

**LAPORAN TUGAS AKHIR  
ARSITEKTUR PERIODE 91**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN SOHO (SMALL OFFICE HOME OFFICE) SIMATUPANG  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK**

**PENELITI:**

**MUHAMMAD ZAKARIA ADAM (NIM: 41219210004)**

UNIVERSITAS  
**DOSEN PEMBINGBING:**

**DR. IR. JONI HARDI, MT.**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**TAHUN 2024**

<https://lib.mercubuana.ac.id>

## Lembar pernyataan

Saya yang betanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Muhammad Zakaria Adam
2. Nim : 41219210004
3. Program studi : Tenik arsitektur
3. Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SOHO (SMALL OFFICE HOME OFFICE)  
SIMATUPANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR  
BIOKLIMATIK

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun kutipan hasil karya orang lain ,telah dicantumkan sumber referensinya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil pelagian terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus menerima sangksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan .

Jakarta, 22 Juli 2023



Muhammad Zakaria Adam

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

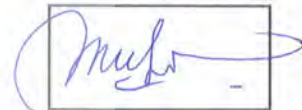
Dengan ini dinyatakan bahwa:

Nama : Muhammad Zakaria Adam  
NIM : 41219210004  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SOHO (SMALL OFFICE HOME OFFICE) SIMATUPANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

### Disahkan oleh:

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Joni Hardi, MT.  
NIDN/NIDK/NIK : 0308046902  
Dosen Penguji 1 : Wenie Martin Dahlia, ST, MT.  
NIDN/NIDK/NIK : 0301059201  
Dosen Penguji 2 : Endah Mustikowati, ST, MT.  
NIDN/NIDK/NIK : 0329068703



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 8 Agustus 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Kepala Program Studi Arsitektur



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, S.Tp., M.T.  
NIDN NIDK/NIK : 0307037202



Rona Fika Jamila, S.T., M.T.  
NIDN NIDK/NIK : 032904840

## ABSTRAK

Dki Jakarta merupakan salah satu kota bisnis yang ada di Indonesia. Banyaknya permintaan kebutuhan ruang dan pemasaran Gedung perkantoran di daerah Jakarta. Karena para pengusaha atau pembisnis membutuhkan ruang baru untuk membuka bisnis baru mereka atau membutuhkan lahan yang lebih besar untuk perkembangan bisnisnya. Namun terlihat dari lahan di daerah Jakarta yang mahal yang disebabkan regulasi yang telah ditetapkan pemerintah menurut fungsinya menyebabkan minimnya lahan yang dapat dikelola untuk pembangunan. Dari kondisi tersebut memunculkan perkembangan bangunan vertical berupa apartemen SOHO sebagai salah satu cara untuk memaksimalkan ruang dalam kondisi lahan terbatas.

pada Kawasan simatupang, Jakarta Selatan memiliki kecenderungan yang sedang berkembang saat ini adalah soho (small office home office). Seiring dengan perkembangan pembangunan yang memungkinkan pihak swasta ikut terjun di dalamnya yang membuat perkembangan kota Jakarta. Dengan banyaknya Gedung kantor di daerah simatupang yang dimana kebutuhan energi yang cukup besar. Pada tahun 2023 menurut data badan pusat statistik provinsi dki Jakarta jumlah daya (kwh) pada bangunan perkantoran di daerah dki Jakarta mencapai 257.401.874 pada tarif P 1 450 - 200 kVA dan pada tarif P 2 200 kVA mencapai 1 139.206.267 pada tahun 2022.

Dari beberapa faktor di atas diperlukannya penerapan pada bangunan dengan konsep bioklimatik. Arsitektur bioklimatik merupakan sebuah pendekatan yang merancang sebuah bangunan dengan metode perancangan hemat energi yang memperhatikan iklim lingkungan bangunan tersebut, dan memberi solusi pada iklim sekitar. Pendekatan arsitektur bioklimatik ini dapat membuat sebuah bangunan yang dapat beradaptasi pada iklim yang membuat bangunan ini dapat mengurangi pemakaian energi yang ada di bangunan.

