

***STUDENT HOUSING* UNIVERSITAS GUNADARMA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR *BIOPHILIC* DI DEPOK JAWA
BARAT**

SKRIPSI

Oleh

HERDIN SEPTIADI

1854050030



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**

***STUDENT HOUSING* UNIVERSITAS GUNADARMA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR *BIOPHILIC* DI DEPOK JAWA
BARAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars) Pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Kristen Indonesia

Oleh

HERDIN SEPTIADI

1854050030



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herdin Septiadi

NIM : 1854050030

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang ber judul “*STUDENT HOUSING UNIVERSITAS GUNADARMA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC DI DEPOK JAWA BARAT*” adalah:

1. Saya membuat dan menyelesaikan karya tugas akhir saya sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tercantum dalam referensi karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara yang tepat sebagai referensi.
3. Karya tugas akhir ini tidak terdiri dari terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang disebutkan dalam referensi tugas.

Jika terbukti bahwa saya tidak memenuhi persyaratan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 26 Juni 2023



Herdin Septiadi



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA FAKULTAS TEKNIK

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
STUDENT HOUSING UNIVERSITAS GUNADARMA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC DI DEPOK JAWA BARAT

Oleh:

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herdin Septiadi

NIM : 1854050030

Program Studi : Arsitektur

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu/ pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 26 Juni 2023

Menyetujui:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr.-Ing.Ir.Uras Siahaan, lic.rer.reg.
NIDK : 8882423419

Fanny siahaan,ST,MT.
NIDN : 0321067606

Ketua Program Studi Arsitektur,



Grace Putri Dianty, S.T., M.Ars.

Dekan,



Dikky Antonius, S.T., M.Sc.



PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 26 Juni 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Herdin Septiadi

NIM : 1854050030

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “*STUDENT HOUSING UNIVERSITAS GUNADARMA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC DI DEPOK JAWA BARAT*” oleh tim penguji yang terdiri dari:

No.	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan	
1	Prof.Dr.Ir.Uras Siahaan, Lrr	Sebagai Ketua	1	2
2	Prof.Dr.Ir.James Rilatupa,M.Si	Sebagai Anggota		
3	Dr. Ramos Pasaribu ST.,MT	Sebagai Anggota	3	4
4	Ir.Riyadi Ismanto, M.Arch	Sebagai Anggota		
5	Grace Putri Dianty,S.T., M.Ars	Sebagai Anggota	5	6
6	Fanny Siahaan,ST,MT	Sebagai Anggota		

Jakarta, 26 Juni 2023



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herdin Septiadi
NIM : 1854050030
Fakultas : Teknik
Program Studi : Arsitektur
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : *Student Housing Universitas Gunadarma Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic di Depok Jawa Barat*

Menyatakan bahwa:

1. Karya saya, yang saya buat dengan bimbingan dosen pembimbing, adalah asli dan tidak merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi mana pun; Tugas akhir tersebut adalah karya saya sendiri.
2. Tugas akhir ini tidak mengambil karya orang lain, dan jika saya mengutip dari karya orang lain, itu akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia. Hak ini memungkinkan mereka menyimpan, mengalih media, mengformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama saya tetap menunjukkan nama saya sebagai penulis dan pemilih hak cipta.

Saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau peraturan perundang-undangan Republik Indonesia lainnya, serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang terkait.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 26 Juni 2023



Herdin Septiadi

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah membantu mereka menyusun laporan program tugas akhir sarjana arsitektur dari awal hingga akhir.

Saya menggunakan beberapa sumber yang saya peroleh dari data dan literatur yang ada untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Sebelum mencari bahan untuk tugas akhir saya, saya teliti dan susun dengan cermat artikel berjudul "Student Housing Universitas Gunadarma dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic di Depok Jawa Barat."

