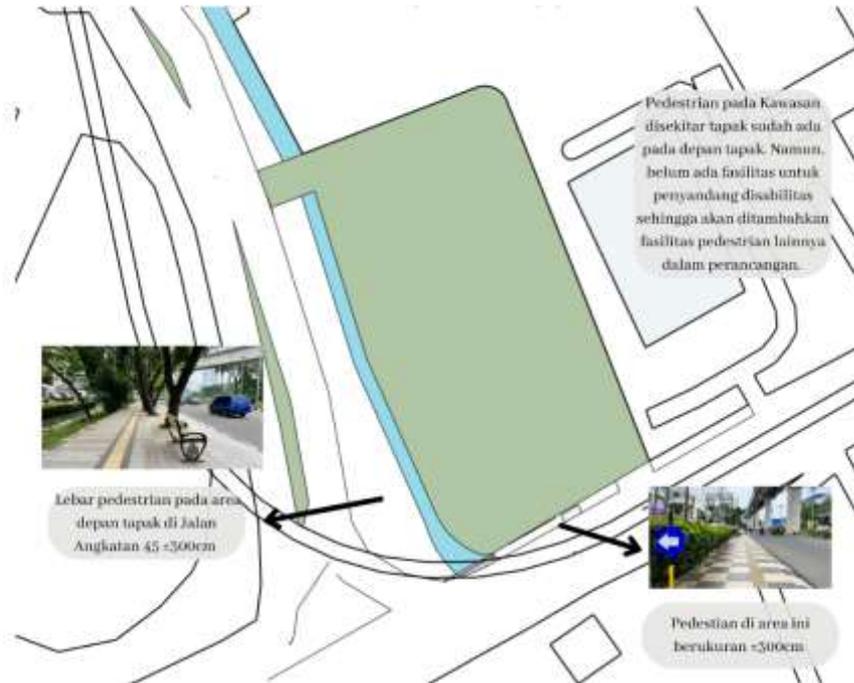
Gambar 51 Analisa Vegetasi dalam Tapak  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

### 4.2.3 Sirkulasi



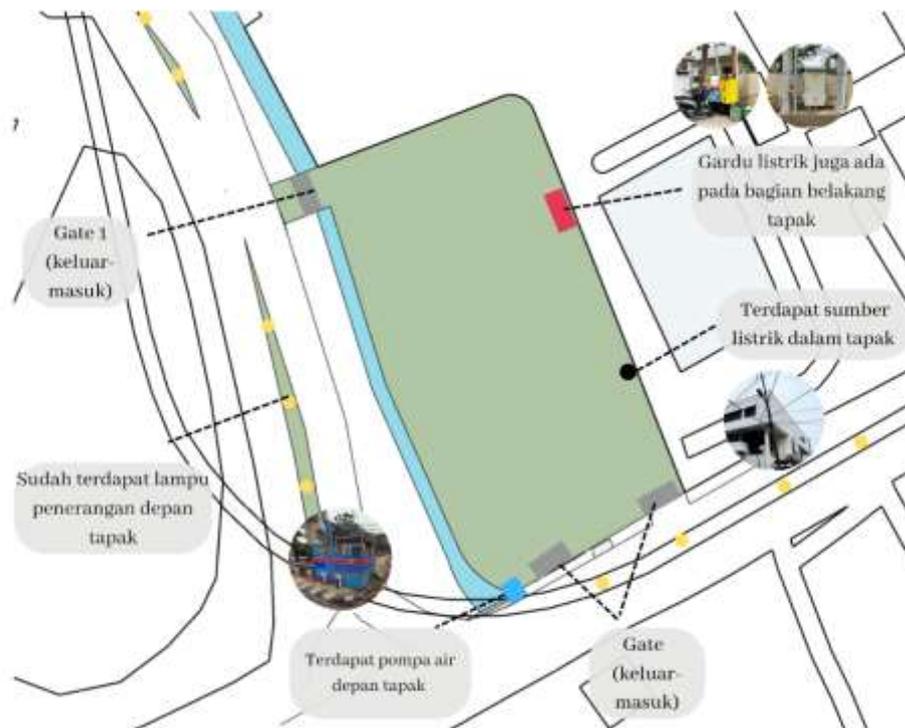
Gambar 52 Analisa Sirkulasi Sekitar Tapak

(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)



Gambar 53 Analisa Pedestrian depan Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

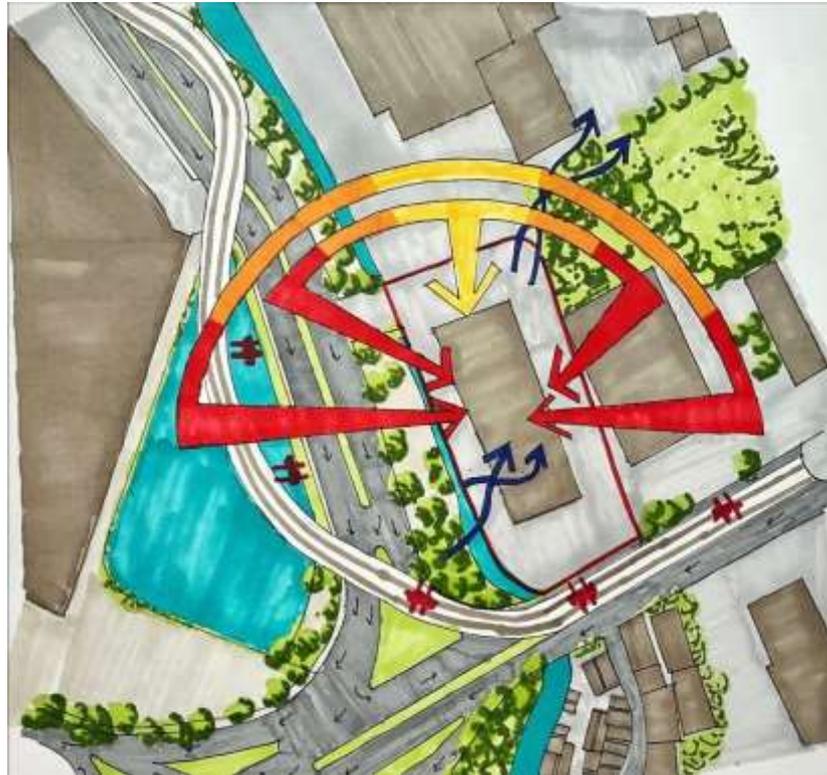
#### 4.2.4 Infrastruktur



Gambar 54 Analisa infrastruktur di sekitar tapak

(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

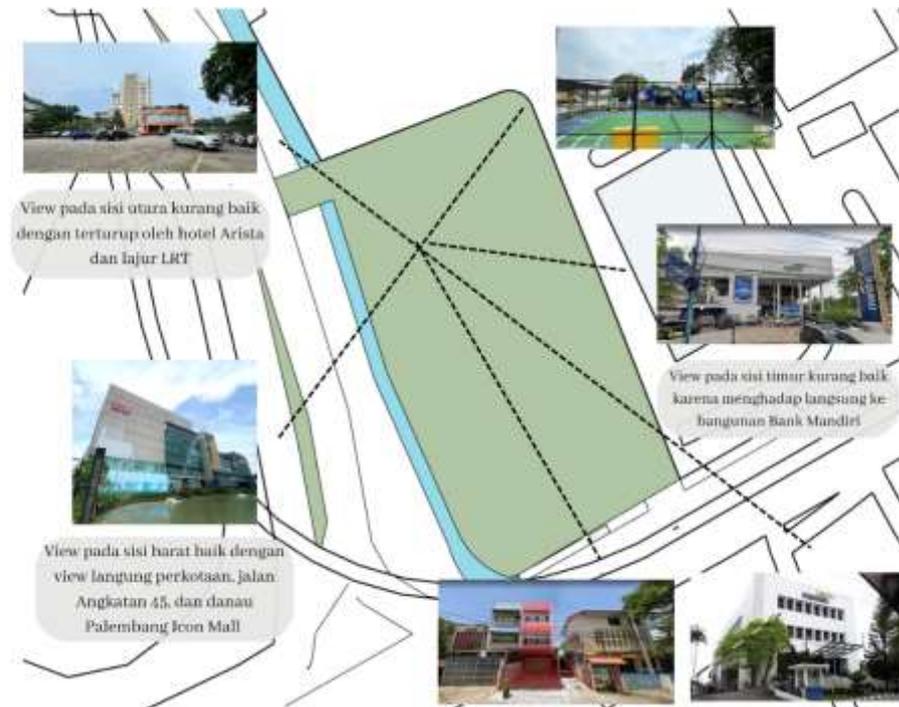
#### 4.2.5 Iklim



Gambar 55 Sketsa Analisa Iklim di Sekitar Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Karena tapak menghadap ke arah barat daya, maka bagian yang terkena panas matahari barat adalah sisi depan tapak. Sedangkan sisi belakang tapak terkena matahari pagi. Untuk angin yang datang ke arah tapak melalui arah barat daya menuju timur laut.

## 4.2.6 Sensory



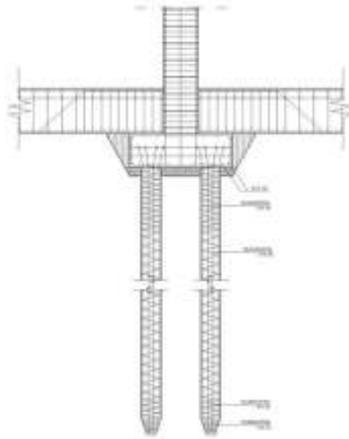
Gambar 56 Analisa View di Sekitar Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

## 4.3 Analisis Selubung Bangunan

### 4.3.1 Analisis Sistem Struktur

#### 1. Struktur Bawah

Lokasi tapak yang berada di kondisi tanah cukup stabil dan kontur yang relative datar sehingga pondasi yang cocok digunakan adalah pondasi *borepile*. Pondasi ini umumnya memiliki kelebihan terkhusus dengan cara pemasangan dengan mengebor tanah hingga mencapai kedalaman yang ditentukan cocok dengan lokasi yang keadaan sekitar banyak terdiri bangunan.

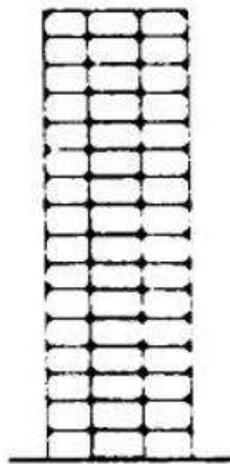


Gambar 57 Pondasi Bore Pile

*(Sumber:googleimages.com)*

## 2. Struktur Tengah

Penerapan dan pendekatan Kesehatan serta kenyamanan ruang berkaitan langsung dengan unsur bukaan. Sehingga pemilihan struktur tengah diperlukan tidak hanya menjadi kekuatan struktur untuk menopang bangunan, tetapi juga mempengaruhi unsur dari tujuan konsep perancangan. Maka dari itu digunakan sistem rigid frame.



Gambar 58 Rigid Frame

*(Sumber:g54roogleimages.com)*

## 3. Stuktur Atas

Pada struktur atas akan menyesuaikan pola bangunan sekitar yaitu menggunakan plat beton. Hal tersebut juga untuk wadah utilitas bangunan seperti ruang chiller, upper tank, dan lain-lain.



