

**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

**DESAIN BIOFILIK PADA RUANG KERJA BERSAMA DI  
TANGERANG SELATAN**

**SKRIPSI**

**Triharyadi**

**1221600012**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

**SERPONG**

**2021**



**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

**DESAIN BIOFILIK PADA RUANG KERJA BERSAMA DI  
TANGERANG SELATAN**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Arsitektur

**Triharyadi**

**1221600012**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

**SERPONG**

**2021**

## ABSTRAK

Karya tulis ini bertujuan untuk mengetahui penerapan desain biofilik pada ruang kerja bersama yang membuat ruang menjadi sehat dan meningkatkan produktivitas bekerja untuk pengguna ruang kerja bersama.

Desain biofilik pada ruang dapat ditekankan dengan pola ruang, material, dan tanaman untuk menjadi satu kesatuan desain biofilik pada ruang kerja bersama.

Metoda yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metoda komparatif. Dengan teori mengenai desain biofilik dan unsur-unsur desain pembentukan ruang kerja bersama.

**Kata Kunci :** Desain Ruang, Pola Ruang, Jenis Pohon, Pengaruh Biofilik Pada Ruang

## **ABSTRACT**

This paper aims to determine the application of biophilic design in a co-working space that makes the space healthy and increases work productivity for co-working space users.

The biophilic design in space can be emphasized by the pattern of space, material, and plants to become a single biophilic design in a shared workspace.

The method used in this research is the comparative method. With the theory of biophilic design and the design elements of forming a co-working space.

**Keywords** : Spatial Design, Spatial Patterns, Tree Types, Biophilic Influence on Space

## LEMBAR ORISINALITAS

Karya Tulis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya syaratkan dengan benar

Nama : Triharyadi  
Nim :1221600012  
Tanggal :  
Tanda Tangan :


**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS**

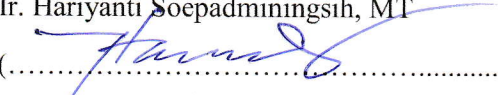
Skripsi ini diajukan oleh :

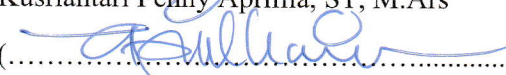
Disusun Oleh : Triharyadi  
Nim : 1221600012  
Program Studi : Arsitektur  
Judul Penelitian : **Desain Biofilik Pada Ruang Kerja Bersama Di  
Tangerang Selatan**

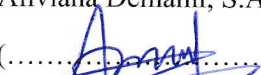
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian pernyataan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Insitut Teknologi Indonesia (ITI).

Dosen Penguji

**Pembimbing** : Intan Findanavy Ridzqo, ST, M.Ars  
( 19/02/21)

**Penguji 1** : Ir. Hariyanti Soepadminingsih, MT  
(

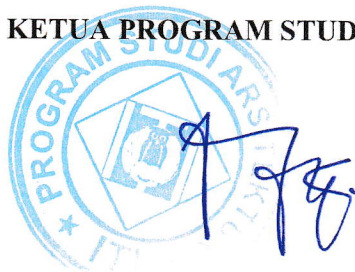
**Penguji 2** : Kusriantari Fenny Aprillia, ST, M.Ars  
(

**Penguji 3** : Aliviana Demami, S.Ars, M.Ars  
(

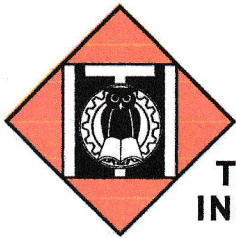
Ditetapkan di : Kampus Insitut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan

Tanggal : 19 Februari 2021

**KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR ITI**



(Estuti Rochimah, ST. M. Sc)



**INSTITUT  
TEKNOLOGI  
INDONESIA**

**KAMPUS**

Jl. Raya Puspiptek Serpong  
Tangerang - Selatan 15314  
☎(021) 7560542 - 7560545 Fax. (021) 7560542

---

**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**TANDA PERSETUJUAN  
KARYA TULIS STUDIO TUGAS AKHIR (AR-8508)  
UNTUK MELANJUTKAN KETAHAP RANCANGAN DESAIN**

Diberikan kepada,

Nama : Triharyadi  
NIM : 1221600012  
Program Studi : Arsitektur  
Judul : Desain Biofilik Pada Ruang Kerja Bersama Di Tangerang Selatan  
Lokasi : Jl. Letnan Sutopo, Lengkong Gudang Timur, Kota Tangerang Selatan

Bahwa seluruh kelengkapan Berkas Laporan Perencanaan Pemrograman ( Karya Tulis ) setelah diperiksa dinyatakan :

**Disetujui/ ~~Tidak disetujui~~ \*)**

Untuk dilanjutkan ke tahapan Rancangan Desain ( Karya Desain ).