Penulis berharap laporan program tugas akhir sarjana arsitektur ini bermanfaat bagi pembaca dan memberikan informasi yang jelas untuk membantu kita semua belajar dan memperluas wawasan kita. Penulis menyadari bahwa banyak orang memberikan dukungan material dan spiritual selama proses pelaksanaan, penyusunan, dan penyelesaian program tugas akhir sarjana arsitektur ini. Karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Riyadi Ismanto AR, M. Arch, sebagai KA. Studio PASA dan pembimbing program tugas akhir, telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, saran, dan dukungan selama proses penulisan.
2. Dosen pembimbing program tugas akhir, Prof. Dr. Ing. Ir. Uras Siahaan, Lrr, telah banyak memberikan saran, bimbingan, dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing program tugas akhir Fanny Siahaan, ST, MT, telah memberikan banyak saran, bimbingan, dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang turut serta memberikan doa, nasihat, insentif, dan dorongan untuk menyelesaikan pendidikan dan skripsi di Universitas Kristen Indonesia.
5. Terima kasih kepada semua dosen dan karyawan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Kristen Indosia atas saran, dukungan, dan dukungannya selama kuliah.

6. Para sahabat-sahabat yang telah bekerja sama sejak awal perkuliahan selalu ada untuk penulis di saat yang baik maupun yang buruk, memberikan semangat dan dukungan satu sama lain.
7. Teman-teman dari angkatan 2018 membantu penulis dengan informasi dan inovasi.
8. Pihak lain yang tidak disebutkan namanya yang turut membantu dan mendorong penulis.

Sangat diharapkan kritik dan saran yang konstruktif karena laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan penulis sendiri. Kami berharap laporan ini bermanfaat bagi semua orang, dan pembaca khususnya.

Jakarta, 26 Juni 2023



Penulis
Herdin Septiadi



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Pembahasan	3
1.5 Metode Pembahasan	3
1.6 Sistematik Pembahasan	4
BAB II	5
TINJAUAN DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Universitas Gunadarma	5
2.2 Tinjauan <i>Student Housing</i>	7
2.2.1 Pengertian dan Fungsi <i>Student Housing</i> Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum	8
2.2.2 Klasifikasi Bangunan <i>Student Housing</i> sebagai Bangunan Gedung ..	8
2.2.3 Fungsi <i>Student Housing</i> / Perumahan Mahasiswa	10
2.2.4 Jenis dan Tipe Bangunan <i>Student Housing</i>	10
2.2.5 Studi Preseden	17
2.2.6 Studi Banding	27
2.3 Arsitektur <i>Biophilic</i>	29
2.3.1 Definisi Arsitektur <i>Biophilic</i>	29
2.3.2 Prinsip Desain Arsitektur <i>Biophilic</i>	30

2.3.3	Elemen Desain Arsitektur Biofilik	36
2.3.4	Deskripsi Enam Elemen Biophilic	37
2.3.5	Pengaruh Desain <i>Biophilic</i>	43
2.3.6	Studi Preseden Parkroyal On Pickering	44
BAB III		47
PERMASALAHAN		47
3.1	Aspek Manusia	47
3.2	Aspek Bangunan	48
BAB IV		49
ANALISA		49
4.1	Analisa Topik	49
4.1.1	Pemilihan Tapak	49
4.1.2	Gambaran Umum Lokasi Tapak	49
4.1.3	Peraturan Tata Guna Lahan	50
4.1.4	Data Tapak	51
4.1.5	Kondisi Lingkungan sekitar Tapak	52
4.1.6	Analisis Aksesibilitas	53
4.1.7	Analisa Linkage	54
4.2	Analisa potensi tapak	54
4.2.1	Analisa View	55
4.2.2	Analisa Kebisingan	56
4.2.3	Analisa Penghijauan (Vegetasi)	57
4.2.4	Analisa Angin	57
4.2.5	Analisa Klimatologi	59
4.2.6	Analisa Air Hujan (Drainase)	61
4.2.7	Analisa zoning	62
4.2.8	Analisa Parkir	63
4.3	Analisa Ruang	63
4.3.1	Analisa Fungsi	63
4.3.2	Analisa Pengguna Ruang	65
4.3.3	Analisa Sirkulasi Pengguna pada Bangunan	65
4.3.4	Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang	69