Kata kunci: Soho (Small Office Home Office) Simatupang, bangunan SOHO, konsep Arsitektur Bioklimatik

## ABSTRACT

*Dki Jakarta is one of the business cities in Indonesia. There is a lot of demand for space and marketing for office buildings in the Jakarta area. Because entrepreneurs or businesspeople need new space to open their new businesses or need larger land for business development. However, it can be seen that land in the Jakarta area is expensive due to regulations that have been set by the government according to its function, resulting in a lack of land that can be managed for development. These conditions gave rise to the development of vertical buildings in the form of SOHO apartments as a way to maximize space in limited land conditions.*

*In the Simatupang area, South Jakarta, there is a trend that is currently developing, namely Soho (small office home office). Along with developments in development, it is possible for the private sector to get involved in this, which has resulted in the development of the city of Jakarta. With the many office buildings in the Simatupang area where the need for energy is quite large. In 2023, according to data from the DKI Jakarta provincial statistics center, the amount of power (kwh) in office buildings in the DKI Jakarta area will reach 257, 401, 874, at a rate of P 1,450 - 200 kVA and at a rate of P 2,200 kVA it will reach 1 139 ,206. 267 in 2022.*

*Based on several factors above, it is necessary to apply the bioclimatic concept to buildings. Bioclimatic architecture is an approach that designs a building using energy-saving design methods that pay attention to the building's environmental climate, and provides solutions to the surrounding climate. This bioclimatic architectural approach can create a building that can adapting to the climate allows this building to reduce the energy consumption of the building.*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

*Keywords: Soho (Small Office Home Office) Simatupang, SOHO building, Bioclimatic Architecture concept*

## PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah yang Maha Kuasa karena atas rahmatnya dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan studio tugas akhir. Dengan judul “PERANCANGAN SOHO (SMALL OFFICE HOME OFFICE) SIMATUPANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK” laporan ini disusun berdasarkan data dan juga dokumentasi penulis.

Selama melaksanakan studio tugas akhir arsitektur dan dalam menyusun laporan, penulis menyadari bahwa ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan doa, pengarahan, bantuan serta dari beberapa pihak. Dalam penulisan laporan ini penulis menyadari bahwa penulisan laporan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan laporan ini. Kritik dan saran yang membangun penulis hargai demi penyempurnaan serupa dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berdampak bagi semua pihak yang membutuhkan. Tidak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, dan adik yang sangat peneliti kasihi dan hormati dimana tidak henti-hentinya memberikan motivasi dan doa sehingga penulis tetap bersemangat dalam menyelesaikan studi.
2. Bapak Wibisono Bagus Nimpuno, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
3. Ibu Rona Fika Jamila, ST, MT., selaku koordinator tugas akhir (TA) yang senantiasa mendorong setiap mahasiswa menuju final dari penulisan laporan penelitian ini.
4. Bapak JONI HARDI, DR. IR. MT., Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan motivasi kepada peneliti hingga laporan penelitian ini terselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Pegawai Fakultas Teknik khususnya Jurusan Arsitektur atas segala masukan dan bantuan.
6. Teman-teman Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana, yang terus berjuang.
7. bersama dan saling mendukung dari awal perkuliahan hingga sekarang. Dengan ini penulis meminta maaf bila ada kekurangan dalam penelitian ini sekian dan terimakasih.