Serpong, 22 Januari 2021

**Intan Findanavy Ridzqo, ST, M. Ars**  
Pembimbing Utama

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya dengan rahmat-Nyalah saya akhirnya bisa menyelesaikan Karya Tulis yang berjudul “Desain Biofilik Pada Ruang Kerja Bersama Di Tangerang Selatan”

Tidak lupa saya sampaikan banyak terimakasih kepada dosen pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang bermanfaat untuk penulisan karya ilmiah ini

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis ini masih banyak terdapat kekurangan karena penulis masih dalam tahap pembelajaran. Namun, penulis tetap berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat.

Dalam penyusunan Karya Tulis ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya Karya Tulis ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik bersifat moril maupun materil, oleh karena-Nya, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan nikmatnya berupa kesehatan dan panjang umur sehingga saya dapat menjalankan Karya Tulis dengan baik.
2. Kedua orang tua yang telah membesarkan, merawat, membimbing, menyemangati, memotivasi dan memberi fasilitas untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis ini.
3. **Ibu Intan Findanavy Ridzqo, ST, M.Ars** sebagai Dosen Pembimbing Utama, yang selama ini banyak memberi arahan dan bimbingan terkait penulisan karya Tulis penulis.
4. **Ibu Estuti Rochimah, ST. M. Sc** sebagai Dosen Pembimbing Pendamping, yang sudah memberikan arahan dan bimbingan terkait penulisan karya Tulis penulis.
5. **Ibu Estuti Rochimah, ST. M. Sc** sebagai pembimbing akademik 2016, yang memberi arahan kepada penulis terkait jalannya perkuliahan.
6. **Ibu Estuti Rochimah, ST. M. Sc** sebagai Ketua Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia.



7. **Ichsan Dwi M, Wiku H, Miftahussalam, Fajri H, Alvin H, Rio, Muhammad Amzat, Figgi Andrian, Riznamaya Dera**, yang telah memberikan semangat serta dukungan moril kepada penulis.
8. **Rizka Anggita** Sebagai orang yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk mengerjakan Karya Tulis ini.
9. Teman – teman angkatan 2016 Arsitektur ITI, atas segala dukungan, kebersamaan dan suka duka yang selalu bersama.
10. Teman – teman di Himpunan Mahasiswa Arsitektur (HMA) Vhadyaswasti yang telah memberi pengalaman kepada penulis mengenai pengembangan diri dalam organisasi.

Penyusunan Karya Tulis ini disusun dengan sebaik-baiknya dan tidak lupa harapan penulis semoga karya Tulis ini dapat bermanfaat dan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Tangerang, 21 Februari 2021

**Triharyadi**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Judul Karya Tugas Akhir .....	1
1.2 Pengertian Judul .....	1
1.3 Latar Belakang .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan .....	4
1.6 Lingkup dan Batasan Pembahasan.....	4
1.7 Metode Perancangan .....	4
1.8 Sistematika Penulisan .....	5
1.9 Kerangka Berfikir.....	6

### **BAB II STUDI PUSTAKA**

2.1 Pengertian <i>Coworking</i> .....	7
2.1.1 <i>Coworking</i> .....	7
2.1.2 <i>Coworking Space</i> .....	8
2.2 Sejarah <i>Coworking</i> .....	12
2.3 Nilai Inti <i>Coworking Space</i> .....	14
2.4 Aktivitas Kerja <i>Coworking Space</i> .....	17
2.5 Psikologi <i>Collaboration Space</i> .....	18
2.6 Ruang <i>Coworking Space</i> .....	18
2.6.1 Ruang.....	18