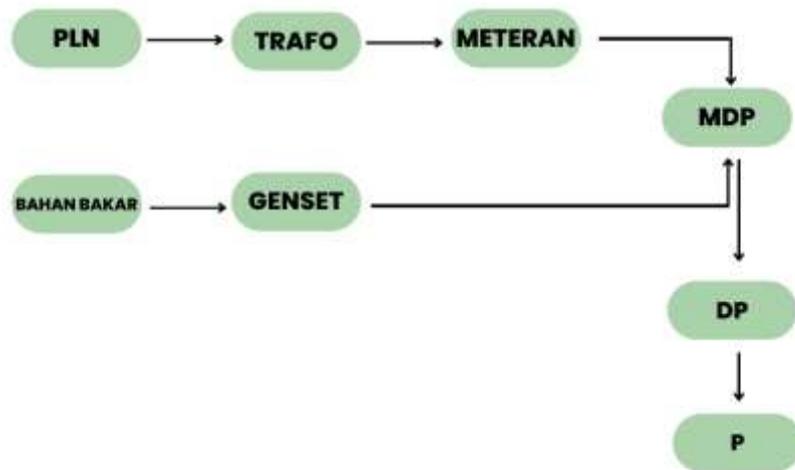
Gambar 59 Plat Beton

(Sumber: *googleimages.com*)

#### 4.3.2 Analisis Sistem Utilitas

##### a. Sistem Listrik

Sumber sistem kelistrikan pada bangunan terbagi menjadi dua, yaitu melalui PLN dan Genset. Listrik yang berasal dari PLN kemudian disalurkan ke Trafo untuk mengubah besaran listrik baik menurunkan atau menaikkan tegangan listrik yang kemudian disalurkan ke MDP (*Main Distribution Panel*) terlebih dahulu selanjutnya didistribusikan melalui DP ke tiap-tiap lantai. Terakhir, didistribusikan pada panel yang akan meneruskan kesetiap ruang.



Gambar 60 Skematik Sistem Listrik  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

b. Sistem Pencahayaan

Jenis pencahayaan yang dipakai adalah

1. Pencahayaan Alami, terdiri dari dua jenis yaitu *sunlight* & *daylight*. Untuk cahaya matahari langsung (*sunlight*) pencahayaan jenis ini akan dijaga jumlahnya agar terhindar dari radiasi panas dan silau. Namun, untuk *daylight* yaitu pencahayaan matahari tidak langsung yang masuk ke dalam bangunan akan digunakan maksimal untuk sebagai pencahayaan dan Kesehatan lingkungan.
2. Pencahayaan Buatan, berdasarkan jenis dan cakupan cahayanya akan digunakan *semi indirect lighting* dimana pada system ini kesilauan dapat dikurangi. Penggunaan pencahayaan buatan digunakan pada setiap ruang namun tetap diminimalisir dan memaksimalkan pencahayaan buatan

c. Sistem Pengudaraan



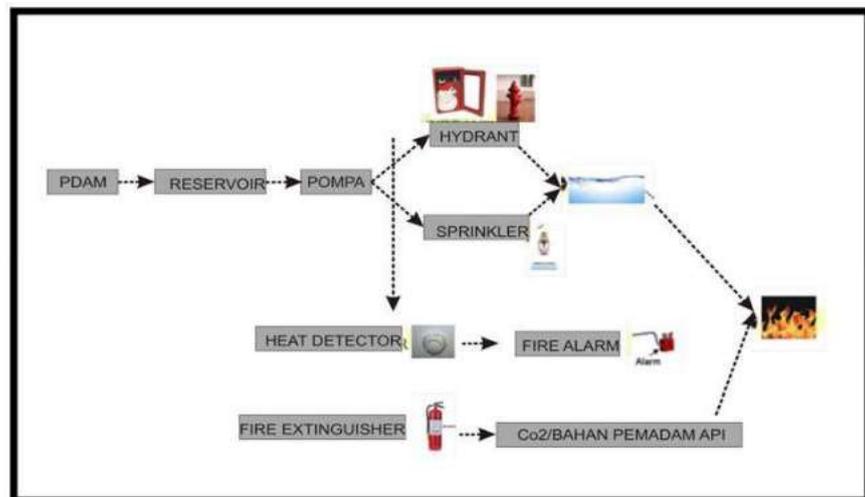
1. Air kotor, Sumber Sistem air kotor merupakan pembuangan yang berasal dari WC yang berupa tinja dan urin dengan skema melalui kamar mandi/wc menuju septictank lalu bank control dan terahir ke sumur resapan.
2. Air bekas, berupa air buangan dari bak mandi, bak cuci tangan, dapur, dan sebagainya.
3. Air hujan dari atap dan sebagainya

e. Sistem Penanggulangan Kebakaran

Pencegahan kebakaran dalam bangunan dilakukukan dengan tig acara penanggulanga, yaoitu:

1. Pencegahan, menggunakan head & smoke detector.
2. Penyelamatan, memiliki Jalur evakuasi yang jelas dan mudah dijangkau oleh pengguna bangunan, menerapkan material yang sulit terbakar, terdapat penerangan darurat.

3. Pemadaman



Gambar 62 Sistem Proteksi Kebakaran

(Sumber:googleimages.com)



penyewa kantor sewa sehingga akses menjadi lebih privat dan tidak sembarang orang bisa menuju ruang tersebut.



Gambar 64 Contoh akses ke Area Kantor Sewa  
(Sumber:googleimages.com)

#### 4.3.3 Analisis Tutupan dan Bukaannya

Pemilihan jenis material mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya material dapat memenuhi dalam Kesehatan dan kenyamanan ruang dalam dan ruang luar bangunan. Maka dari itu, berikut beberapa material yang dapat di terapkan dalam bangunan perancangan kantor sewa:

1. Curtain Wall dengan Kaca Sunergy

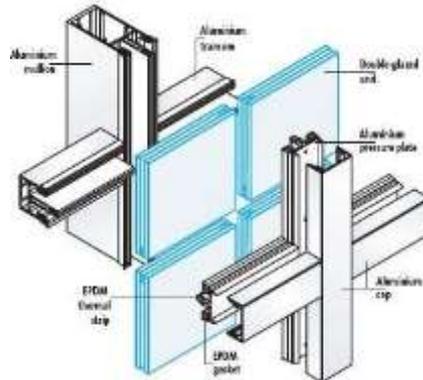


Gambar 65 Contoh Pemakaian Curtain Wall  
(Sumber:googleimages.com)

Curtain wall merupakan konstruksi non structural terbuat dari rangka aluminium dan kaca.

### **Material Curtain Wall**

Pada umumnya curtain wall terdiri dari frame aluminium dengan bahan pengisi kaca



Gambar 66 Pemasangan Curtain Wall

*(Sumber: googleimages.com)*

### **Kaca Sunergy**

Kaca sunergy mampu menolak panas sehingga sangat efektif mengurangi beban listrik untuk penggunaan AC didalam ruangan, sekaligus mampu memaksimalkan cahaya masuk kedalam ruangan sehingga ruangan menjadi lebih terang ketika menggunakan kaca sunergy. Kaca sunergy memiliki variasi warna yang dapat diproses sebagai kaca yang memiliki keamanan tingkat tinggi.

### **2. Perforated Metal/expanded metal**



Gambar 67 Bangunan Porforated Metal sebagai selubung

*(Sumber: googleimages.com)*

Perforated metal merupakan lembaran logam yang terbukti mampu membantu mengurangi tingkat kebisingan udara melalui lembaran. Hal tersebut dapat menghemat konsumsi pencahayaan dalam kurun waktu satu tahun. Penggunaan selubung ini dapat mengurangi radiasi kurang lebih 77,9%. Selain hal tersebut sesuai dengan konsep, kelebihan material ini juga mudah dibentuk serta pemasangan dengan penampilan yang menarik dan daya tahan yang sangat baik. Secara ukuran, dapat material perforated metal ini dapat dipesan secara khusus. secara manual atau mekanis dicap atau ditekan untuk menciptakan pola tertentu. seperti lubang, slot atau bentuk dekoratif lainnya. Material ini dapat digunakan sebagai fasad bangunan dan juga partisi pada interior ruangan.

## **BAB 5 KONSEP PERANCANGAN**

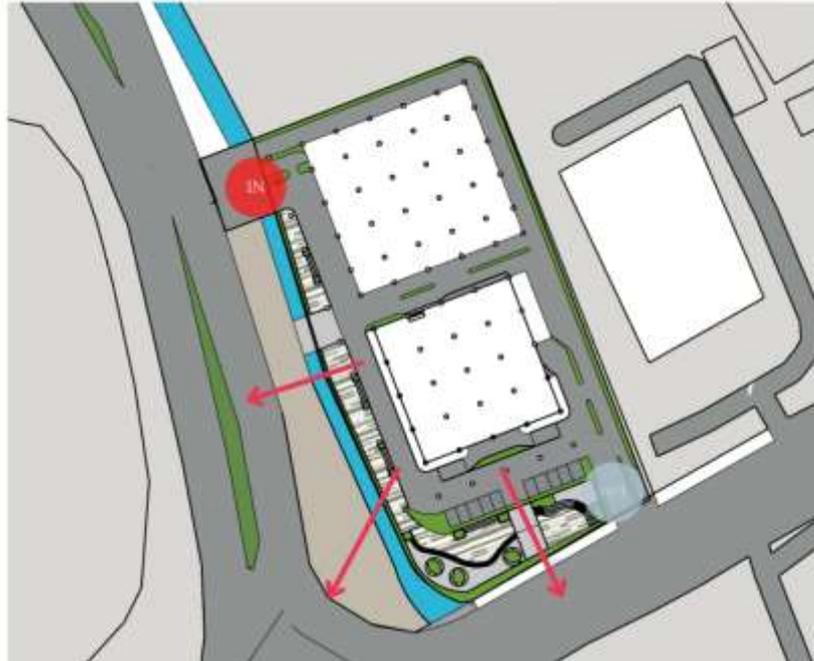
### **5.1 Konsep Perancangan**

Pada bagian ini, penulis memulai secara perlahan menarik kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yaitu dengan konsep utama dalam perancangan kantor sewa sebagai ruang kolaborasi di era disrupsi (mengubah aktivitas yang awalnya dilakukan secara langsung beralih ke maya/digital). Konsep ini akan dihubungkan dengan pendekatan arsitektur hijau dengan mengupayakan beberapa elemen yang menjadi acuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung sehingga pengguna terutama penyewa dalam bekerja dapat merasa lebih nyaman dan optimal, elemen acuan yaitu :

- (a) Design yang dimana arsitektur sebagai ruang kolaborasi dengan lingkungan kerja menjadi sebuah interaksi antar ragam jenis komunitas, industri, dan perusahaan.
- (b) Earth friendly, yang berkaitan langsung dengan terciptanya kemudahan akses view kealam (ruang terbuka) seperti angin.
- (c) Future friendly, seperti dinding bangunan yang menggunakan bahan tertentu untuk UV protector.

### 5.1.1 Konsep Perancangan Tapak

Pada Konsep perancangan tapak ini penulis mencoba membahas antara lain mengenai sirkulasi dan pencapaian menuju dan dalam tapak, tata massa, dan tata hijau.

