

TUGAS AKHIR
KANTOR SEWA DI MALANG
MENGGUNAKAN PENDEKATAN
BIOPHILIC DESIGN

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata – 1)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh:

ZHALSADILA ALMIRARINDRA AZANI

18051010071

Dosen Pembimbing:

VIJAR GALAX ST, M. Ars

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL 'VETERAN'
JAWA TIMUR
2022

HALAMAN PENGESAHAN

KANTOR SEWA DI MALANG MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *BIOPHILIC DESIGN*

Disusun Oleh :

ZHALSADILA ALMIRARINDRA AZANI

18051010071

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji :

Pada tanggal : 11 Mei 2022

Pembimbing :


Vijar Galax P. J. P., S.T., M.Ars.

NIP . 19881219 202012 1 008

Penguji I :


Ir. Eva Elviana, M.T

NIPPPK. 19660411 202121 2 00 1

Penguji II :


Ir. Erwin Djuni Winarto, M. T.

NIPPPK. 19650615 202121 1 00 1

Tugas ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain


Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2 001

HALAMAN PERSETUJUAN

**KANTOR SEWA DI MALANG MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *BIOPHILIC DESIGN***

Disusun Oleh :


ZHALSADILA ALMIRARINDRA AZANI

18051010071

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji :

Pada tanggal : 11 Mei 2022

Pembimbing



Vihar Galax P. J. P., S.T., M.Ars.

NIP . 19881219 202012 1 008

Tugas ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Ketua Program Studi Arsitektur


Ir. Eva Elviana, M.T

NIPPPK. 19660411 202121 2 00 1

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA PERANCANGAN
(ORIGINALITAS DESIGN)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : ZHAISADILA ALMIRARINORA AZANI
NPM : 19051010071
JUDUL TA : KANTOR SEWA DI MALANG MENGGUHAKAN PENDEKATAN
BIOPHILIC DESIGN
PEMBIMBING : VIZAR GALAX CT, M ARS

Dengan ini Menyatakan bertanggung jawab atas **keaslian** (*originalitas*) karya rancang yang saya kerjakan dan bersedia dikenakan sanksi akademis bila karya yang dihasilkan diragukan keasliannya.

Mengetahui

Koordinator Prodi Arsitektur



(Ir. Eva Elviana, MT.)

Surabaya, 30 MEI 2022
Yang Menyatakan.



(..... ZHAISADILA)

KANTOR SEWA DI MALANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN *BIOPHILIC DESIGN*

Zhalsadila Almirarindra Azani

18051010071

ABSTRAK

Kota Malang merupakan kota terbesar kedua setelah Surabaya di provinsi Jawa Timur yang memiliki angka penduduk relative tinggi. Angka perekonomian di Kota Malang juga meningkat setiap tahunnya, hal ini berdampak pada perkembangan bisnis di Kota Malang karena penduduknya yang secara garis besar dapat membuka lapangan pekerjaan sendiri, data tersebut diperkuat oleh Data kenaikan angka pertumbuhan ekonomi di Kota Malang yang dicatat oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang.

Perkembangan bisnis dapat berimbas pada naiknya kebutuhan wadah/perkantoran untuk menunjang data kenaikan angka pertumbuhan ekonomi di Kota Malang tersebut. Yang artinya kebutuhan masyarakat akan tanah/lahan saat ini semakin tinggi. Dan mengakibatkan berkurangnya persediaan lahan kosong di Kota Malang. Pembangunan rumah toko (ruko) dan rumah kantor (rukan) yang tidak terkendali dapat berdampak negatif terhadap kondisi lalu lintas serta menyebabkan struktur kota menjadi tidak ideal. Ditambah lagi, saat ini Kota Malang sendiri belum memiliki jasa kantor sewa vertikal.

Sebagai solusi atas permasalahan yang ada, sehingga dirancang Kantor Sewa di Kota Malang yang diharapkan mampu memberi wadah/perkantoran untuk menunjang naiknya angka perekonomian di Kota Malang dan dapat menjadi solusi permasalahan atas berkurangnya ketersediaan lahan di Kota Malang dengan menerapkan bangunan vertikal sehingga pemanfaatan lahan dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin.

