

TUGAS AKHIR

***RENTAL OFFICE DENGAN
PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE
DI SURABAYA***

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

ADISTIARA AULINIA

19051010007

Dosen Pembimbing :

Heru Subiyantoro, S.T., M.T.

**FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

JAWA TIMUR

2023

HALAMAN PENGESAHAN
RENTAL OFFICE DENGAN
PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE
DI SURABAYA

Disusun oleh :
Adistiara Aulinnia
19051010007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 7 Juli 2023

Pembimbing


Heru Subiyantoro, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710208 202121 1 00 4

Penguji I

Penguji II


Ir. Eva Elviana, M.T.
NIPPPK. 19660411 202121 2 00 1


Azkia Avenzoar, S.T., M.T.
NIPPPK. 19860210 201903 1010

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)
Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



Ibnu Sholichin, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710916 202121 1004

HALAMAN PERSETUJUAN
RENTAL OFFICE DENGAN
PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE
DI SURABAYA

Disusun oleh :
Adistiara Aulinnia
19051010007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 7 Juli 2023

Pembimbing


Heru Subiyantoro, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710208 202121 1 00 4

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)
Plt. Ketua Program Studi Arsitektur


Ir. Eva Elviana, M.T.
NIPPPK. 19660411 202121 2001

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA PERANCANGAN
(ORIGINALITAS DESIGN)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : ADISTIARA AULINNIA
NPM : 19051010007
JUDUL TA : RENTAL OFFICE DENGAN PENDEKATAN GREEN
ARCHITECTURE DI SURABAYA
PEMBIMBING : Heru Subiyantoro, S.T., M.T.

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 M.T.)

Surabaya, 3 Februari 2023
Yang Menyatakan.



(..... ADISTIARA AULINNIA)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan karunianya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan proposal tugas akhir dengan judul *Rental Office* dengan pendekatan *Green Architecture* di Surabaya. Pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah memberi dukungan moral serta bimbingannya kepada kami. Ucapan terima kasih ini kami tujukan kepada :

1. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T. selaku dosen pengampu mata kuliah Riset Desain telah memberikan ilmu dan arahnya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan proposal ini
2. Bapak Heru Subiyantoro ST., MT. selaku dosen pembimbing yang telah sabar untuk memberikan waktu, ilmu, bimbingan, dan semangat kepada penulis dari awal penelitian hingga akhir penulisan proposal.
3. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T. dan bapak Azkia Avenzoar, S.T.,M.T. selaku kedua dosen penguji yang selalu memberikan masukan terbaiknya.
4. Kedua orang tua yang memberikan restu serta doa yang tidak pernah putus.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang selalu memberikan ilmu yang bermanfaat untuk proses berarsitektur di masa depan.

Akhir kata, semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat dan menambah pengetahuan khususnya mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur, Program Studi Arsitektur.

Surabaya, 2 Januari 2023

Penulis
Adistiara Aulinnia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	2
1.3 Batasan Asumsi.....	3
1.4 Tahapan Perancangan.....	4
1.5 Sistematika Pembahasan.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN.....	7
2.1 Tinjauan Umum Perancangan.....	7
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan.....	46
BAB III.....	54
TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	54
3.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi.....	54
3.2 Penetapan Lokasi.....	55
3.3 Kondisi Fisik Lokasi.....	60
BAB IV.....	65
ANALISIS PERANCANGAN.....	65
4.1 Analisis <i>Site</i>	65
4.2 Analisis Ruang.....	76
4.3 Analisis Bentuk dan Tampilan.....	83
BAB V.....	85
KONSEP RANCANGAN.....	85
5.1 Tema Rancangan.....	85