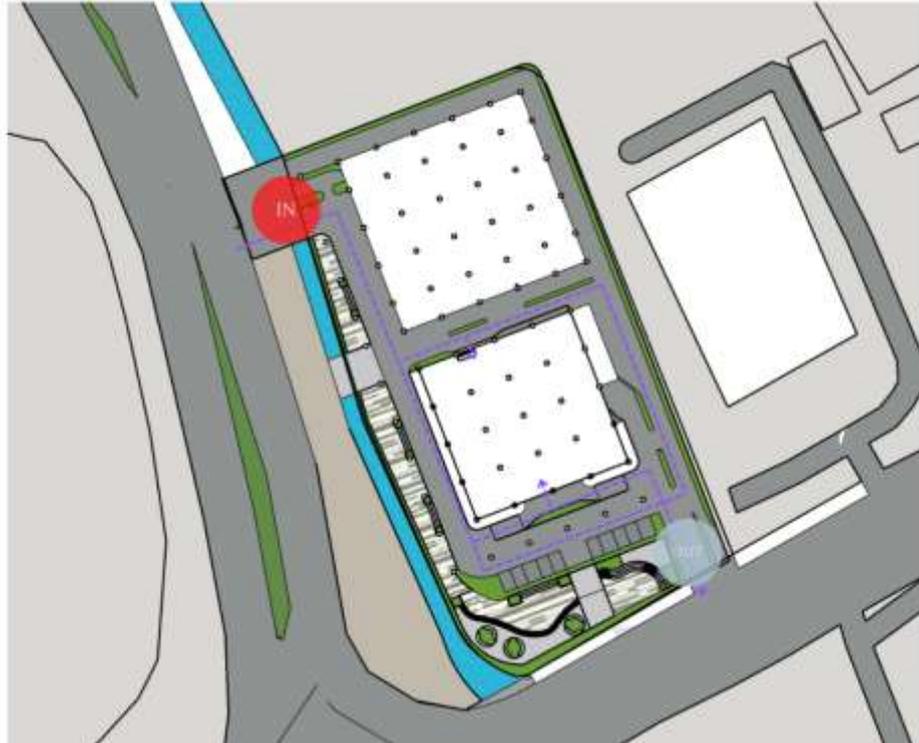


Gambar 68 Konsep Tata Massa  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

- (i) Akses menuju tapak melalui jalan Angkatan 45 dengan adanya pos jaga pada area akses keluar ataupun masuk. Akses terbagi menjadi akses masuk utama yang menuju drop off bangunan kantor sewa, akses masuk langsung menuju Gedung parkir, akses menuju area penunjang
- (ii) Penataan massa pada tapak mempertimbangkan kebisingan, view, pencahayaan, serta penataan area terbuka.
- (iii) Ruang terbuka (*open space plaza*) pada area depan tapak dari arah Jl. Kapten A. Rivai selain sebagai sebuah respon kebisingan jalan, juga sebagai usaha untuk menciptakan “interaksi” antar pelaku usaha agar bisa membuka peluang bisnis untuk saling memberi keuntungan. Plaza dapat diakses langsung oleh masyarakat tanpa batas sebagai bentuk kontribusi objek rancang kepada kawasan Kota Palembang

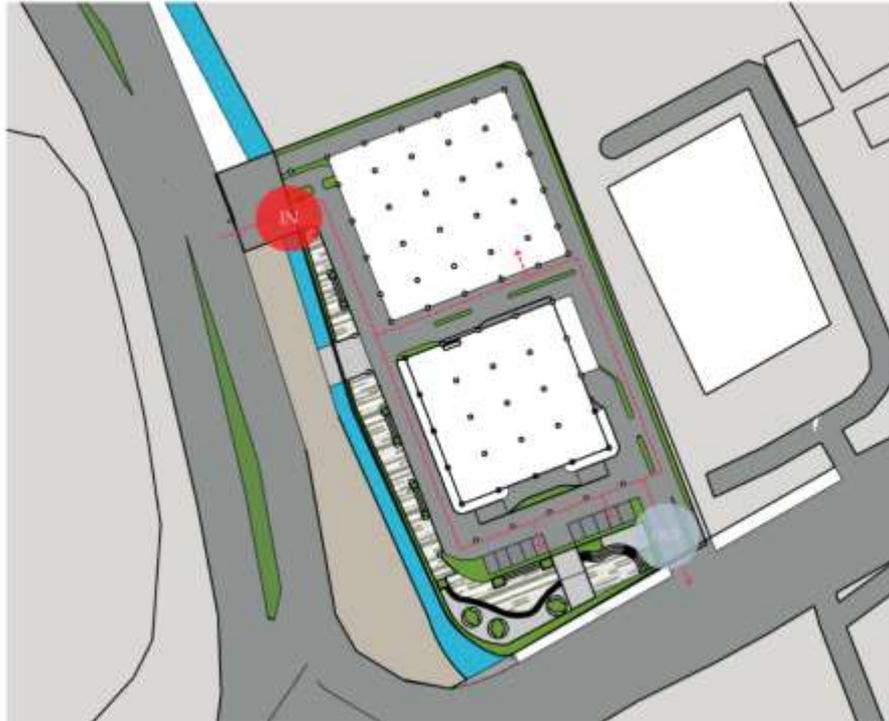
**a. Sirkulasi dan Pencapaian pada Tapak**

Sirkulasi kendaraan menuju tapak terdapat 2 cara yaitu sirkulasi kendaraan parkir dan tidak parkir.



Gambar 69 Sirkulasi Kendaraan Tidak Parkir  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Kendaraan yang tidak parkir kendaraan tersebut akan langsung diarahkan menuju drop off kantor sewa.



Gambar 70 Sirkulasi Kendaraan Parkir  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Kendaraan yang parkir terdapat dua alur sirkulasi, yang pertama dari pintu masuk kendaraan langsung menuju Gedung parkir, atau dapat juga melewati drop off lalu masuk ke Gedung parkir yang ada di belakang bangunan.

**b. Vegetasi pada Tapak**



Gambar 71 Vegetasi pada Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Keterangan:

1. Taman Pengarah, merupakan tanaman yang berfungsi mengarahkan sirkulasi dalam tapak
2. Taman Pembatas, berfungsi sebagai membatasi antara tapak dengan lingkungan sekitar
3. Taman Hiasan, merupakan tanaman yang memiliki estetika.

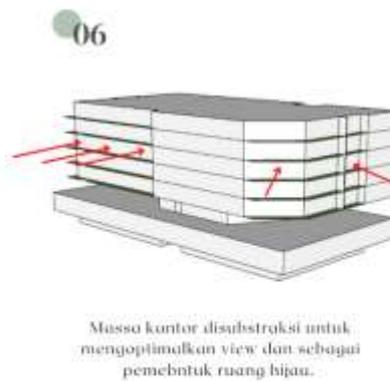
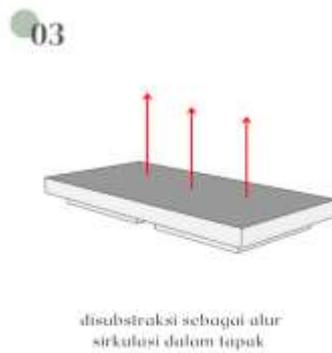
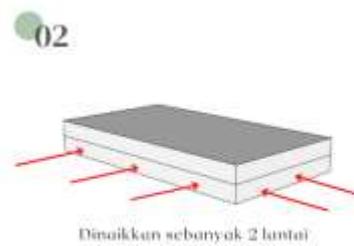
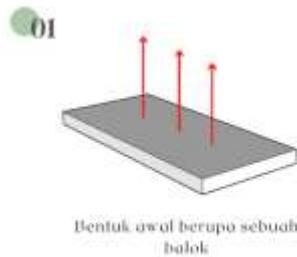
### 5.1.2 Konsep Perancangan Arsitektur

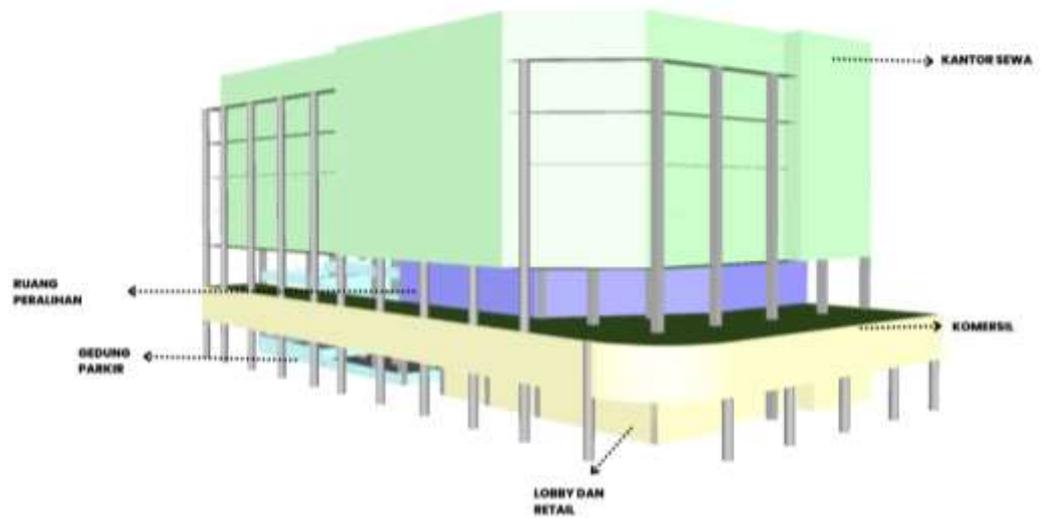
Pada bagian ini, penulis fokus membahas gubahan massa, fasad bangunan, zonasi dan tata ruang pada bangunan serta konsep ruang dalam bangunan.

1. Massa bangunan berbentuk pipih untuk memaksimalkan kenyamanan penghawaan dalam ruang.
2. Fasad bangunan akan banyak diisi oleh bukaan dan adanya selubung yang didapat dari tanaman, kaca low energy, dan Perforated Metal.
3. Zonasi dan tata ruang memperhatikan sirkulasi pengguna dengan pemisahan antara privat – semi public – dan public dilakukan secara vertical.

4. Konsep “kolaboratif” pada kantor sewa yaitu dengan menghadirkan ruang-ruang bersama memiliki suasana interaktif, tidak berkubikel, atraktif, serta kreatif.

**a. Konsep Gubahan Massa**

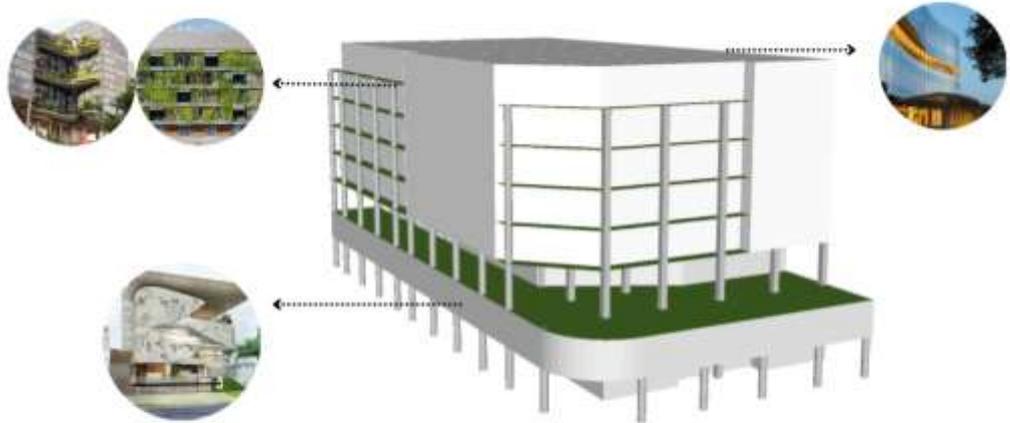




Gambar 72 Gubahan berdasarkan Zonasi  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

1. Guubahan berawal dari balok sederhana
2. Pengurangan bagian depan bertujuan untuk memaksimalkan view pada kantor sewa
3. Terdapat pemisahan parkir yang direncanakan adanya Gedung parkir pada bagian belakang bangunan
4. Lantai 1 – 2 diperuntukkan untuk komersil
5. Lantai 3 diperuntukkan sebagai pengelola dan penunjang berupa area peralihan untuk membatasi dan menjaga privasi antara penunjang dan kantor sewa
6. Lantai 4-8 merupakan area kantor sewa baik small office, medium office, dan large office.