Bogor, 25 April 2024

Muhammad zakaria adam

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 latar Belakang.....	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	2
1.3 Maksud Dan Tujuan .....	2
1.3.1 Maksud.....	2
1.3.2 Tujuan .....	2
1.4 Ruang Lingkup .....	2
1.4.1 Objek.....	2
1.4.2 lokasi.....	3
1.4.3 fungsi .....	3
1.4.4 pendekatan .....	3
1.5 Sistem Matika Penulisan .....	3
1.6 Kerangka Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PROYEK DAN TEMA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Teoritis Proyek Proyek .....	7
2.1.1 Definisi Soho (Small Office Home Office) .....	7
2.1.2 Definisi Mixed Use.....	13
2.2 Tinjauan Tema .....	13
2.2.1 Definisi Arsitektur Bioklimatik .....	13

2.2.2 Iklim Dengan Konsep Bioklimatik.....	14
2.2.3 Karakteristik Arsitektur Bioklimatik .....	15
2.2.4 Prinsip Arsitektur Bioklimatik .....	16
2.3 Studi Preseden .....	23
2.3.1 Studi Preseden Soho .....	23
2.3.2 Studi Preseden Bioklimatik .....	30
<b>BAB III DATA DAN ANALISA.....</b>	<b>38</b>
3.1 Data Tapak.....	38
3.1.1 Data Makro .....	38
3.1.2 Data Mezzo .....	40
3.1.3 Data Mikro .....	42
3.2 Data, Analisa Aktifitas Dan Ruang.....	44
3.2.1 Profil Pengguna.....	44
3.2.2 Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang.....	45
3.2.3 hubungan ruang.....	48
3.2.4 Program Ruang .....	50
3.3 Analisa Fisik .....	55
3.3.1 Analisa Pencapaian .....	55
3.3.2 Analisa View .....	57
3.3.3 Analisa Angin.....	58
3.3.4 Analisa Matahari.....	60
3.3.5 Analisa Kebisingan .....	63
3.4 Zoning Dan Gubahan Massa .....	64
3.4.1 Zoning Horizontal.....	64
3.4.2 Zoning Vertikal .....	70
3.4.3 Gubahan Massa.....	71
<b>BAB IV KONSEP.....</b>	<b>73</b>
4.1 Konsep Dasar .....	73
4.2 Konsep Perancangan .....	73
4.2.1 Konsep Perancangan Tapak .....	73
4.2.2 Konsep Perancangan Bangunan.....	74



4.2.3 Konsep Perancangan Ruang .....	81
<b>BAB V HASIL RANCANGAN .....</b>	<b>83</b>
5.1 Hasil Perancangan Bangunan .....	83
5.2 Foto Maket .....	83
5.3 Poster .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>86</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 tipe hunian soho .....	8
Table 2.2 SRP satuan ruang parkir .....	12
Tabel 3.1 peraturan.....	42
Tabel 3.2 aktivitas 1 .....	45
Tabel 3.3 aktivitas 2 .....	45
Tabel 3.4 aktivitas 3 .....	46
Tabel 3.5 aktivitas 4 .....	46
Tabel 3.6 aktivitas 5 .....	47
Tabel 3.7 aktivitas 6 .....	47
Tabel 3.8 program ruang .....	50
Tabel 4.1 struktur bawah bangunan .....	76
Tabel 4.2 struktur badan bangunan .....	76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 tipe-tipe penyusunan lantai simple flax.....	10
Gambar 2.2 tipe-tipe penyusunan lantai duplex.....	10
Gambar 2.3 Standarisasi ukuran lif.....	11
Gambar 2.4 Ukuran parkir difabel .....	11
Gambar 2.5 Standarisasi ukuran ramp .....	12
Gambar 2.6 arsitektur bioklimatik .....	14
Gambar 2.7 Orientasi matahari .....	16
Gambar 2.8 penempatan core.....	17
Gambar 2.9 penempatan core.....	17
Gambar 2.10 penempatan core.....	18
Gambar 2.11 balkon solaris.....	19
Gambar 2.12 Ruang transisional.....	19
Gambar 2.13 void bangunan solaris.....	20
Gambar 2.14 hubungan landscape .....	20
Gambar 2.15 Landscape vertikal.....	21
Gambar 2.16 one central park .....	22
Gambar 2.17 Sirkulasi udara.....	23
Gambar 2.18 Neo soho podomoro city .....	23
Gambar 2.19 lokasi strategis neo soho.....	24
Gambar 2.20 Unit soho tipe avenue.....	25
Gambar 2.21 Unit soho tipe Dakota.....	25
Gambar 2.22 Unit soho tipe ebony .....	25
Gambar 2.23 Unit soho tipe Hampton .....	26
Gambar 2.24 Unit soho tipe maple .....	26
Gambar 2.25 Unit soho tipe Melrose .....	26
Gambar 2.26 potongan unit.....	27