Biophilic design merupakan konsep yang menghubungkan hubungan antara alam sekitar dengan psikologis pengguna (manusia) *biophilic design* memiliki 14 *pattern* yang dapat digunakan untuk menciptakan desain dengan alam. penggunaan konsep *biophilic design* pada interior bangunan bertujuan menciptakan kondisi atau suasana yang nyaman, dimana pengguna tidak merasakan emosi secara eksternal dan juga stress serta dapat menambah ide kreativitas pengguna. Oleh karena itu, melalui pendekatan *biophilic design* diharapkan bangunan kantor sewa di malang dengan menggunakan metode perancangan *tangible metaphors* ini nantinya dapat memberikan suasana nyaman, tenang dan tentram bagi penyewa/penggunanya.

Kata Kunci : Biophilic, Kantor Sewa, Kota Malang

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini merupakan salah satu bagian dalam menyelesaikan studi perguruan tinggi S1 jurusan arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain di UPN “Veteran” Jawa Timur. Adapun judul yang saya ajukan yaitu “Kantor Sewa di Malang Menggunakan Pendekatan *Biophilic Design*”.

Dalam proses menyelesaikan tugas akhir ini banyak melewati lika-liku dan pada akhirnya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan banyak pihak, karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Vijar Galax P. J. P., S.T., M.Ars. selaku dosen pembimbing saya, terima kasih banyak atas bimbingan, kritik, saran, dan ilmunya selama proses mengerjakan tugas akhir.
2. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T. dan bapak Ir. Erwin Djuni Winarto, M. T. dosen penguji, terima kasih atas ilmunya selama proses menyelesaikan tugas akhir.
3. Serta kepada keluarga dan teman dekat yang berperan dalam memberikan semangat dan dukungannya kepada saya.

Terlepas dari semua ini saya menyadari sepenuhnya bahwa tugas ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan tangan terbuka saya menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian agar kedepannya tugas ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata saya berharap semoga tugas akhir tentang Kantor Sewa di Malang ini dapat memberikan manfaat dan menginspirasi pembaca sekalian.

Surabaya, 11 Mei 2022

Zhalsadila Almirarindra Azani

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Perancangan	4
1.3 Batasan dan Asumsi	5
1.4 Tahapan Perancangan.....	6
1.5 Sistematika Laporan	7
BAB II.....	9
TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	9
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	9
2.1.1. Pengertian Judul	9
2.1.2. Studi Literatur	10
2.1.2.1. Kajian Tentang Kantor Sewa.....	11
2.1.2.2. Kajian Tentang Kantor Sewa di Kota Malang	21
2.1.2.3. Kajian Tentang Biophilic Design	23
2.1.3. Studi Kasus Objek.....	25
2.1.3.1. Intiland Tower Jakarta.....	25
2.1.3.2. Intiland Tower Surabaya	39
2.1.4. Analisis Hasil Studi.....	47
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	49

2.2.1.	Penekanan Perancangan	49
2.2.2.	Lingkup Pelayanan	50
2.2.3.	Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	50
2.2.4.	Perhitungan Luasan Ruang	52
2.2.5.	Program Ruang	64
BAB III		66
TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN		66
3.1.	Latar Belakang Pemilihan Lokasi	66
3.2.	Penetapan Lokasi	67
3.3.	Kondisi Fisik Lokasi	72
3.3.1.	Data Eksisting	72
3.3.2.	Aksesibilitas	74
3.3.3.	Potensi Lingkungan Sekitar	75
3.3.4.	Infrastruktur Kota	75
3.3.5.	Peraturan Bangunan Setempat	76
BAB IV		78
ANALISIS PERANCANGAN		78
4.1.	Analisis <i>Site</i>	78
4.1.1.	Analisis Aksesibilitas	78
4.1.2.	Analisis Iklim	80
4.1.3.	Analisis Lingkungan Sekitar	84
4.1.4.	Analisis Zoning	87
4.2.	Analisis Ruang	88
4.2.1.	Organisasi Ruang	88
4.2.2.	Hubungan Ruang dan Sirkulasi	91
4.2.3.	Diagram Abstrak	93
4.3.	Analisis Bentuk dan Tampilan	94
4.3.1.	Analisis Bentuk Massa Bangunan	94
4.3.2.	Analisis Tampilan	95
BAB V		96
KONSEP RANCANGAN		96