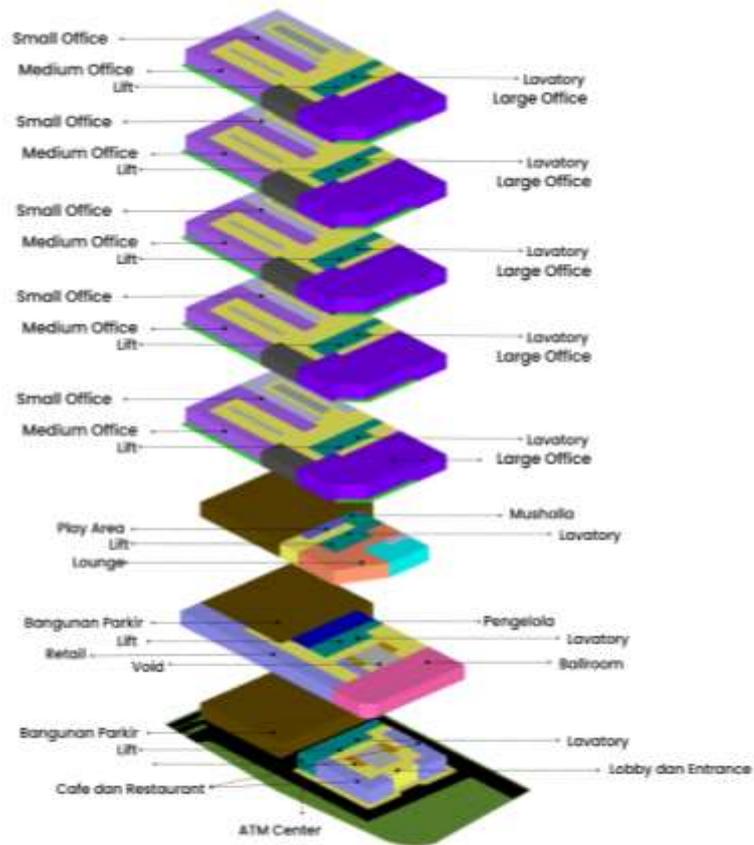
## b. Konsep Fasad Bangunan



Gambar 73 Konsep Fasad Bangunan  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

1. Pada bagian depan bangunan akan didominasi dengan menerapkan ruang terbuka sehingga akan banyak selubung dari pepohonan agar dapat memaksimalkan penghawaan
2. Pada bagian timur akan didominasi dengan penggunaan curtain wall dengan kaca sunergy
3. Daerah podium (ruang penunjang) diberi selubung berupa bahan metal

## c. Konsep Tata Ruang

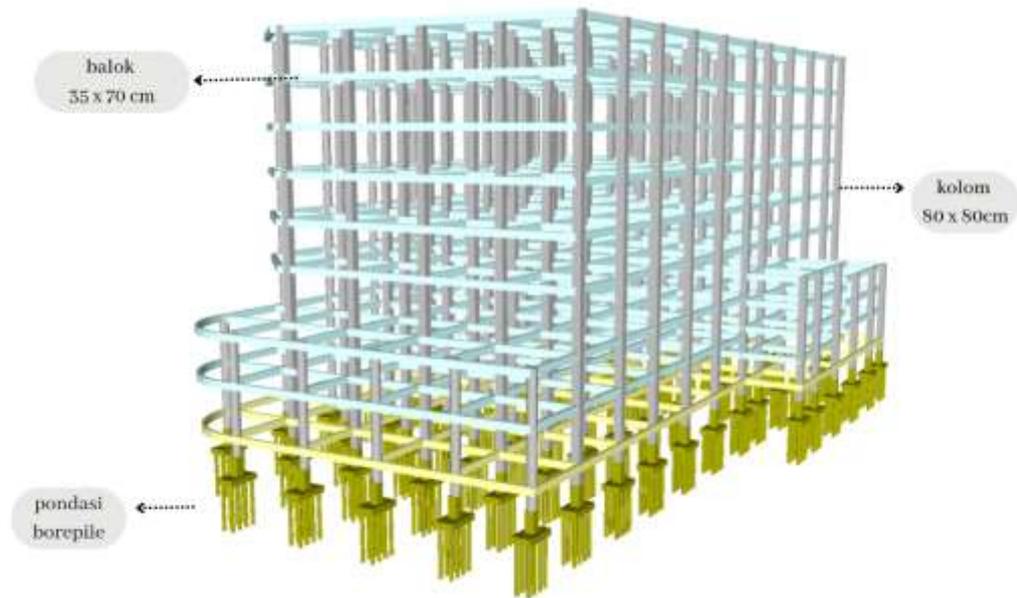


Gambar 74 Detail Ruang  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

1. Pemisahan fungsi secara vertikal dan horizontal dengan peruntukkan lobby di bagian bawah dilanjutkan dengan area komersil dan penunjang lainnya
2. Pada kantor sewa, dalam satu lantai terdapat tiga ukuran kantor yang berbeda yang saling terhubung oleh ruang-ruang kolaboratif
3. Pada lantai 3 terdapat ruang peralihan yang terdiri dari lounge, mini restaurant, musholla, dan game area yang dapat memudahkan sirkulasi para penyewa kantor sewa dalam menjalankan aktivitas selain bekerja.

### 5.1.3 Konsep Perancangan Struktur

Struktur yang digunakan merupakan core dan rigid frame.



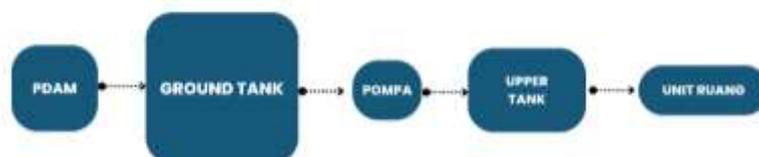
Gambar 75 Konsep Struktur  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

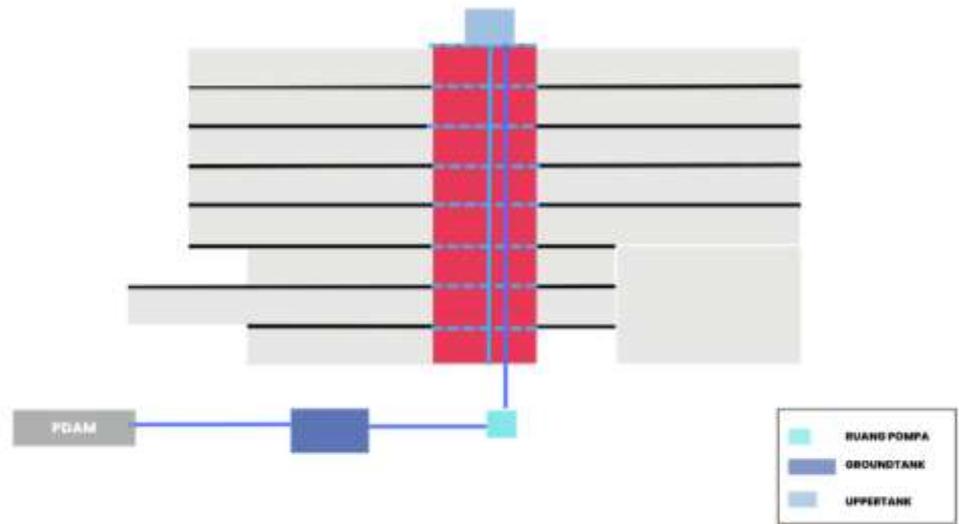
### 5.1.4 Konsep Perancangan Utilitas

Konsep perancangan tapak ini membahas antara lain mengenai tata air, tata cahaya, tata udara, tata suara, transportasi, sampah, pencegahan kebakaran, penangkal petir, komunikasi, listrik.

#### 1. Konsep Sistem Plumbing

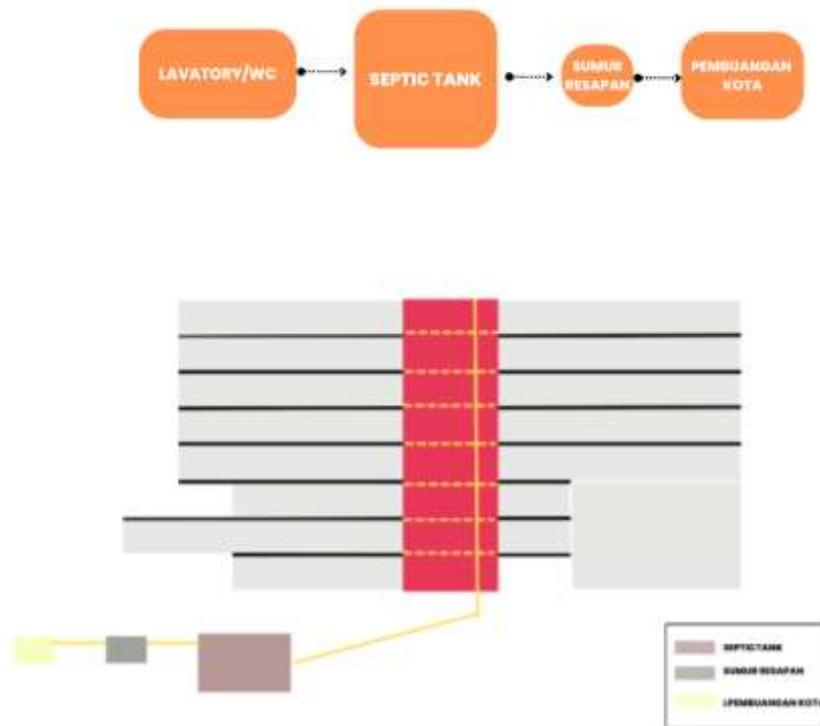
##### a. Sistem Air Bersih





Gambar 76 Sistem Air Bersih  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

b. Sistem Air Kotor



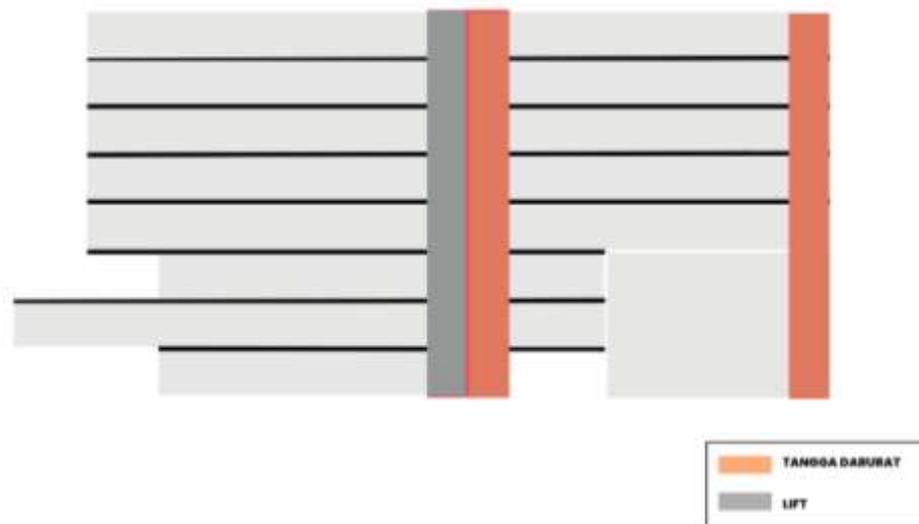
Gambar 77 Sistem Air Kotor  
 (Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

## 2. Konsep Tata Cahaya dan Udara

Untuk memaksimalkan udara yang masuk bangunan, maka di terapkan cross-ventilation dengan menghadirkan ruang terbuka hijau pada beberapa sisi khususnya pada arah gerak angin dalam tapak yaitu dari barat daya ke timur

## 3. Konsep Transportasi

Transportasi vertikal yang digunakan dalam Gedung yaitu lift dan tangga darurat.