5.2 Pendekatan Perancangan.....	88
5.3 Metode Perancangan.....	88
5.4 Konsep Rancangan.....	90
BAB VI.....	102
APLIKASI PERANCANGAN.....	102
6.1 Tema Rancangan.....	102
6.2 Aplikasi Ruang Dalam.....	106
6.3 Aplikasi Ruang Luar.....	108
6.4 Aplikasi Bentuk Dan Tampilan.....	109
6.5 Aplikasi Struktur.....	109
6.6 Aplikasi Sistem Bangunan.....	110
6.7 Aplikasi Green Architecture pada Bangunan.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN BERITA ACARA SIDANG LISAN TUGAS AKHIR.....	117
LAMPIRAN GAMBAR PRA-RANCANGAN.....	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rekomendasi Nilai Indeks silau	14
Tabel 2. 2 Standar besaran ruang	18
Tabel 2. 3 Standar besaran ruang	19
Tabel 2. 4 Standar besaran ruang	19
Tabel 2. 5 Fasilitas dan Aktivitas Intiland.....	25
Tabel 2. 6 Fasilitas dan Aktivitas Intiland Surabaya	38
Tabel 2. 7 Analisis Hasil Studi	43
Tabel 2. 8 Aktivitas dan kebutuhan ruang.....	47
Tabel 2. 9 Perhitungan luasan Tipe Large Office.....	48
Tabel 2. 10 Perhitungan luasan Tipe Medium Office	49
Tabel 2. 11 Perhitungan luasan Tipe Small Office.....	49
Tabel 2. 12 Perhitungan luasan fasilitas pengelola.....	50
Tabel 2. 13 Perhitungan luasan fasilitas penunjang	50
Tabel 2. 14 Perhitungan luasan fasilitas servis.....	51
Tabel 2. 15 Perhitungan luasan Lavatory	52
Tabel 2. 16 Perhitungan luasan Parkir.....	52
Tabel 2. 17 Program Ruang.....	52
Tabel 3. 1 Scoring Lokasi <i>Site</i>	58
Tabel 4. 1 Organisasi Ruang Lt.1	76
Tabel 4. 2 Organisasi Ruang Lt.2	77
Tabel 4. 3 Organisasi Ruang Lt.3	78
Tabel 4. 4 Organisasi Ruang Lt.4.....	78
Tabel 4. 5 Organisasi Ruang Lt.5-7.....	78
Tabel 4. 6 Organisasi Ruang Lt. 8.....	79
Tabel 4. 7 Organisasi Ruang Lt. 9-12.....	79
Tabel 4. 8 Organisasi Ruang Lt. 13.....	79
Tabel 4. 9 Opsi Shading Device	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pertumbuhan Ekonomi Kota Surabaya.....	1
Gambar 1. 2 Skema Metode Perancangan.....	5
Gambar 2. 1 Layout Cellular System	10
Gambar 2. 2 Layout Group Space System	10
Gambar 2. 3 Layout Open Plan System	11
Gambar 2. 4 Tata ruang kerja tertutup.....	15
Gambar 2. 5 Ruang kerja terbuka.....	16
Gambar 2. 6 Ruang Semi Terbuka	16
Gambar 2. 7 Ruang kerja campuran.....	17
Gambar 2. 8 Standar Ukuran Peralatan Kerja	17
Gambar 2. 9 Potongan perkantoran dengan kegiatan komunal.....	18
Gambar 2. 10 sertifikasi GBCI Intiland	22
Gambar 2. 11 Intiland Tower	23
Gambar 2. 12 Jl. Jend Sudirman.....	23
Gambar 2. 13 Jend Sudirman	24
Gambar 2. 14 Denah tipikal Intiland Tower.....	25
Gambar 2. 15 Ruang Luar Intiland Jakarta	26
Gambar 2. 16 Tampak Gedung intiland Jakarta	27
Gambar 2. 17 Gubahan Bentuk	27
Gambar 2. 18 Intiland Jakarta	28
Gambar 2. 19 Denah Intiland Jakarta	29
Gambar 2. 20 Potongan Intiland Jakarta	30
Gambar 2. 21 Ruang Luar Intiland Jakarta	31
Gambar 2. 22 Struktur Intiland Jakarta	31
Gambar 2. 23 Peletakan kolom Intiland Jakarta	32
Gambar 2. 24 Peletakan kolom Intiland Jakarta.....	32
Gambar 2. 25 Peletakan Shaft Air Intiland Jakarta	33
Gambar 2. 26 Tangga Darurat Intiland Jakarta	33
Gambar 2. 27 Posisi Shaft Listrik Intiland Jakarta.....	34
Gambar 2. 28 Penerapan penghawaan alami.....	34
Gambar 2. 29 Aplikasi Pencahayaan Buatan Intiland Jakarta.....	35
Gambar 2. 30 Lobby Intiland Jakarta	36
Gambar 2. 31 Transformasi Bentuk Intiland Surabaya	39
Gambar 2. 32 Denah Intiland Surabaya	40
Gambar 2. 33 Struktur Bangunan Intiland surabaya	41
Gambar 2. 34 ME Intiland Surabaya.....	42
Gambar 2. 35 Orientasi Matahari Pada Intiland Surabaya	43
Gambar 2. 36 Sketsa Pemilahan sinar Matahari.....	43
Gambar 3. 1 Peta Lokasi <i>site</i> Jl. Mayjen Yono Suwoyo	56
Gambar 3. 2 Peta Lokasi <i>site</i> Jl. Raya Lontar, Surabaya Barat.....	56
Gambar 3. 3 Peta Lokasi <i>site</i> Jl. Babatan UNESA, Surabaya Barat	57
Gambar 3. 4 Peta Lokasi <i>Site</i> Perancangan <i>RentalOffice</i> di Surabaya.....	60
Gambar 3. 5 Data Kondisi Fisik Tapak.....	60
Gambar 3. 6 Data Kondisi Fisik Tapak.....	61
Gambar 3. 7 Bangunan sekitar <i>site</i>	63
Gambar 4. 1 Analisis Aksesibilitas.....	65