2.6.2 Representasi Ruang .....	23
2.6.4 Aktivitas Pembentukan Ruang <i>Coworking Space</i> .....	25
2.6.4 Pengguna <i>Coworking Space</i> .....	27
2.6.5 Pola Sirkulasi <i>Coworking Space</i> .....	30
2.6.6 Psikologi Warna Pada Ruang Kerja .....	32
2.6.7 Komposisi Warna Harmonis .....	34
2.6.7 Komposisi Warna Disharmonis.....	35
2.6.9 Interior <i>Coworking Space</i> .....	36
2.6.10 Furnitur <i>Coworking Space</i> .....	37
2.6.11 Pola Furnitur <i>Coworking Space</i> .....	38
2.7 Biophilic .....	39
2.7.1 Pengertian <i>Biophilic</i> .....	39
2.7.2 Hubungan Alam dan Kesehatan .....	40
2.7.3 Pola <i>Biophilic</i> .....	41
2.7.4 Tingkat Kehadiran Pola Pada <i>Biophilic</i> .....	44
2.7.5 Zoning Area <i>Biophilic</i> .....	47
2.7.6 Kajian Vegetasi Pada Desain <i>Biophilic</i> .....	47

### **BAB III STUDI KASUS**

3.1 Joolz Headquarters .....	53
3.1.1 Ruang .....	54
3.1.2 Penempatan Vegetasi .....	55
3.1.3 Pola Ruang Joolz Headquarters.....	56
3.1.4 Potongan Joolz Headquarters .....	58
3.2 Huerta Coworking Palermo.....	58
3.2.1 Ruang .....	59
3.2.2 Penempatan Vegetasi .....	60
3.2.3 Pola Ruang Huerta <i>Coworking Palermo</i> .....	60
3.2.4 Potongan 3D .....	63
3.3 Yuanyang <i>Express We+ Co-working Space</i> .....	64
3.3.1 Ruang .....	64
3.3.2 Penempatan Vegetasi .....	65

3.3.3 Pola Ruang .....	66
3.3.4 Diagram Ruang .....	69

## **BAB IV ANALISIS**

4.1 Analisis Tapak .....	70
4.1.1 Alternatif Tapak .....	70
4.1.2 Pemilihan Tapak .....	72
4.1.3 Deskripsi Tapak Terpilih .....	74
4.1.4 Koneksi Urban .....	75
4.1.5 <i>Figure Ground</i> .....	76
4.1.6 Nodes .....	77
4.1.7 Sosial dan Budaya .....	77
4.1.8 Analisis Lingkungan .....	79
4.1.9 Analisis Transportasi dan Pendestrian .....	80
4.1.10 Klimatologi dan View .....	81
4.1.11 Analisis Orientasi .....	82
4.1.12 Analisis Zonasi .....	83
4.1.13 Vegetasi .....	84
4.2 Analisis Pengguna .....	85
4.2.1 Pola Aktivitas Pengguna Ruang Kerja Bersama .....	86
4.2.2 Pola Aktivitas Pengelola .....	86
4.2.3 Pola Aktivitas Kantor Sewa .....	87
4.2.4 Pola Aktivitas Foodcourt .....	87
4.2.5 Program Ruang .....	88
4.2.6 Persyaratan Ruang .....	99
4.2.7 Matriks Ruang .....	103
4.2.8 Hubungan Antar Ruang .....	107
4.3 Analisis Bangunan .....	111
4.3.1 Analisis Bentuk .....	111
4.3.2 Analisis Struktur .....	113
4.3.3 Analisis Utilitas .....	115