Gambar 78 Konsep Transportasi Vertikal  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

## 4. Konsep Pencegahan Kebakaran

Proteksi yang digunakan dalam bangunan yaitu:

- Fire derector, berfungsi mendeteksi asap
- Sprinkler, alat pemadam yang terdapat pada setiap bangunan dan akan hidup Ketika fire detector menyala
- Hydrant box, alat pemadam kebakaran yang terdapat pada setiap lantai koridor bangunan.

- d. Emergency Exit, pintu evakuasi yang langsung menuju luar bangunan.  
Terletak pada core bangunan

#### 5. Konsep Distribusi Sampah

Pada bangunan ini, agar sampah menjadi lebih efisien maka akan menggunakan shaft khusus sampah dibantu oleh gaya gravitasi sehingga pembuangan sampah diteruskan secara vertikal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ergin, D. (2013). *How To Create a Coworking Space Handbook*. Milan: Politecnico.
- Kintari1, A., Hadiansyah, M. N., & Liritantri, W. (2020). Penerapan Karakteristik Milenial sebagai Work-Life-Balance dalam Perancangan Fasilitas dan Elemen Interior Point Lab Co-Working Space. *Jurnal Desain Interior*, 65-78.
- Padhmanabha Hyang Azyraf Luhung, H. C. (2020). Optimalisasi Co-Working Space pada Kalangan Milenial Muslim di Surabaya. *Jurnal Ekonomi Islam*, 40-46.
- Badan Data Pusat Pengembangan Kawasan Perkotaan. (n.d.). *Profil Kota Palembang*. Retrieved from Badan Data Pusat Pengembangan Kawasan Perkotaan Site: <http://perkotaan.bpiw.pu.go.id/>
- Cagnol, R. (n.d.). *The Hidden Treasures of Coworking*. Retrieved from <http://www.deskmag.com>
- Daon. (2019, 02 19). *Sorotan Media: Apa itu Industri 4.0 dan bagaimana Indonesia menyongsongnya*. Retrieved from KOMINFO: <https://www.kominfo.go.id>
- Kropp, R. (n.d.). *What Are The Basics of A Coworking Space*. <https://robertkropp.com/>
- Marlina, E. (2008). *Panduan perancangan Bangunan Komersial*. Yogyakarta.
- NURZUKHRUFA, A. (2018). *TIPOLOGI KANTOR SEWA BERDASARKAN PREFERENSI PENYEWA (STUDI KASUS : KANTOR SEWA KELAS A FUNGSI MAJEMUK DI KOTA SURABAYA)*. Solo: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Putri Eni, A. P. (2022). Pemetaan Industri Kreatif Dalam Meningkatkan Pertumbuhan. *Sinomika Journal*, 265-267.

## **LAMPIRAN**

## BAB 1 PENDAHULUAN

Kantor Sewa sebagai *collaborative workspace* merupakan sebuah bangunan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan kegiatan usaha perusahaan besar menengah yang dapat menampung fungsi pelayanan dan administratif. Palembang sebagai Kota metropolitan dengan perkembangan yang sangat pesat dalam bidang perekonomian namun masih kesulitan dalam mengakomodasi investor dalam memanfaatkan sarana perkantoran. Lahan kosong di daerah strategis semakin sedikit berpengaruh terhadap harga lahan yang semakin tinggi sementara berkantor di ruko dinilai tidak optimal dalam keselamatan dan kenyamanan para investor. Terlebih lagi, layout ruang kerja yang ada cenderung monoton dan kurang fleksibel dan revolusi peradaban 5.0 yang memiliki poin meningkatkan *society value* dalam bidang pekerjaan maka akan dibentuk melalui pembentukan ruang kolaborasi sebagai usaha untuk meningkatkan manusia terhadap *skill* dan *society value*-nya. Sehingga, bagaimana kemudian dalam perancangan kantor sewa dapat menciptakan arsitektur yang dapat memberikan kehadiran suatu ruang kerja sesuai dengan pola kerja manusia saat ini melalui dasar perancangan kolaboratifitas untuk meningkatkan proses kolaborasi/diskusi/*partnership*, fleksibilitas, dan tetap mengimplementasikan kesehatan dan kenyamanan ruang dalam bangunan kantor.

Kantor Sewa Kolaboratif berada di persimpangan Jalan Angkatan 45 dan Jalan Kapten A. Rivai dengan luas lahan  $\pm 6100 \text{ m}^2$  (0,6 Ha).



Gambar 79 Lokasi Tapak  
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Lokasi terpilih dengan beberapa keistimewaan diantaranya:

- e. Menurut RTRW Kota Palembang dalam PERDA Nomor 15 Tahun 2012 termasuk dalam kawasan perluasan dari kawasan *Central Business District* (CBD) dengan perkembangan yang sangat intensif
- f. Dekat dengan kawasan perkantoran, komersil, dan hotel
- g. Dekat dengan jalur transportasi umum yaitu halte bus dan terminal LRT
- h. Berada pada pusat keramaian



A : Site	H : PT. PLN	P : Kantor Samsat
B : Hotel Arista	I : Bank Mandiri	Q : Badan Pendapatan Daerah Provinsi
C : Bank Mandiri Sekuritas	J : PI Mall	R : Kanwil Badan Pertahanan Nasional
D : Maybank	K : Bumi Sriwijaya Stadion	S : Kantor DPRD Sumatra Selatan
E : Bank BCA	L : RS. Siloam	T : Transmart Mall
F : Telkom Indonesia	M : PS Mall	U : Hotel Santika
G : Kantor Gubernur Kota Palembang	N : Hotel Aryaduta	
	O : Sekolah Palembang Harapan	

Gambar 80 Lingkungan Sekitar Tapak  
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Jika dilihat dari gambar, Kawasan ini termasuk kedalam Kawasan komersil dengan tingkat kepadatan tinggi. Fungsi ruang disekitar tapak secara umum secara umum dominan bangunan komersil, perkantoran, dan penginapan, dengan informasi sebagai berikut:

7. Kondisi tapak merupakan perukoan bisnis dan komersil tiga lantai dengan jumlah ruang hijau yang ada dalam tapak lebih sedikit daripada didepan tapak.
8. Lokasi berada di berdampingan dengan Hotel Arista, berhadapan langsung dengan Palembang Icon Mall, dan berada dekat dengan bank dan perkantoran lainnya.
9. Pada sisi utara merupakan lapangan parkir dan hotel arista dengan jumlah lantai 9 ( $\pm 36m$ ), sisi timur berupa bank mandiri sekuritas dengan jumlah lantai  $\pm 4$  ( $\pm 16m$ ), sisi barat merupakan Palembang icon mall dengan jumlah lantai 5 ( $\pm 20m$ ), sisi selatan merupakan ruko bisnis kecil dengan jumlah lantai 3 ( $\pm 12m$ ). Sehingga, dapat disimpulkan dari ketinggian bangunan bahwa teduhan terdapat dari sisi timur tapak yaitu dari bangunan bank mandiri sekuritas.
10. Karena bangunan sekitar tapak dominasi berupa bangunan perkantoran dan komersil sehingga pola arsitektur sekitar memiliki gaya modern dengan bentuk atap dak (datar), dominasi penggunaan bahan bangunan berupa beton dan kaca, dominasi warna bangunan yaitu putih, abu-abu, dan coklat.

## BAB 2 TRANSFORMASI KONSEP PERANCANGAN

Perancangan Kantor Sewa sebagai wadah untuk menampung fungsi pelayanan dan administratif para pelaku bisnis di Kota Palembang akan dirancang melalui konsep *collaborative workspace* dengan tampilan menarik dan nyaman serta mempertimbangkan dinamika perubahan pola kerja yang terus meningkat dengan dasar perancangan kolaboratifitas, fleksibilitas, dan memperhatikan Kesehatan serta kenyamanan ruang. Berikut poin dari konsep perancangan yang diangkat:

### 1. *Collaborative Workspace*

Pendekatan yang dilakukan melalui *collaborative workspace* melalui penggabungan ruang dalam bangunan. Pendekatan ini akan mempengaruhi bagaimana ruang dapat membentuk interaksi sosial sesuai kebutuhan manusia dalam bekerja. Menurut Ali Ridho dalam artikel Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Esensi dari konsep ini adalah bekerja bersama dengan tidak hanya sekat/dinding yang dihilangkan tetapi lebih mengutamakan bentuk *open/group workstation*.

### 2. Fleksibilitas

Fleksibilitas yang dimaksud merupakan kemudahan akses sirkulasi untuk memungkinkan terjadinya interaksi sosial antar rekan kerja, kemungkinan kolaborasi antar individu untuk meningkatkan produktivitas. Terdapat 3 prinsip fleksibilitas ruang yang akan diterapkan:

1. Fleksibel dalam luasan dan dimensi ruang
2. Fleksibel terhadap ruang gerak penghuni
3. Fleksibel akan sirkulasi udara dan pencahayaan

### 3. Kesehatan dan Kenyamanan Ruang

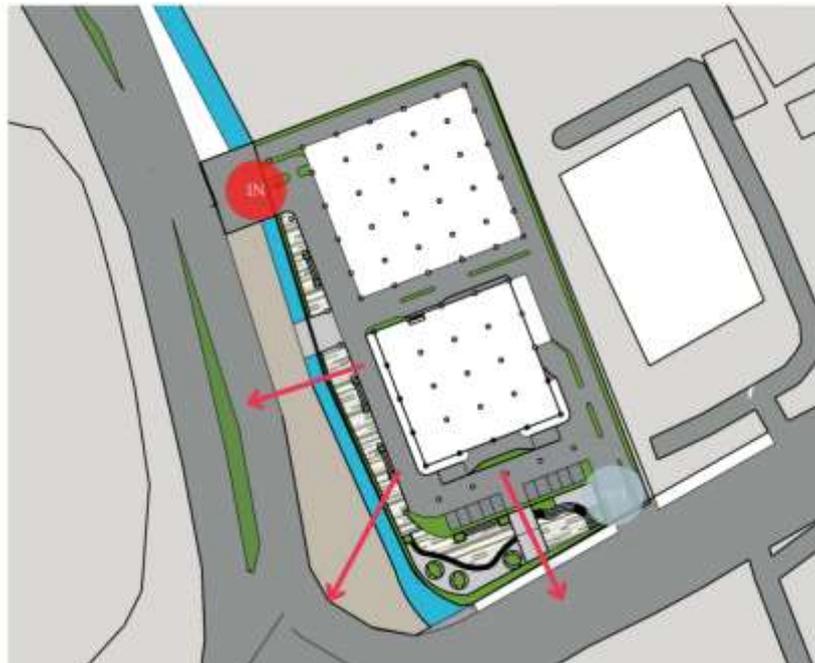
Beberapa poin dari pendekatan ini merupakan hasil dari analisa lingkungan yang telah dilakukan penulis, yaitu mempertimbangkan beberapa poin untuk menunjang kenyamanan penyewa dalam bekerja:

1. *Earth Friendly*, berkaitan langsung dengan terciptanya kemudahan akses ke alam (ruang terbuka)

2. View and Noise Control, dimana hal ini berkaitan dengan terciptanya view yang baik dan pengendalian kebisingan melalui ruang-ruang yang telah dipertimbangkan zonanya.
3. Tersusun zonasi yang jelas antara penyewa kantor dan pengunjung fasilitas penunjang untuk memberikan kenyamanan.

