

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK DI DEPOK,
SLEMAN



DISUSUN OLEH:

KELLY LIM

190117649

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2023

**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

**PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR BIOKLIMATIK DI DEPOK, SLEMAN**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**Kelly Lim
NPM : 190117649**

**Telah diperiksa, dievaluasi, dan dinyatakan lulus
dalam Penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur pada
Program Studi Arsitektur - Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik - Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**Yogyakarta, 14 April 2023
Pembimbing,**

Dr. Floriberta Binarti, S.T., Dipl.NDS., Arch.

**Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur**



Prof. Ir. Prasasto Satwiko, MBS, Ph.D.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK DI DEPOK,
SLEMAN**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 14 April 2023

Yang membuat pernyataan,



(Kelly Lim)

DAFTAR ISI

BAB I	7
PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang	7
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek	7
1.1.2 Latar Belakang Masalah	10
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan dan Sasaran	11
1.3.1 Tujuan	11
1.3.2 Sasaran	11
1.4 Lingkup Studi	11
1.4.1 Lingkup Spasial	11
1.4.2 Lingkup Temporal	11
1.4.3 Lingkup Substansial	12
1.5 Metodologi	12
1.5.1 Metode Pengumpulan Data Primer	12
1.5.2 Data sekunder	12
1.5.3 Teknik Analisis Data	13
1.6 Kerangka Berpikir	14
BAB II	15
TINJAUAN TEORITIKAL	15
2.1 Tinjauan Asrama Mahasiswa	15
2.1.1 Pengertian dan fungsi Asrama Mahasiswa	15
2.1.2 Klasifikasi Jenis Asrama Mahasiswa	15
2.1.3 Standar Dimensi Asrama Mahasiswa	16
2.1.4 Jenis Ruang Asrama dan Fasilitas Mahasiswa	19
2.1.4 Kegiatan Asrama Mahasiswa	21
2.2 Tinjauan Arsitektur Bioklimatik	23
2.2.1 Arsitektur Bioklimatik	23
2.2.2 Kriteria Arsitektur Bioklimatik	25
2.2.3 Prinsip Arsitektur Bioklimatik	29
2.3 Studi Preseden	30
2.3.1 Preseden Pendekatan Arsitektur Bioklimatik	30
2.3.2 Preseden Arsitektur Tipologi Asrama Mahasiswa	35
2.3.3 Preseden Arsitektur Tipologi Asrama Dalam Negeri	40
2.4 Kesimpulan Studi Preseden	43
BAB III	46
TINJAUAN KASUS OBJEK	46
3.1 Karakteristik Wilayah	46
3.1.1 Potensi Wilayah	46
3.2 Tinjauan Umum Wilayah	48
3.2.1 Kondisi Geografis Wilayah Desa Condongcatur	48
3.2.2 Regulasi dan Peraturan	57
3.2.3 Faktor Pemilihan Tapak	57
3.2.4 Survey Tapak	57
3.3 Tinjauan Tapak	60
3.3.1 Kondisi Administratif Kawasan Tapak II	60
3.3.1 Kondisi Administratif Kawasan Tapak III	60
3.4 Alternatif Tapak	61
3.4.1 Pemilihan Tapak	62
BAB IV	63
ANALISA	63
4.1 Karakteristik Pengguna	63
4.2 Analisis Kegiatan	63
4.3 Analisis Pelaku	64

4.4 Analisis Kebutuhan Ruang	66
4.5 Analisis Besaran Ruang	68
4.6 Hubungan Ruang Mikro	70
4.7 Organisasi Ruang	73
4.5 Analisis Tapak	74
4.5.1 Data tapak	74
4.5.2 Aksesibilitas	75
4.5.3 Kebisingan	75
4.5.4 Penghawaan	76
4.5.4 View ke tapak	77
4.5.5 Utilitas	78
BAB V	79
KONSEP (SINTESIS)	79
5.1 Konsep Dasar	79
5.2 Konsep Peruangan	80
5.3 Konsep Tata Massa	81
5.4 Konsep Struktur	84
5.4.1 Sub Struktur	84
5.4.2 Super Struktur	84
5.4.3 Struktur Atas	84
5.5 Konsep Utilitas	84
5.5.1 Konsep Jaringan Air Bersih	84
5.5.2 Konsep Jaringan Air Kotor	85
5.5.3 Konsep Jaringan Air Hujan	85
5.5.4 Konsep Jaringan Limbah Padat	85
5.5.5 Konsep Jaringan Listrik	85
5.5.6 Konsep Jaringan Penangkal Petir	86
5.5.7 Konsep Evakuasi Bencana	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Jumlah mahasiswa yang mendaftar di UAJY	8
Gambar 2	Jumlah mahasiswa di kampus Atma Jaya	9
Gambar 3	Asrama Maximilian Kolbe UAJY	9
Gambar 4	Alur Pikir Penulis	14
Gambar 5	Apartemen	20
Gambar 6	Apartemen Ganda	20
Gambar 7	Lembar data representatif untuk elemen bioklimatik bangunan tradisional.	25
Gambar 8	Elemen bioklimatik dinyatakan sebagai persentase berikut dari tempat	28
Gambar 9	Asrama Bioklimatik HippoFarm	30
Gambar 10	Asrama Bioklimatik <i>HippoFarm</i>	31
Gambar 11	Gambar 2.5 Koridor depan dan kanopi	32
Gambar 12	Gambar 2.6 Dinding dengan panel rotan	32
Gambar 13	Campuran material atap	33
Gambar 14	Peninggian lantai	33
Gambar 15	Kamar asrama	33
Gambar 16	Dinding plesteran batu kapur dan shower komunal	34
Gambar 17	Toilet kering	34
Image 18	Potongan	35
Image 19	<i>Ravel Residence</i> , Amsterdam	36
Image 20	Unit kamar	37
Image 21	Gubahan massa	38
Image 22	Siteplan	39
Image 23	Denah	39
Image 24	Lapangan basket di <i>rooftop</i>	39
Gambar 25	Ruang diskusi	40
Gambar 26	Asrama Ratnaningsih Kinanti UGM	41
Gambar 27	Kamar Asrama	41
Gambar 28	Fasilitas Ruang Diskusi	42
Gambar 29	Lobby Mahasiswa	42
Gambar 30	Fasilitas Gazebo	43
Gambar 31	Peta Pengembangan Kawasan Strategi Cepat Tumbuh Kabupaten Sleman	46
Gambar 32	Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Sleman	47
Gambar 33	Peta RTRW Kabupaten Sleman	48
Gambar 34	Suhu rata-rata harian tertinggi (garis merah) dan terdingin (garis biru)	48
Gambar 35	.8 Rata-rata Curah Hujan Bulanan di Sleman	52

DAFTAR TABEL

Table 1	<i>Ringkasan Mahasiswa Aktif Tahun 2018 Semester Ganjil</i>	88
Table 2	<i>Ringkasan Mahasiswa Aktif Tahun 2019 Semester Ganjil</i>	88
Table 3	<i>Ringkasan Mahasiswa Aktif Tahun 2020 Semester Ganjil</i>	89
Table 4	<i>Ringkasan Mahasiswa Aktif Tahun 2021 Semester Ganjil</i>	89
Table 5	<i>Ringkasan Mahasiswa Aktif Tahun 2022 Semester Ganjil</i>	89