Gambar 2.27 Soho pancoran.....	27
Gambar 2.28denah tipikal soho tower Selatan.....	28
Gambar 2.29 denah tipikal soho tower utara .....	28
Gambar 2.30 tipe unit maple.....	29
Gambar 2.31 tipe unit avenue .....	29
Gambar 2.32 tipe unit Manhattan .....	30
Gambar 2.33 menara Mesiniaga .....	30
Gambar 2.34 lanscape vertikal.....	31
Gambar 2.35 sun shading.....	32
Gambar 2.36 detail sun shading.....	32
Gambar 2.37 orientasi .....	33
Gambar 2.38 potongan.....	33
Gambar 2.39 voza tower .....	34
Gambar2.40 orientaso voza tower.....	35
Gambar 2.41 potongan .....	36
Gambar 2.42 denah .....	36
Gambar 2.43 denah detail ruangan.....	37
Gambar 2.44 fasad voza tower office .....	38
Gambar3.1Analisa makro .....	39
Gambar 3.2 peta radius 5 km .....	40
Gambar 3.3 data mezzo.....	41
Gambar 3.4 peta radius 2 km .....	42
Gambar 3.5 peta data mikro.....	43
Gambar 3.6 Batas sekitar tapak.....	44
Gambar 3.7 Batas tapak .....	55
Gambar 3.8 jalur kendaraan .....	56
Gambar 3.9 jalur pejalan kaki .....	56

Gambar 3.10 respon pencapaian .....	57
Gambar 3.11 analisa view .....	57
Gambar 3.12 kecepatan angin.....	58
Gambar 3.13 analisa angin.....	59
Gambar 3.14 respon analisa angin .....	60
Gambar 3.15 arah matahari terbit .....	61
Gambar 3.16 arah matahari.....	63
Gambar 3.17 respon Analisa matahari .....	63
Gambar 3.18 Analisa kebisingan.....	64
Gambar 3.19 zoning basement.....	65
Gambar 3.20 zoning lantai 1 .....	65
Gambar 3.21 zoning lantai 2 .....	66
Gambar 3.22 zoning lantai 3 .....	67
Gambar 3.23 zoning lantai mezzanine 1 .....	68
Gambar 3.24 zonin lantai mezzanine 1 .....	69
Gambar 3.25 zoning lantai tipikal .....	69
Gambar 3.26 zoning lantai 7 .....	70
Gambar 3.27 zoning vertikal.....	70
Gambar 3.28 gubahan massa podium .....	71
Gambar 3.29 gubahan massa tower apartemen soho .....	71
Gambar 3.30 gubahan massa keseluruhan .....	72
Gambar 4.1 konsep tapak.....	73
Gambar 4.2 orientasi bangunan.....	74
Gambar 4.3 core bangunan .....	75
Gambar 4.4 instalasi air bersih.....	78
Gambar 4.5 skema air hujan.....	78
Gambar 4.6 skema limbah cair.....	79

Gambar 4.7 skema limbah padat.....	79
Gambar 4.8 diagram elektrikal.....	80
Gambar 4.9 skema elektrikal.....	80
Gambar 4.10 Penempatan balkon dan landscape vertikal.....	81
Gambar 4.11 ruang transisional .....	81
Gambar 4.12 unit soho mezzanine .....	82
Gambar 5.1 foto maket.....	83
Gambar 5.2 poster .....	84



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.kartu asistensi .....	86
Lampiran 2.kartu revisi sidang.....	87
Lampiran 3.kartu biru asistrensi progress .....	88
Lampiran 4.lembar nilai .....	89