### **2.1. Transformasi Konsep Perancangan Tapak**

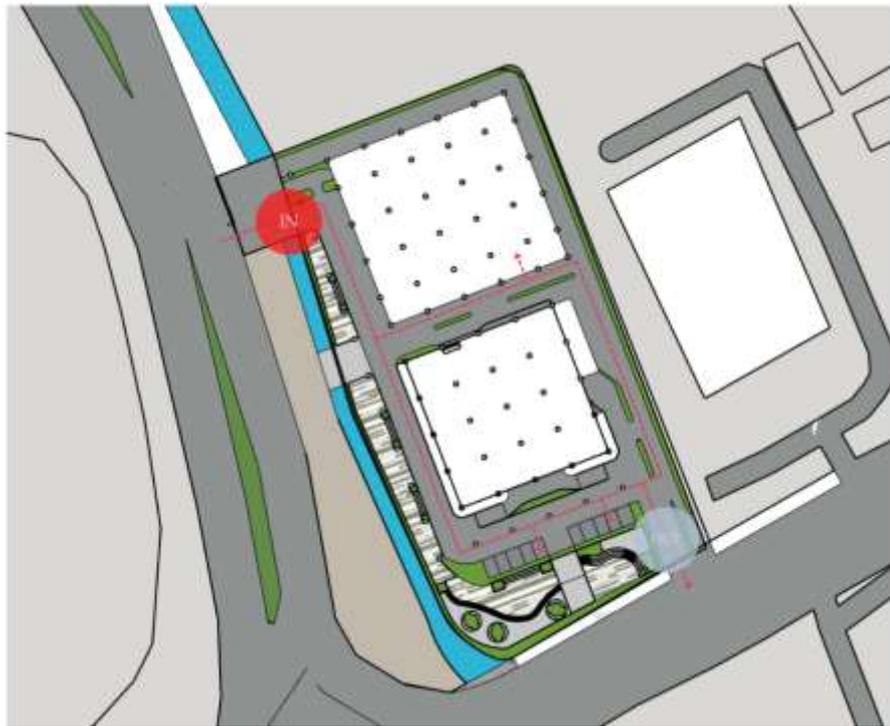
Pada Konsep perancangan tapak ini penulis mencoba membahas antara lain mengenai sirkulasi dan pencapaian menuju dan dalam tapak, tata massa, dan tata hijau.



Gambar 81 Konsep Tata Massa  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

- (iv) Akses menuju tapak melalui jalan Angkatan 45 dengan adanya pos jaga pada area akses keluar ataupun masuk. Akses terbagi menjadi akses masuk utama yang menuju drop off bangunan kantor sewa, akses masuk langsung menuju Gedung parkir, akses menuju area penunjang
- (v) Penataan massa pada tapak mempertimbangkan kebisingan, view, pencahayaan, serta penataan area terbuka.

(vi) Ruang terbuka (*open space plaza*) pada area depan tapak dari arah Jl. Kapten A. Rivai selain sebagai sebuah respon kebisingan jalan, juga sebagai usaha untuk menciptakan “interaksi” antar pelaku usaha agar bisa membuka peluang bisnis untuk saling memberi keuntungan. Plaza dapat diakses langsung oleh masyarakat tanpa batas sebagai bentuk kontribusi objek rancang kepada kawasan Kota Palembang



Gambar 82 Sirkulasi Kendaraan Parkir  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Sirkulasi kendaraan menuju tapak terdapat 2 cara yaitu sirkulasi kendaraan parkir dan tidak parkir. Kendaraan yang tidak parkir kendaraan tersebut akan langsung diarahkan menuju drop off kantor sewa. Kendaraan yang parkir terdapat dua alur sirkulasi, yang pertama dari pintu masuk kendaraan langsung menuju Gedung parkir, atau dapat juga melewati drop off lalu masuk ke Gedung parkir yang ada di belakang bangunan.



Gambar 83 Vegetasi pada Tapak  
(Sumber : Analisa Pribadi, 2022)

Keterangan:

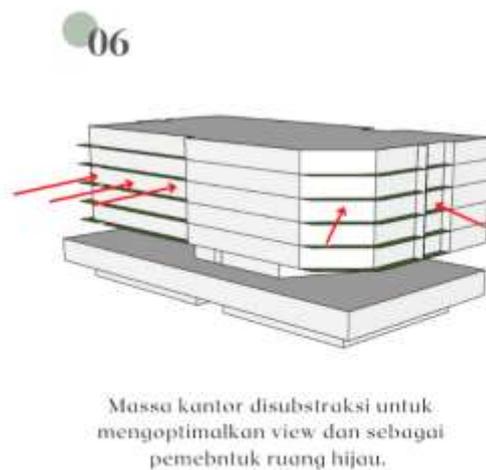
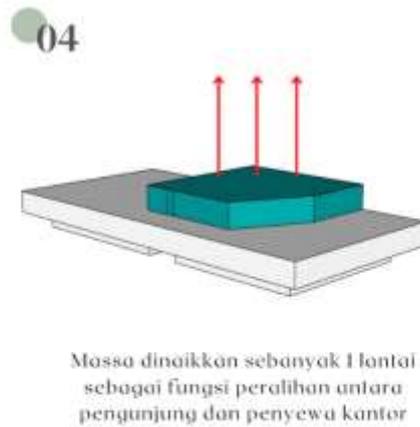
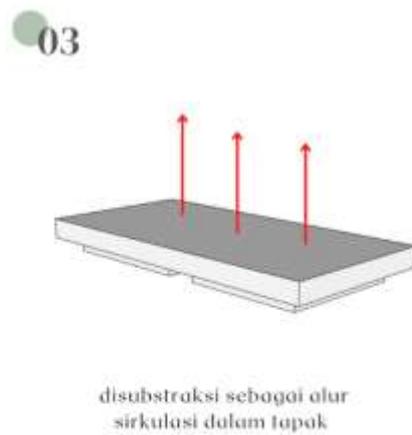
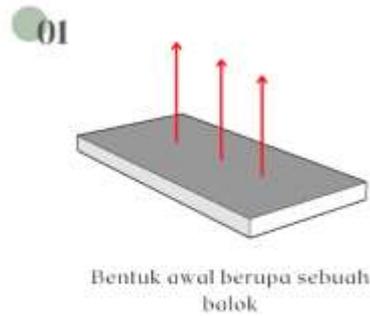
1. Taman Pengarah, merupakan tanaman yang berfungsi mengarahkan sirkulasi dalam tapak
2. Taman Pembatas, berfungsi sebagai membatasi antara tapak dengan lingkungan sekitar
3. Taman Hiasan, merupakan tanaman yang memiliki estetika.

## **2.2. Transformasi Konsep Perancangan Arsitektur**

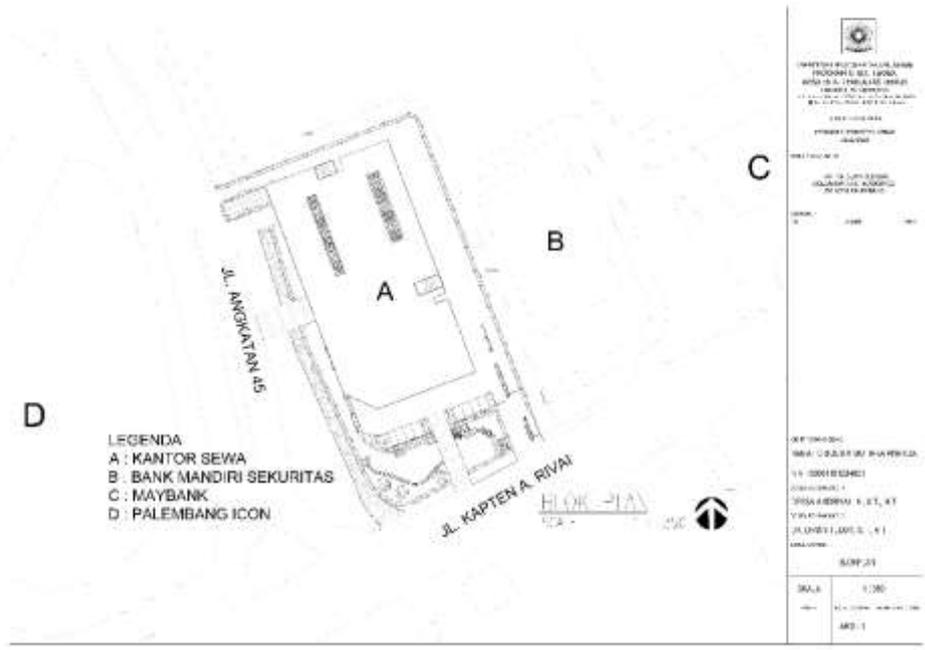
Pada bagian ini, penulis fokus membahas gubahan massa, fasad bangunan, zonasi dan tata ruang pada bangunan serta konsep ruang dalam bangunan.

5. Massa bangunan berbentuk pipih untuk memaksimalkan kenyamanan penghawaan dalam ruang.
6. Fasad bangunan akan banyak diisi oleh bukaan dan adanya selubung yang didapat dari tanaman, kaca low energy, dan Perforated Metal.
7. Zonasi dan tata ruang memperhatikan sirkulasi pengguna dengan pemisahan antara privat – semi public – dan public dilakukan secara vertical.

8. Konsep “kolaboratif” pada kantor sewa yaitu dengan menghadirkan ruang-ruang bersama memiliki suasana interaktif, tidak berkubikel, atraktif, serta kreatif.



### BAB 3 HASIL PERANCANGAN



Gambar 84 Blok Plan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.

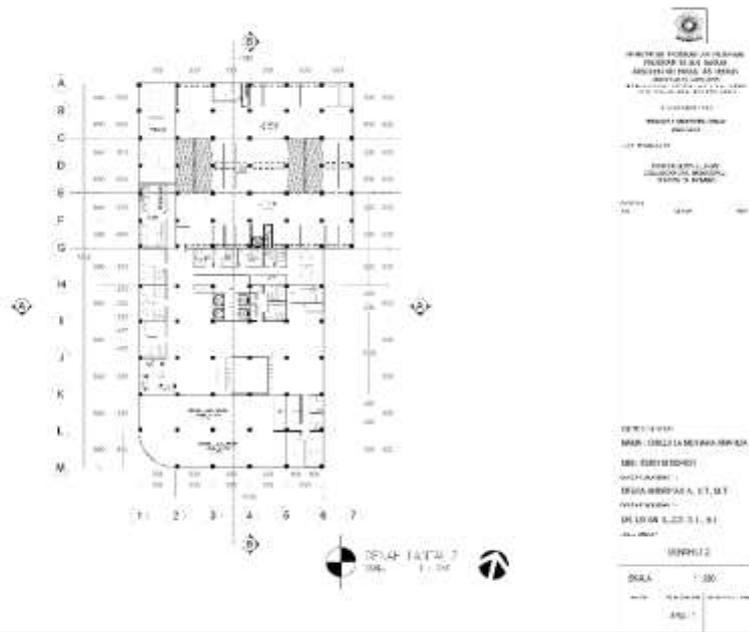


Gambar 85 SitePlan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.