4.4.1	Analisa Sistem Struktur dan Konstruksi	75
4.5	Pendekatan Aspek Bangunan	78
4.5.1	Sistem Pencahayaan	78
4.5.2	Sistem Penghawaan	80
4.5.3	Sistem Transportasi	81
4.5.4	Sistem Elektrikal	82
4.5.5	Sistem Kebakaran	83
4.5.6	Jaringan Air Bersih	84
4.5.7	Jaringan Air Kotor	85
4.5.8	Sistem Pengolahan Limbah	86
BAB V		87
KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		87
5.1	Konsep Dasar	87
5.1.1	Pendekatan <i>Biophilic Design</i>	87
5.1.2	Lima Konsep Perancangan Arsitektur Biophilic	87
5.2	Konsep Gubahan Massa	93
5.3	Konsep Tapak	94
5.4	Koridor dan Kamar	95
5.4.1	Material	96
5.4.2	Kebutuhan Air Student Housing	99
5.4.3	Kebutuhan air student housing untuk 736 mahasiswa untuk tower A dan B	100
BAB VI		102
KESIMPULAN DAN SARAN		102
6.1	Kesimpulan	102
6.2	Saran	102
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN		104

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Mahasiswa Universitas di Depok, Jawa Barat	2
Tabel 2. 1 Bentuk Hunian.....	11
Tabel 2. 2 Tinjauan Ourdomain Student Housing	18
Tabel 2. 3 Tinjauan Dormitory UPH	22
Tabel 2. 4 Tinjauan Student Housing President University	24
Tabel 2. 5 Tinjauan Studi Banding Dormitory UPH & Student Housing PU	27
Tabel 2. 6 Pengertian Prinsip desain dalam Biophilic berdasarkan 14 Patterns. ...	30
Tabel 4. 1 Analisa Besaran Ruang.....	70
Tabel 4. 2 Perbandingan Bentuk Bangunan	73
Tabel 4. 3 Struktur Atap dan Dinding Luar	75
Tabel 4. 4 Struktur Plat Lantai	76
Tabel 4. 5 Struktur Modul dan Pondasi	77
Tabel 4. 6 Sistem Kebakaran	83
Tabel 5. 1 Jenis - jenis Tanaman pada Taman.....	89
Tabel 5. 2 Material Bangunan.....	96
Tabel 5. 3 Kebutuhan Air.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Map Kota Depok	1
Gambar 2. 1	Universitas Gunadarma.....	5
Gambar 2. 2	Daftar akademik mahasiswa GUNDAR	6
Gambar 2. 3	Perbandingan Jumlah Laki-Laki dan Perempuan	6
Gambar 2. 4	Grafik Jurusan Mahasiswa	7
Gambar 2. 5	Ourdomain Student Housing	18
Gambar 2. 6	Dormitory UPH	21
Gambar 2. 7	Student Housing President University	24
Gambar 2. 8	Hotel parkroyal on pickring	45
Gambar 2. 9	Tanaman tropis	45
Gambar 2. 10	Unit Kamar Hotel	45
Gambar 2. 11	View podium 5 lantai	46
Gambar 4. 1	Peta Kawasan Margona Depok (kiri) dan Lokasi Tapak (kanan)....	50
Gambar 4. 2	Lokasi Tapak	50
Gambar 4. 3	Data Tapak	52
Gambar 4. 4	Analisis Lingkungan Sekitar Tapak	53
Gambar 4. 5	Transportasi Tapak	53
Gambar 4. 6	Urban Linkage	54
Gambar 4. 7	Analisa View	55
Gambar 4. 8	Analisa Kebisingan	56
Gambar 4. 9	Analisa Vegetasi	57
Gambar 4. 10	Analisa Angin	58
Gambar 4. 11	Tanaman Tanjung	58
Gambar 4. 12	Penerapan Tanaman Bunga pada Tapak	59
Gambar 4. 13	Analisis Orientasi Bangunan Sekitar Tapak	59
Gambar 4. 14	Green roof	60
Gambar 4. 15	Vegetasi Sun Shading Fasad	61
Gambar 4. 16	Analisa Air Hujan	61
Gambar 4. 17	Penampung Air Hujan	62
Gambar 4. 18	Teknik Biopori	62
Gambar 4. 19	Analisa Zoning	62