5.1.	Tema Rancangan	96
5.1.1.	Pendekatan Tema	96
5.1.2.	Penentuan Tema	97
5.2.	Pendekatan Perancangan	98
5.3.	Metode Perancangan	101
5.4.	Konsep Rancangan	104
5.4.1.	Konsep Tata Massa dan Sirkulasi	104
5.4.2.	Konsep Bentuk Massa Bangunan	106
5.4.3.	Konsep Tampilan Bangunan	107
5.4.4.	Konsep Ruang Dalam	109
5.4.5.	Konsep Ruang Luar.....	111
5.4.6.	Konsep Struktur dan Material	112
5.4.7.	Konsep Utilitas dan Instalasi Kebakaran	114
5.4.8.	Konsep Mekanikal Elektrikal.....	115
5.4.8.1.	Konsep Penghawaan.....	115
5.4.8.2.	Konsep Jaringan Air	116
5.4.8.3.	Konsep Pembuangan Sampah	117
5.4.8.4.	Konsep Pencahayaan	117
5.4.8.5.	Konsep Transportasi Vertikal.....	118
5.4.8.6.	Konsep Jaringan Listrik dan Genset.....	118
BAB IV		119
APLIKASI PERANCANGAN		119
6.1.	Aplikasi Perancangan	119
6.1.1.	Aplikasi Sirkulasi	119
6.1.2.	Aplikasi Parkir	119
6.1.3.	Aplikasi Zoning.....	120
6.1.4.	Aplikasi Penghawaan	121
6.1.5.	Aplikasi Pencahayaan Alami	122
6.2.	Aplikasi Ruang Dalam	123
6.2.1.	Alur Dalam.....	123
6.2.2.	Volume Ruang	124

6.2.3.	Aplikasi Hubungan Antar Ruang.....	125
6.2.4.	Aplikasi Modul Ruang.....	126
6.2.5.	Aplikasi Konsep Ruang Dalam.....	127
6.3.	Aplikasi Ruang Luar	128
6.4.	Aplikasi Bentuk Dan Tampilan.....	130
6.5.	Aplikasi Struktur	131
6.5.1.	Aplikasi Kekuatan.....	131
6.5.2.	Aplikasi Bahan Bangunan.....	132
6.6.	Aplikasi Sistem Bangunan	132
6.6.1.	Aplikasi Sistem Transportasi atau Sirkulasi	132
6.6.2.	Aplikasi Penyediaan Air Bersih.....	133
6.6.3.	Aplikasi Pembuangan Air Kotor.....	133
6.6.4.	Aplikasi Mekanikal dan Elektrikal.....	134
6.6.5.	Aplikasi Sistem Pemadam Kebakaran	134
	DAFTAR PUSTAKA	136