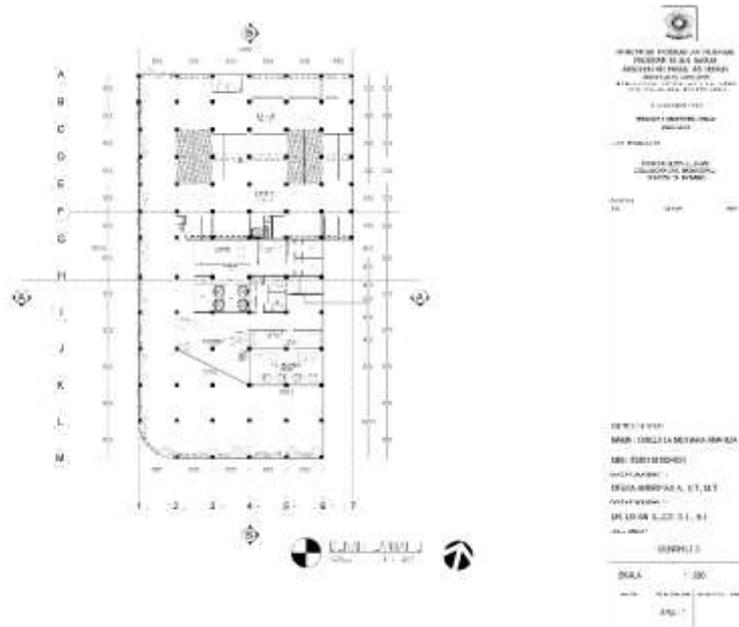






Gambar 90 Denah Lantai 2

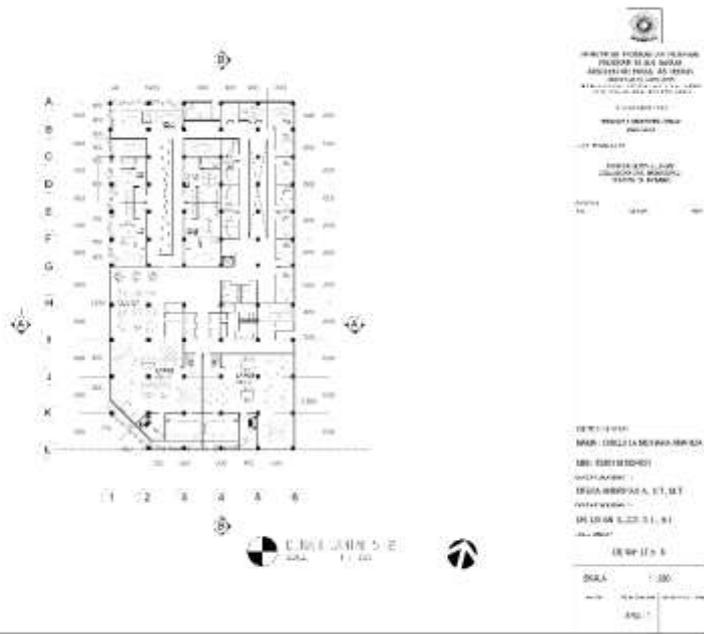
Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



Gambar 91 Denah Lt.3

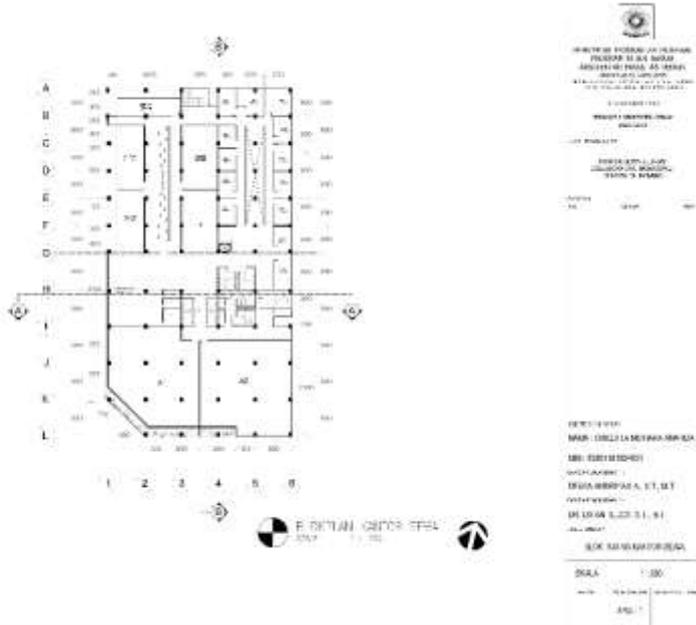
Sumber : Oleh Pribadi, 2023.





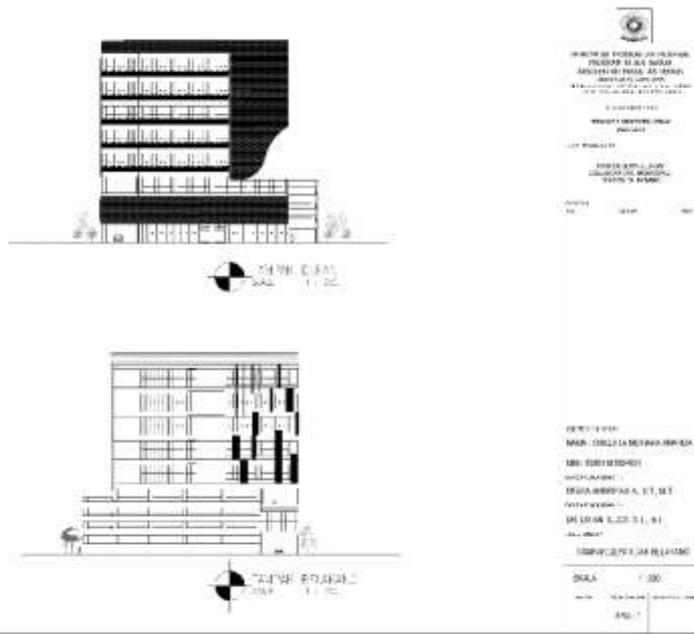
Gambar 94 Denah Lantai 5-8

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



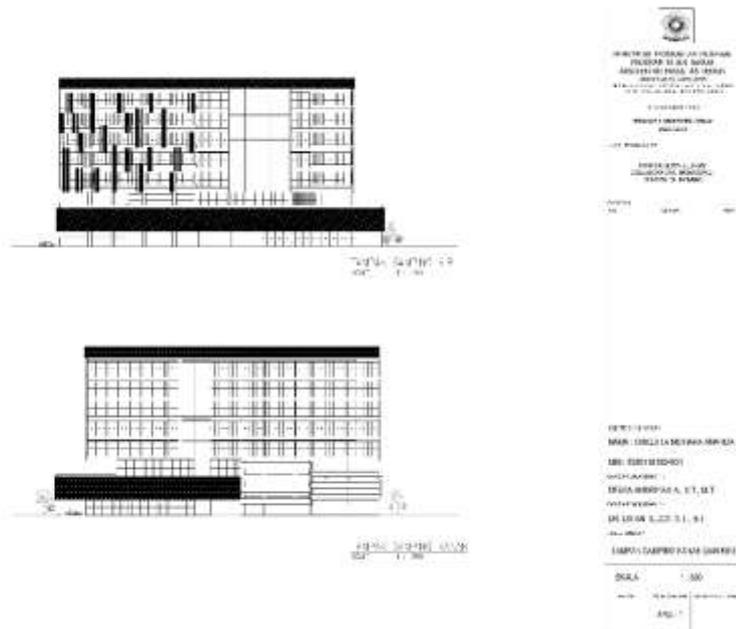
Gambar 95 BlokPlan Ruang Kantor Sewa

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



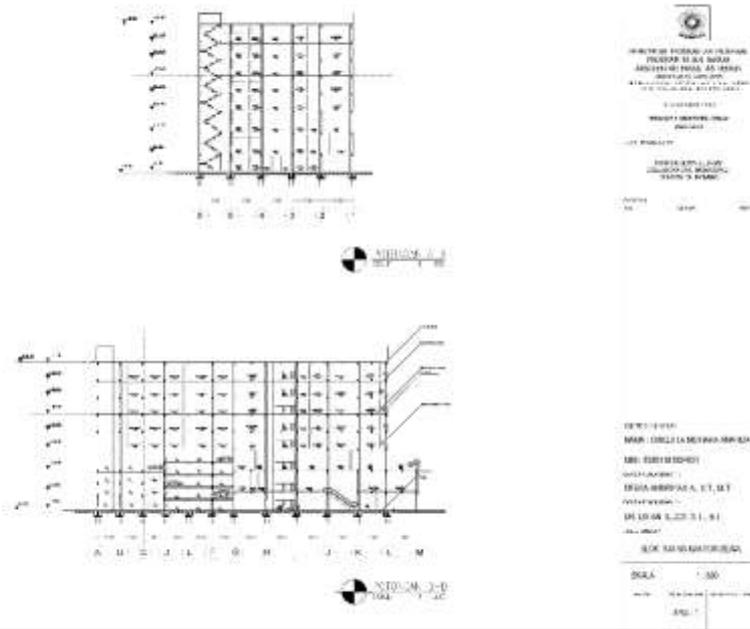
Gambar 96 Tampak Depan dan Belakang Bangunan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



Gambar 97 Tampak Samping Kanan dan Kiri Bangunan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



Gambar 98 Potongan Bangunan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.