Gambar 4. 20	Analisa Parkir	63
Gambar 4. 21	Analisa Sirkulasi Pengguna pada Bangunan	66
Gambar 4. 22	Analisa Sirkulasi Mahasiswa	67
Gambar 4. 23	Analisa Sirkulasi Pengelola	68
Gambar 4. 24	Analisa Sirkulasi Pengunjung	69
Gambar 4. 25	Analisa Alami Cahaya Langsung	78
Gambar 4. 26	Analisa Alami Cahaya Dipantulkan	79
Gambar 4. 27	Analisa Buatan Cahaya Langsung	80
Gambar 4. 28	Alur Penghawaan Buatan	81
Gambar 4. 29	Standard Contoh Tangga	82
Gambar 4. 30	Standard Sistem Elektrikal	82
Gambar 4. 31	Sistem Jaringan Air Bersih	85
Gambar 4. 32	Jaringan Air Kotor	85
Gambar 4. 33	Pengolahan Sampah	86
Gambar 5. 1	Pemanfaatan pada Interior	88
Gambar 5. 2	Pemanfaatan Air Hujan Rain Garden	90
Gambar 5. 3	Air Mancur pada Taman	90
Gambar 5. 4	Penerapan Material Alam	91
Gambar 5. 5	Contoh Penerapan Fasad	91
Gambar 5. 6	Contoh Penerapan Fasad	92
Gambar 5. 7	Analisa Klimatologi pada Bangunan	92
Gambar 5. 8	Bentuk Gubahan Massa	94
Gambar 5. 9	Konsep Tapak	95
Gambar 5. 10	Single Loaded Corridor	95
Gambar 5. 11	Tipe Kamar	96
Gambar 5. 12	Tendon Air	101

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Asistensi Dosen Pembimbing I	104
Lampiran 2 : Lembar Asistensi Dosen Pembimbing II	108



ABSTRAK

Meskipun asrama mahasiswa dimaksudkan untuk menyediakan tempat tinggal dan hunian bagi siswa perguruan tinggi, mereka sekarang juga berperan penting sebagai sarana untuk membentuk komunitas dengan berbagai kegiatan yang dapat dilakukan di dalamnya. Asrama biasanya dibangun dengan tiga tujuan utama: untuk memfasilitasi interaksi sosial, membantu siswa belajar, dan menjaga kesehatan mereka. Namun, belum ada bangunan asrama mahasiswa yang memenuhi tujuan yang disebutkan di atas di salah satu universitas di Depok, Universitas Gunadarma. Tujuan dari perencanaan dan perancangan ini adalah untuk memenuhi ketiga hal yang sudah disebutkan sebelumnya, yaitu sebagai tempat interaksi sosial, peningkatan akademik, dan memberikan tempat tinggal yang nyaman, aman, dan berkelanjutan. Perancangan ini juga dapat memenuhi kebutuhan tempat tinggal mahasiswa seperti bangunan asrama pada umumnya. Konsep biophilic, yang menggunakan pendekatan bangunan dengan alam, dapat membantu penghuni asrama Universitas Gunadarma merasa nyaman.

Kata kunci : Asrama, Universitas Gunadarma, Depok, Biophilic.

ABSTRACT

Although student residences were meant to provide college students with a place to live and live, they now also play an important role as a means of forming a community with a variety of activities to take place within. Dormitories are usually built with three main goals in mind: facilitating social interaction, helping students learn, and maintaining their health. However, there is not yet a student dormitory building that fulfills the above-mentioned objectives in one of the universities in Depok, Gunadarma University. The purpose of this planning and determination is to fulfill the three things previously mentioned, namely as a place for social interaction, academic improvement, and providing a comfortable, safe and sustainable place to live. This design can also meet the needs of student housing such as dormitory buildings in general. The biophilic concept that uses building tricks with nature can help Gunadarma University dormitory residents feel comfortable.

Keywords: *Dormitory, Gunadarma University, Depok, Biophilic*