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rekomendasi Nilai Indeks silau.....	16
Tabel 2. 2 Standar besaran ruang	20
Tabel 2. 3 Standar besaran ruang	20
Tabel 2. 4 Standar besaran ruang	21
Tabel 2. 5 Fasilitas dan Aktivitas Intiland	28
Tabel 2. 6 Fasilitas dan Aktivitas Intiland Surabaya.....	40
Tabel 2. 7 Analisis Hasil Studi.....	47
Tabel 2. 8 Aktivitas dan kebutuhan ruang	50
Tabel 2. 9 Perhitungan luasan ruang lantai 1	53
Tabel 2. 10 Perhitungan luasan ruang lantai 2	55
Tabel 2. 11 Perhitungan luasan ruang lantai 3	57
Tabel 2. 12 Perhitungan luasan ruang lantai 4	58
Tabel 2. 13 Perhitungan luasan ruang lantai 5	59
Tabel 2. 14 Perhitungan luasan ruang lantai 6	61
Tabel 2. 15 Perhitungan luasan ruang lantai 7	62
Tabel 2. 16 Asumsi Jumlah Karyawan Pada Kantor Sewa.....	63
Tabel 2. 17 Perhitungan luasan ruang basement.....	64
Tabel 2. 18 Program ruang.....	65
Tabel 3. 1 Skoring Lokasi	69
Tabel 4. 1 Organisasi Ruang Lantai 1	88
Tabel 4. 2 Organisasi Ruang Lantai 2.....	89
Tabel 4. 3 Organisasi Ruang Lantai 3-6.....	90
Tabel 4. 4 Organisasi Ruang Lantai 7.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Laju Pertumbuhan Ekonomi di Kota Malang 2020	1
Gambar 1. 2 Skema Proses Perancangan	7
Gambar 2. 1 Layout Cellular System	11
Gambar 2. 2 Layout Group Space System	12
Gambar 2. 3 Layout Open Plan System	12
Gambar 2. 4 Tata ruang kerja tertutup	17
Gambar 2. 5 Ruang kerja terbuka	17
Gambar 2. 6 Ruang semi terbuka	18
Gambar 2. 7 Ruang kerja campuran	18
Gambar 2. 8 Standar Ukuran Peralatan Kerja	19
Gambar 2. 9 Potongan perkantoran dengan kegiatan komunal	19
Gambar 2. 10 Data Keberadaan Kantor Sewa di Kota Malang	22
Gambar 2. 11 Intiland Tower	26
Gambar 2. 12 Jl Jend Sudirman	27
Gambar 2. 13 Jl Karet Pasar Baru	27
Gambar 2. 14 Denah tipikal Intiland Tower	29
Gambar 2. 15 Ruang Luar Intiland Jakarta	29
Gambar 2. 16 Tampak Gedung intiland Jakarta	30
Gambar 2. 17 Gubahan Bentuk	30
Gambar 2. 18 Intiland Jakarta	31
Gambar 2. 19 Denah Intiland Jakarta	32
Gambar 2. 20 Potongan Intiland Jakarta	33
Gambar 2. 21 Ruang Luar Intiland Jakarta	34
Gambar 2. 22 Struktur Intiland Jakarta	34
Gambar 2. 23 Peletakan kolom Intiland Jakarta	35
Gambar 2. 24 Peletakan kolom Intiland Jakarta	35
Gambar 2. 25 Peletakan Shaft Air Intiland Jakarta	36
Gambar 2. 26 Tangga Darurat Intiland Jakarta	36
Gambar 2. 27 Posisi Shaft Listrik Intiland Jakarta	37

Gambar 2. 28 Penerapan penghawaan alami	37
Gambar 2. 29 Penerapan penghawaan buatan.....	38
Gambar 2. 30 Aplikasi Pencahayaan Buatan Intiland Jakarta	38
Gambar 2. 31 Lobby Intiland Jakarta.....	39
Gambar 2. 32 Intiland Surabaya.....	41
Gambar 2. 33 Transformasi Bentuk Intiland Surabaya.....	42
Gambar 2. 34 Tampilan Intiland Surabaya	42
Gambar 2. 35 Denah Intiland Surabaya	43
Gambar 2. 36 Balkon Intiland Surabaya	44
Gambar 2. 37 Struktur Bangunan Intiland surabaya.....	44
Gambar 2. 38 ME Intiland Surabaya.....	45
Gambar 2. 39 Orientasi Matahari Pada Intiland Surabaya.....	46
Gambar 2. 40 Sketsa Pemilahan sinar Matahari	46
Gambar 2. 41 Persamaan Penerapan Green Architecture dan Biophilic	49
Gambar 3. 1 Peta tapak Jl. Letnan S Parman	68
Gambar 3. 2 Peta tapak Jl. Soekarno-Hatta.....	68
Gambar 3. 3 Peta tapak Jl. Raden Panji Suroso	69
Gambar 3. 4 Lokasi Tapak Jl. Soekaro Hatta, Malang	72
Gambar 3. 5 Lokasi Tapak	73
Gambar 3. 6 Ukuran Tapak	73
Gambar 3. 7 Batas Tapak	74
Gambar 3. 8 Aksesibilitas Tapak	74
Gambar 3. 9 Peraturan Bangunan Setempat	77
Gambar 4. 1 Akses Menuju Lokasi Site	79
Gambar 4. 2 Akses Menuju Lokasi Site	79
Gambar 4. 3 Peta Kota Malang	81
Gambar 4. 4 Data Iklim Kota Malang.....	81
Gambar 4. 5 Orientasi Matahari Pada Tapak	82
Gambar 4. 6 Pergerakan Angin Tapak	83
Gambar 4. 7 Drainase Pada Lokasi Tapak	83
Gambar 4. 8 Letak Drainase Pada Lokasi Tapak	84