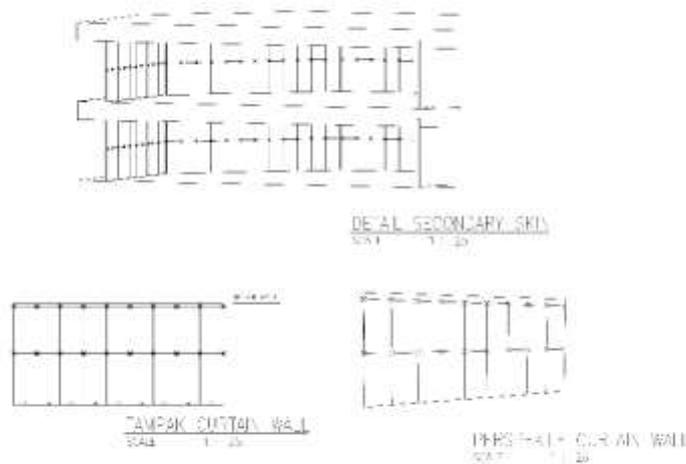


Gambar 99 Eksterior

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



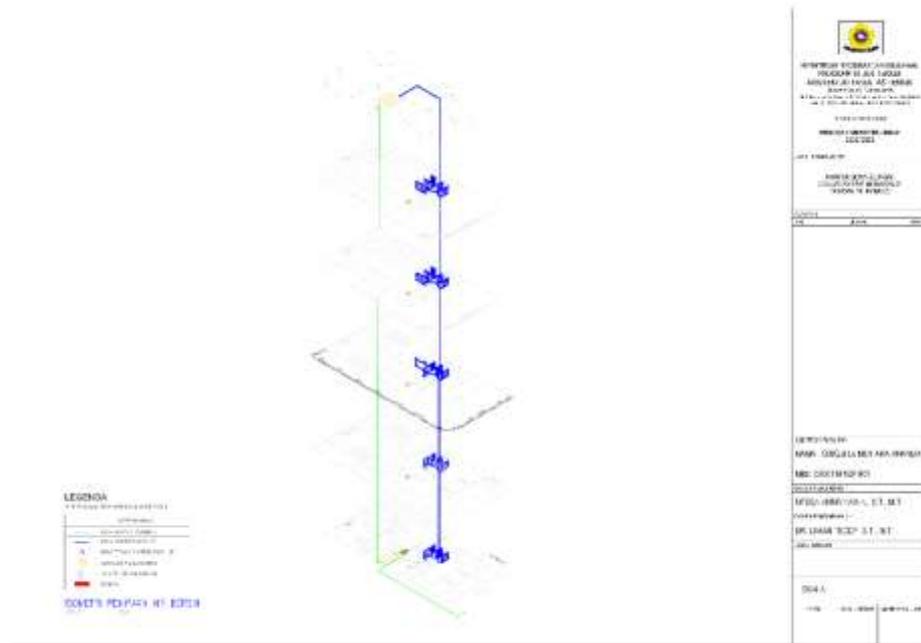
Gambar 100 Interior  
 Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



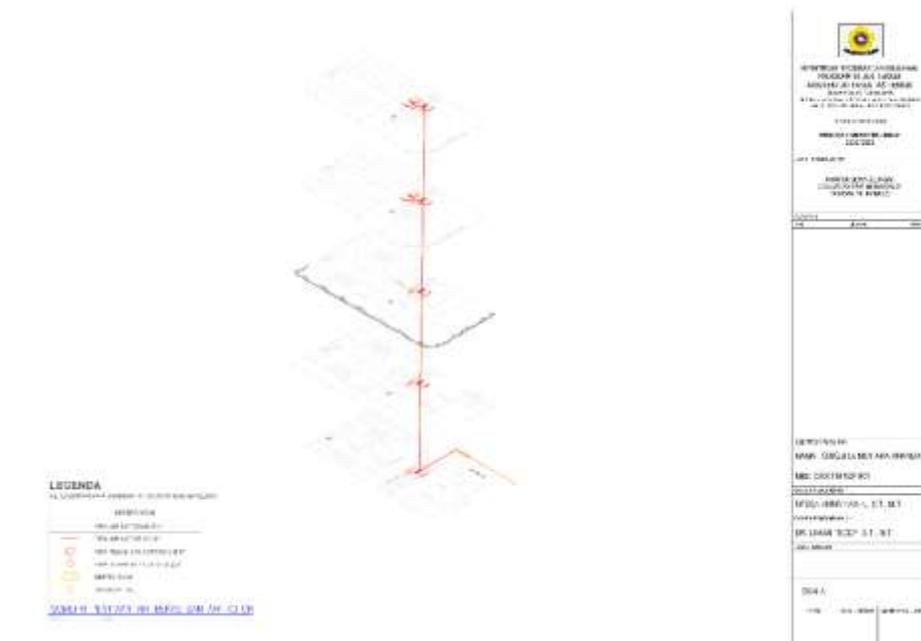
Gambar 101 Detail Curtain Wall  
 Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



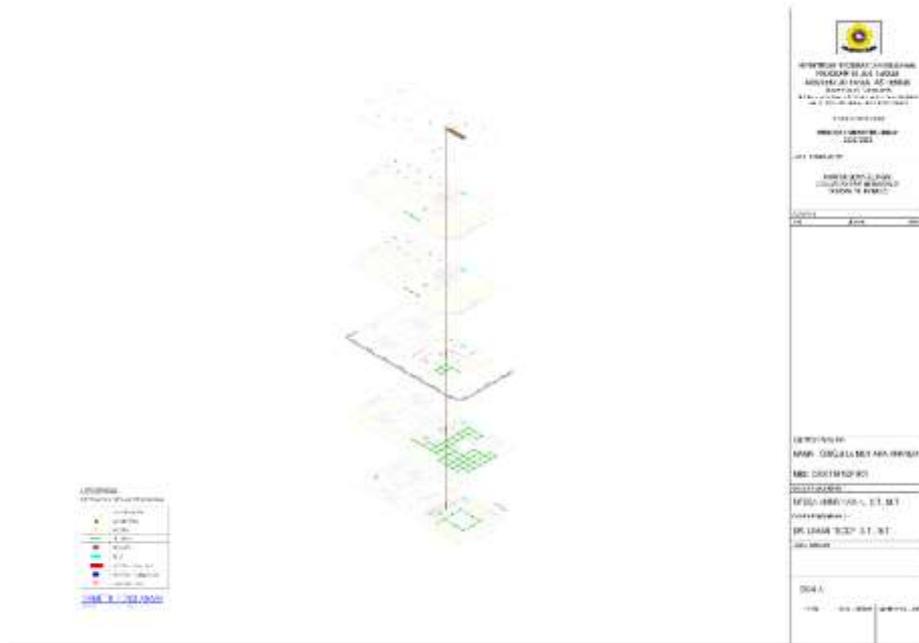




Gambar 106 Isometri Pemipaan Air Bersih  
 Sumber : Oleh Pribadi, 2023.

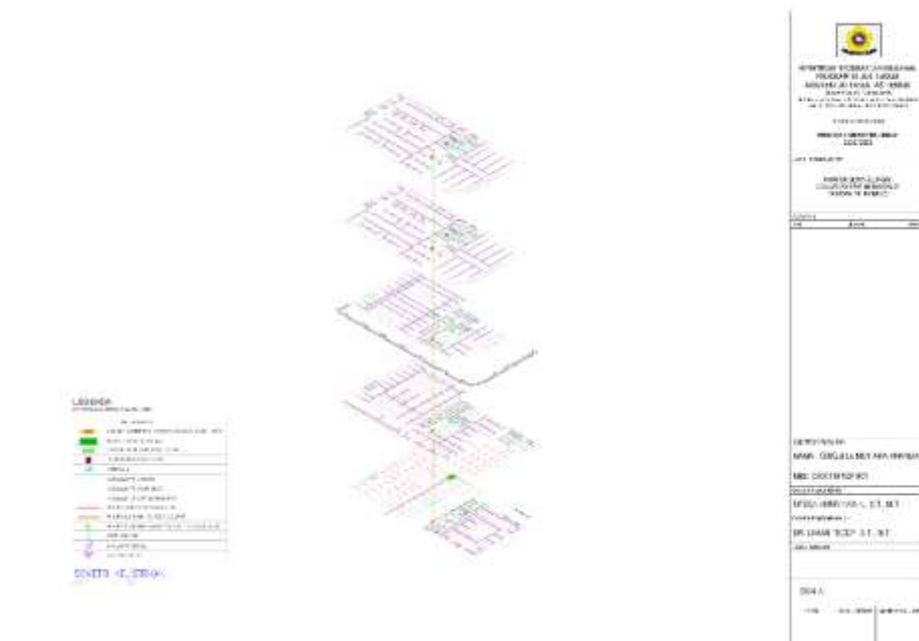


Gambar 107 Isometri Pemipaan Air Bekas dan Air Kotor  
 Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



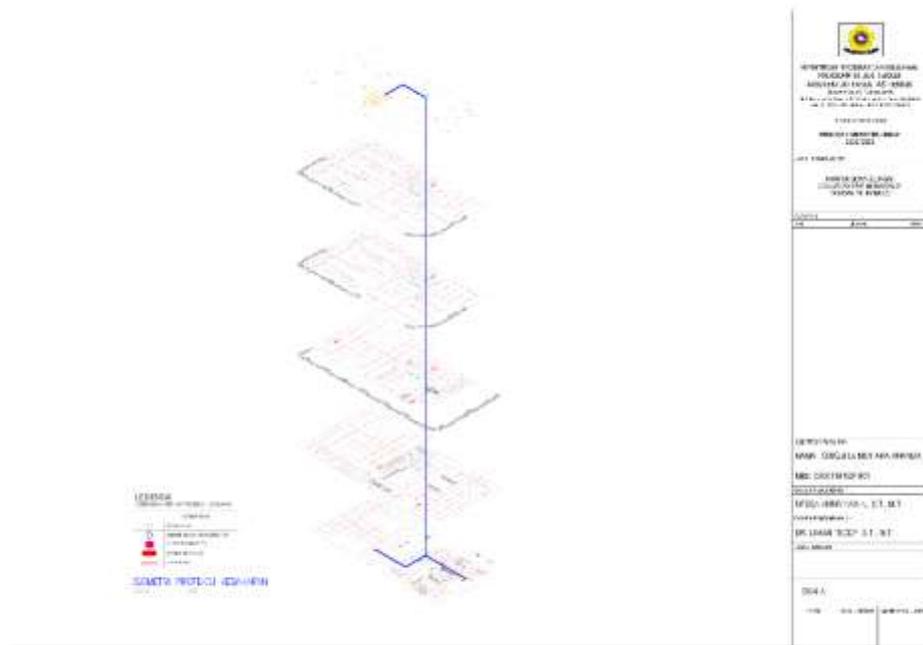
Gambar 108 Isometri Penghawaan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



Gambar 109 Isometri Kelistrikan

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.



Gambar 110 Isometri Proteksi Kebakaran

Sumber : Oleh Pribadi, 2023.

## DAFTAR PUSTAKA

Setiap pustaka ditulis 1 spasi dan diberi spasi antara sebelum dan sesudahnya 8 pt. Format dan urutan penulisan daftar pustaka sesuai contoh di bawah ini:

Charleson, A. (2014): *Structure as Architecture: A source book for architects and structural engineers* (2nd ed.), Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315766577>

Edward T. White (1983): *Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Design*, Architectural Media Ltd.

Ernst Neufert, and Peter Neufert (2000): *Architects' Data*, Blackwell Science.

Francis D. K. Ching (2014): *Architecture: Form, Space, and Order* (4th ed.), Wiley.

James A. LaGro (2007): *Site Analysis\_ A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design* (2nd ed.), John Wiley & Sons, Inc.

Peña, W., and Parshall, S. (2001): *Problem seeking: an architectural programming primer* (4th ed), Wiley, New York, 224.

### **Daftar Pustaka dari Situs Internet (*web site*):**

Data Air Mampu Curah periode 1950 – 2000 merupakan data grid (reanalisis) dari *National Centre for Environmental Prediction* (NCEP), data diperoleh melalui situs internet: <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.ncep.reanalys2.html>. Diunduh pada tanggal 5 Mei 2013.

Data Indeks DM periode 1901 – 2000 hasil reanalisis dari *Japan Agency for Marine Earth Science and Technology* (JAMSTEC), data diperoleh melalui situs internet: [http://www.jamstec.go.jp/frsgc/research/d1/iod/kaplan\\_sst\\_dmi\\_new.txt](http://www.jamstec.go.jp/frsgc/research/d1/iod/kaplan_sst_dmi_new.txt). Diunduh pada tanggal 28 Oktober 2013.

Peta Pola Suhu Permukaan Laut (SPL) di Samudra India Ekuatorial, diperoleh melalui situs internet: <http://www.jamstec.go.jp/frsgc/research/d1/iod/>. Diunduh pada tanggal 2 Agustus 2012.