**BAB V KONSEP PERANCANGAN**

5.1 Konsep Dasar Perancangan .....	120
5.1.1 Ide Konsep.....	120
5.1.2 Diagram Konsep Dasar .....	120
5.1.2 Penerapan Konsep .....	121
5.1.2 Konsep Ruang .....	121
5.2 Konsep Tapak.....	123
5.2.1 Orientasi .....	123
5.2.2 Zonasi .....	124
5.2.3 Konsep Sirkulasi Kendaraan Pribadi.....	125
5.2.4 Sirkulasi Loading and Unloading.....	126
5.2.4 Konsep Hardscape dan Softscape Tapak .....	127
5.2.5 Konsep Perlengkapan Tapak.....	129
5.3 Konsep Tropis .....	129
5.4 Konsep Struktur dan Utilitas .....	131
5.3.1 Konsep Struktur.....	131
5.3.2 Konsep Utilitas .....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>136</b>
<b>KARTU ASISTENSI .....</b>	<b>138</b>
<b>LEMBAR TURNITIN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka berfikir .....	6
Gambar 2.1 <i>Interest in Business Resources</i> .....	9
Gambar 2.2 <i>Need Assessment for Business Resources</i> .....	10
Gambar 2.3 <i>Importance of Access to Various Office Spaces</i> .....	11
Gambar 2.4 <i>Willingness to Travel to Work</i> .....	12
Gambar 2.5 <i>The Entrepreneurial Mindset</i> .....	16
Gambar 2.6 <i>Group Work Activity</i> .....	17
Gambar 2.7 Pola bekerja masyarakat urban .....	19
Gambar 2.8 Bekerja di <i>Café</i> .....	20
Gambar 2.9 Pola bekerja di <i>cafe</i> .....	20
Gambar 2.10 Table perbandingan <i>co-working dan café</i> .....	21
Gambar 2.11 <i>Coworking</i> sebagai ruang yang dapat mewadahi kantor .....	21
Gambar 2.12 <i>Importance of Workspace Characteristics</i> .....	22
Gambar 2.13 <i>Importance of Coworking Space Amenities</i> .....	23
Gambar 2.14 Demografi pengguna <i>coworking space</i> .....	29
Gambar 2.15 Pola sirkulasi <i>linear</i> .....	31
Gambar 2.16 Pola sirkulasi <i>network</i> .....	31
Gambar 2.17 skema warna primer dan sekunder .....	34
Gambar 2.18 Skema warna .....	34
Gambar 2.19 <i>Tierspace coworking</i> .....	36
Gambar 2.20 Kiri Ke:Kini dan Kanan Kedasi <i>coworking space</i> .....	39
Gambar 3.1 tampak depan Joolz Headquarters .....	53
Gambar 3.2 gambaran aula industri .....	54
Gambar 3.3 Penempatan vegetasi pada bangunan .....	55
Gambar 3.4 Denah Lantai 1 .....	56
Gambar 3.5 Denah Lantai 2 .....	57
Gambar 3.6 Potongan Joolz Headquarters .....	58
Gambar 3.7 <i>View</i> dalam Huerta <i>Coworking</i> Palermo .....	58
Gambar 3.8 Tampak depan Huerta <i>Coworking</i> Palermo .....	59

Gambar 3.9 Suasana ruang Huerta <i>Coworking</i> Palermo.....	60
Gambar 3.10 Denah Huerta <i>Coworking</i> Palermo .....	61
Gambar 3.11 Lantai Mezanin Huerta <i>Coworking</i> Palermo .....	62
Gambar 3.12 Potongan 3D Huerta <i>Coworking</i> Palermo.....	63
Gambar 3.13 Interior Yuanyang <i>Express We+ Co-working Space</i> .....	64
Gambar 3.14 Suasana ruang Yuanyang <i>Express We+ Co-working Space</i> .....	65
Gambar : 3.15 Denah B1 Yuanyang <i>Express We+ Co-working Space</i> .....	66
Gambar 3.16 Denah Lantai 1 Yuanyang <i>Express We+ Co-working Space</i> .....	67
Gambar 3.17 Denah Lantai 2 Yuanyang <i>Express We+ Co-working Space</i> .....	68
Gambar 3.18 Diagram Ruang Lantai 1 .....	69
Gambar 4.1 Alternatif denah 1 .....	70
Gambar 4.2 Alternatif denah 2.....	71
Gambar 4.3 Tapak yang dipilih.....	74
Gambar 4.4 <i>Traffic</i> sekitar tapak.....	75
Gambar 4.5 <i>Figure Ground</i> .....	76
Gambar 4.6 <i>Nodes</i> .....	77
Gambar 4.7 Gambaran masyarakat menengah keatas.....	78
Gambar 4.8 Gambaran masyarakat menengah kebawah .....	78
Gambar 4.9 Site.....	79
Gambar 4.10 Lebar jalan.....	80
Gambar 4.11 Trnasportasi umum dan pendestrian .....	80
Gambar 4. 12 Klimatologi .....	81
Gambar 4.13 <i>View</i> tapak .....	82