Gambar 4. 9 Bangunan Sekitar Lokasi	85
Gambar 4. 10 Analisis View	86
Gambar 4. 11 Analisis Kebisingan Pada Tapak.....	87
Gambar 4. 12 Zoning	88
Gambar 4. 13 Bagan Organisasi Ruang Lantai 1	89
Gambar 4. 14 Bagan Organisasi Ruang Lantai 2.....	89
Gambar 4. 15 Bagan Organisasi Ruang Lantai 3-6.....	90
Gambar 4. 16 Bagan Organisasi Ruang Lantai 7.....	91
Gambar 4. 17 Keterangan Warna Zona.....	91
Gambar 4. 18 Hubungan Sirkulasi Lantai 1	92
Gambar 4. 19 Hubungan Sirkulasi Lantai 2.....	92
Gambar 4. 20 Hubungan Sirkulasi Lantai 3-6	92
Gambar 4. 21 Hubungan Sirkulasi Lantai 7.....	93
Gambar 4. 22 Diagram Abstrak	93
Gambar 4. 23. Transformasi Bentuk	94
Gambar 4. 24 Rencana Tampilan Bangunan.....	95
Gambar 5. 1 Ide Bentuk Tampilan.....	102
Gambar 5. 2. Bentuk Fasad Bangunan.....	102
Gambar 5. 3 Suasana Lorong Alam	103
Gambar 5. 4. Penciptaan Suasana Alam	104
Gambar 5. 5 ME SE Pada Tapak	105
Gambar 5. 6 Sirkulasi Kendaraan	105
Gambar 5. 7 Konsep Bentuk Bangunan.....	106
Gambar 5. 8 Konsep Bentuk Massa.....	106
Gambar 5. 9 Diagram Abstrak	107
Gambar 5. 10 Konsep Tampilan Bangunan	108
Gambar 5. 11 Vertical Garden	108
Gambar 5. 12 Ruang Per Lantai.....	109
Gambar 5. 13 Ruang Bebas Kolom.....	110
Gambar 5. 14 Konsep Interior.....	111
Gambar 5. 15 Penerapan Grassblock	111

Gambar 5. 16 Konsep Ruang Luar.....	112
Gambar 5. 17 Struktur Rigid Frame.....	113
Gambar 5. 18 Penggunaan struktur rangka batang	113
Gambar 5. 19 Penghawaan Alami.....	115
Gambar 5. 20 Cara Kerja Ac Central	116
Gambar 5. 21 Pencahayaan Alami Pada Bangunan	117
Gambar 5. 22 Transportasi Vertikal.....	118
Gambar 6. 1 Sirkulasi Dalam Tapak.....	119
Gambar 6. 2 Gambar Peletakan Parkir.....	120
Gambar 6. 3 Peletakan Zoning Pada Bangunan.....	120
Gambar 6. 4 Outdoor Space Pada Bangunan	121
Gambar 6. 5 Sistem Penghawaan Pasif.....	121
Gambar 6. 6 Pencahayaan Alami	122
Gambar 6. 7 Aplikasi Secondary Skin	123
Gambar 6. 8. Alur Kegiatan Dalam	123
Gambar 6. 9 Volume Ruang.....	124
Gambar 6. 10 Sirkulasi Vertikal	126
Gambar 6. 11 Modul Unit Ruang Kantor	126
Gambar 6. 12 Interior Retail Kantor Besar	127
Gambar 6. 13 Interior Coworking Space	128
Gambar 6. 14 Parkir VIP.....	128
Gambar 6. 15 Outdoor Space	129
Gambar 6. 16 Kolam Ikan.....	129
Gambar 6. 17 Tempat Duduk Bersantai.....	130
Gambar 6. 18 Konsep Bentuk Dan Tampilan Balkon	131
Gambar 6. 19 Vertical Garden	131
Gambar 6. 20 Struktur Bangunan	132
Gambar 6. 21 Sirkulasi Vertikal	133
Gambar 6. 22 Ilustrasi Penyediaan Air Bersih.....	133
Gambar 6. 23 Posisi Genset Pada Basement.....	134
Gambar 6. 24 Ilustrasi Mekanikal Pada Gedung	134

Gambar 6. 25 Jalur Inspeksi Kebakaran	135
Gambar 6. 26 Ilustrasi Sistem Kebakaran.....	135

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Berita Acara Sidang Lisan.....	139
Lampiran Gambar Pra-Rancangan.....	147