Gambar 4. 2 Periode Iklim Kota Surabaya.....	66
Gambar 4. 3 Periode Iklim Kota Surabaya.....	67
Gambar 4. 4 Solusi Desain Sisi Timur.....	68
Gambar 4. 5 Solusi Desain Sisi Barat.....	68
Gambar 4. 6 Solusi Desain Sisi Utara.....	68
Gambar 4. 7 Solusi Desain Sisi Selatan.....	68
Gambar 4. 8 Respon Drainase.....	69
Gambar 4. 9 Analisis Bangunan Sekitar.....	71
Gambar 4. 10 Analisis Potensi <i>View</i>	72
Gambar 4. 11 Respon Potensi <i>View</i>	73
Gambar 4. 12 Analisis Kebisingan.....	74
Gambar 4. 13 Zoning Pada Tapak.....	75
Gambar 4. 14 Zoning Vertikal.....	76
Gambar 4. 15 Hubungan Sirkulasi Lt.1.....	80
Gambar 4. 16 Hubungan Sirkulasi Lt.2.....	80
Gambar 4. 17 Hubungan Sirkulasi Lt.3-6.....	81
Gambar 4. 18 Hubungan Sirkulasi Lt.7.....	81
Gambar 4. 19 Keterangan Warna Zona & Sirkulasi.....	81
Gambar 4. 20 Diagram Abstrak.....	82
Gambar 4. 21 Transformasi Bentuk.....	83
Gambar 5. 1 Bentuk Eksisting Tapak.....	90
Gambar 5. 2 Proses Transformasi Ide bentuk <i>Rental Office</i> di Surabaya.....	92
Gambar 5. 3 Konsep Rencana Tampilan.....	93
Gambar 5. 4 Konsep Rencana Tampilan.....	94
Gambar 5. 5 Cara kerja AC VRF.....	100
Gambar 6. 1 Sirkulasi kendaraan.....	102
Gambar 6. 2 Denah Basement.....	103
Gambar 6. 3 Area Outdoor space pada bangunan.....	104
Gambar 6. 4 Ilustrasi Mekanikal pada Bangunan.....	104
Gambar 6. 5 Outdoor space pada bangunan.....	105
Gambar 6. 6 Aplikasi Vegetasi pada site.....	105
Gambar 6. 7 Volume ruang pada bangunan.....	107
Gambar 6. 8 Posisi Core pada Bangunan.....	107
Gambar 6. 9 Denah lantai 1.....	109
Gambar 6. 10 Aplikasi Letak Sistem Transportasi atau Sirkulasi Vertikal.....	110
Gambar 6. 11 Ilustrasi Penyediaan Air Bersih.....	111
Gambar 6. 12 Ilustrasi Mekanikal Pada Bangunan.....	112
Gambar 6. 13 Aplikasi Jalur Inspeksi Kebakaran Sumber.....	112
Gambar 6. 14 Ilustrasi Sistem Kebakaran Pada Bangunan.....	113
Gambar 6. 15 Penerapan hemat energi.....	113
Gambar 6. 16 Penerapan orientasi bangunan.....	114
Gambar 6. 17 Penerapan respon pada tapak.....	114

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN BERITA ACARA SIDANG LISAN TUGAS AKHIR	117
LAMPIRAN GAMBAR PRA-RANCANGAN.....	130

***RENTAL OFFICE DENGAN
PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE
DI SURABAYA***

**Adistiara Aulinnia
19051010007**

ABSTRAK

Surabaya adalah kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta dengan jumlah penduduknya yang mencapai tiga juta jiwa. Surabaya merupakan pusat bisnis, perdagangan dan industri serta memiliki angka pertumbuhan ekonomi yang relatif tinggi, hampir mendekati Jakarta, sehingga dikenal sebagai pusat perekonomian Indonesia Timur. Kawasan bisnis yang menjadi pusat perkantoran untuk mendukung aktivitas perdagangan pun bermunculan seiring dengan kebutuhan terhadap perkantoran dalam arti ruang untuk bekerja menjadi hal yang penting yaitu untuk mendapatkan waktu kerja berkualitas dengan hasil yang berkualitas.

Untuk memperoleh kualitas tersebut, *rental office* perlu memperhatikan kenyamanan pengguna bangunan serta efektivitas desain. Fungsi dari bangunan Rental Office yang berfungsi utama sebagai tempat kegiatan administrasi transaksi bisnis antara perusahaan dan investor, disertai fasilitas komersial yang mewadahi aktivitas masyarakat umum untuk bekerja. Dengan menerapkan perancangan yang berbasis *Green Architecture* diharapkan dapat mendorong kelangsungan aktivitas dengan konsep kerja sehat dengan meminimalisir berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan.

Kata Kunci: *rental office, green architecture, surabaya*