Gambar 4.14 Hasil analisa orientasi bangunan .....	83
Gambar 4.15 Hasil analisis zonasi .....	84
Gambar 4.16 Pola aktivitas pengguna.....	86
Gambar 4.17 Pola kegiatan pengelola.....	86
Gambar 4.18 Pola kegiatan kantor sewa .....	87
Gambar 4.19 Pola aktivitas pengguna <i>foodcourt</i> .....	87
Gambar 4.20 Hubungan ruang kantor pengelola .....	103
Gambar 4.21 Hubungan ruang kerja bersama.....	104
Gambar 4.22 Hubungan ruang kantor sewa.....	105
Gambar 4.23 Hubungan ruang <i>foodcourt</i> .....	106
Gambar 4.24 Buble diagram ruang pengelola.....	107
Gambar 4.25 Buble diagram ruang kerja bersama.....	108
Gambar 4.26 Buble diagram <i>rental office</i> .....	109
Gambar 4.27 Buble diagram <i>Foodcourt</i> .....	110
Gambar 4.28 Diagram konsep dasar .....	111
Gambar 4.29 Ide konsep bentuk bangunan .....	112
Gambar 4.30 Ide konsep bentuk bangunan 2 .....	112
Gambar 4.31 Pondasi plat beton .....	113
Gambar 4.32 Tampilan fasad menggunakan ACP.....	114
Gambar 4.33 Plat lantai.....	114
Gambar 4.34 Analisis distribusi air bersih.....	115
Gambar 4.35 Diagram pengolahan air kotor dan kotoran.....	116
Gambar 4.36 Skema pemadaman kebakaran .....	117



Gambar 4.37 Skema penangkal petir .....	118
Gambar 4.38 Sistem jaringan listrik .....	119
Gambar 5.1 Diagram konsep dasar .....	120
Gambar 5.2 Diagram konsep dasar 2 .....	120
Gambar 5.3 Konsep ruang.....	121
Gambar 5.4 Analisis Zona Biofilik .....	122
Gambar 5.5 Analisis Zona Biofilik 2 .....	122
Gambar 5.6 Konsep orientasi bangunan .....	123
Gambar 5.7 Konsep orientasi bangunan 2 .....	123
Gambar 5.8 Analisis zonasi.....	124
Gambar 5.9 Sirkulasi kendaraan pribadi .....	125
Gambar 5.10 Sirkulasi kendaraan servis .....	126
Gambar 5.11 Sirkulasi Angin.....	130
Gambar 5.12 Kondisi Void Dalam Bangunan .....	130
Gambar 5.13 Analisis distribusi air bersih.....	132
Gambar 5.14 Diagram pengolahan air kotor dan kotoran.....	132
Gambar 5.15 Skema pemadaman kebakaran .....	133
Gambar 5.16 Skema penangkal petir .....	134
Gambar 5.17 Sistem jaringan listrik .....	135

## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Hubungan Alam dan Kesehatan.....	40
Table 2.2 14 Pola Desain Biofolik .....	42
Table 2.3 Tingkat Kehadira Pola Biofolik .....	44
Table 2.4 Zonasi Area Biofolika.....	47
Table 2.5 Vegetasi dalam Biofolik.....	48
Table 4.1 Pemilihan tapak berdasarkan SWOT .....	72
Table 4.2 Analisis berdasarkan penilaian.....	73
Table 4.3 Analisis vegetasi tapak.....	84
Table 4.4 Analisis dimensi ruang bangunan pengelola.....	88
Table 4.5 Analisis dimensi ruang bangunan ruang kerja bersama.....	90
Table 4.6 Analisis dimensi ruang bangunan kantor sewa .....	93
Table 4.7 Analisis dimensi ruang bangunan restaurant .....	96
Table 4.8 Kebutuhan utilitas bangunan.....	97
Table 4.9 Kebutuhan ruang servis.....	98
Table 4.10 Kebutuhan ruang utilitas .....	98
Table 4.11 Persyaratan ruang pengelola .....	100
Table 4.12 Persyaratan ruang kerja bersama.....	101
Table 4.13 Persyaratan ruang kantor sewa.....	102
Table 4.14 Persyaratan ruang <i>foodcourt</i> .....	103
Table 5.1 Konsep bentuk.....	121
Table 5.2 Table material <i>Hardscape dan Softscape</i> .....	137
Table 5.3 Konsep struktur .....	131