

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT ECO-AGROWISATA

Tema: Arsitektur Ekologis



**Mata Kuliah
AT598
TUGAS AKHIR**

**Penyusun:
Feni Nurfahmiati
1601765**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

FENI NURFAHMIATI

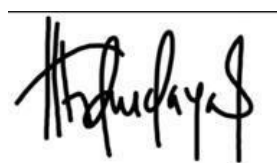
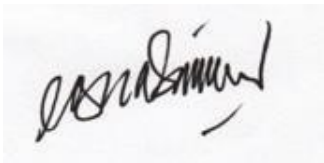
1601765

PERANCANGAN PUSAT ECO-AGROWISATA

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Erna Krisnanto, S.T., M.T.

Kunthi Herma Dwidayati, S.Pd., M.Sc.

NIP. 19720607 199802 1 002

NIP. 920200419880620201

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik
Arsitektur FPTK-UPI,

Ketua Program Studi Arsitektur FPTK-UPI,



Persetujuan sidang tugas akhir

Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T.

Tutin Aryanti, S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 19711022 199802 2 001

NIP. 19750815 200312 2 001

HALAMAN PERNYATAAN TUGAS AKHIR

Dengan Ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul “Perancangan Pusat Eco-Agrowisata” merupakan sebenar-benarnya karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku,

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang diberikan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran dalam karya saya ini.

Majalengka, September 2021



Penulis

USULAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Kelompok A

Ketua: Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M.Pd., M.T. (1)

Anggota:

1. Dr. Eng. Beta Paramita, S.T., M.T. (1)
2. E. Krisnanto, S.T., M.T. (1)
3. Riskha Mardiana, S.T., M.Pd. (2)
4. Indah Susanti, S.Pd., M.T. (2)

Kelompok B

Ketua: Dra. Rr. Tjahyani Busono, M.T. (1)

Anggota:

1. Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T. (1)
2. Dr. Eng. Usep Surahman, S.T., M.T. (1)
3. R. Diah Srihartati, S.T., M.T. (2)
4. Adi Ardiansyah, S.Pd., M.T. (2)
5. Trias Megayanti, S.Pd., M.T. (2)

Kelompok C

Ketua: Drs. R. Irawan Surasetja, M.T. (1)

Anggota:

1. Tutin Aryanti, S.T., M.T., Ph.D. (1)
2. Ilhamdaniah, S.T., M.T., Ph.D. (1)
3. Fauzi Rahmanullah, S.Pd., M.T. (2)
4. Restu Minggra, S.Pd., M.T. (2)

Kelompok D

Ketua: Dr. Asep Yudi Permana, S.Pd., M.Ds. (1)

Anggota:

1. Lucy Yosita, S.T., M.T. (1)
2. Diah Cahyani Permana Sari, S.T., M.T. (2)
3. Suhandy Siswoyo, S.T., M.T. (2)
4. Nitih Indra Komala Dewi, S.Pd., M.T. (2)

Pembimbing yang diusulkan:

Pembimbing 1	Erna Krisnanto, S.T., M.T. (1)	
Pembimbing 2	Kunthi Herma Dwidayati, S.Pd., M.Sc.	

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Swt yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang. Puja dan puji syukur kami panjatkan atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Perancangan Pusat Eco-Agrowisata

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir. Dalam Laporan Tugas akhir ini membahas tentang studi literatur, studi banding, data tapak mengenai perencanaan dan perancangan, konsep hingga rancangan preliminier.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini, meliputi:

1. **Erna Krisnanto, S.T., M.T.** sebagai Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir Penulis,
2. **Kunthi Herma Dwidayati, S.Pd., M.Sc.** sebagai Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir Penulis,
3. **Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M.Pd., M.T.** sebagai Dosen Pembahas pada Seminar dan Sidang Tugas Akhir Penulis.
4. **Dr. Eng. Beta Paramita, S.T., M.T** sebagai Dosen Pembahas pada Seminar Tugas Akhir Penulis.
5. **Riskha Mardiana, S.T., M.Pd.** sebagai Dosen Pembahas pada Seminar dan Sidang Tugas Akhir Penulis.
6. **Indah Susanti, S.Pd., M.T.** sebagai Dosen Pembahas pada Seminar Tugas Akhir Penulis.
7. **Tutin Aryanti, Ph.D,** sebagai Ketua Program Studi Arsitektur FPTK UPI,
8. **Eng. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T.,** sebagai Ketua Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur UPI dan penguji Tugas Akhir Penulis,
9. Orang tua, yang telah memberikan dukungan terbaik baik moril maupun materil,
10. Maulana Farras Naufal yang turut membantu dalam rangkaian proses pengerjaan Tugas Akhir.
11. Sahabat seperjuangan penulis, Falina, Fadhlan, Zaid serta Teman-teman Program Studi Arsitektur 2016 - 2017 UPI yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca sebagai bahan evaluasi dalam pembuatan proposal berikutnya.

Akhir kata, penulis berharap laporan tentang Perancangan Pusat Eco-Agrowisata ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca di masa yang akan datang.

Majalengka, Juli 2021

Penulis

PERANCANGAN PUSAT ECO-AGROWISATA

Feni Nurfahmiati¹

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,
Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat
40154

¹Email: feninurfahmiati@student.upi.edu

ABSTRAK

Perancangan Pusat Eco-Agrowisata dilatarbelakangi oleh beberapa isu dan segala potensi yang ada. Salah satu permasalahannya yaitu kurangnya kebiasaan masyarakat perkotaan berhubungan secara langsung dengan hal-hal yang berbau alam karena lebih sering bersinggungan dengan hiruk pikuk perkotaan dan Gedung-gedung tinggi. Selain itu kurangnya minat generasi ke generasi terhadap sector pertanian, didukung dengan data bahwa aktivis pertanian memiliki tingkat pendidikan formal yang relative rendah. Masalah lain yaitu stigma terhadap bidang pertanian itu sendiri yang sudah mulai ditinggalkan, ironinya negara Indonesia ialah negara agraris. Oleh karena itu dengan berbagai isu di atas serta karena perlunya edukasi tentang pertanian menjadi alasan perancangan ini. Selain itu Bandung memiliki potensi sebagai tempat wisata yang mampu menarik pengunjung. Adapun metode yang digunakan yaitu melalui studi literatur dan studi lapangan hingga studi banding terkait perancangan. Pendekatan yang digunakan yaitu arsitektur ekologis. Pendekatan ini mendukung tujuan dan sasaran dari perancangan yang ingin mengembalikn keseimbangan alam dengan segala hal di sekitarnya.

Kata kunci: Agrowisata, Arsitektur Ekologis, Pertanian.

ABSTRACT

The design of the Eco-Agrotourism Center is motivated by several issues and all the potentials that exist. One of the problems is the lack of habits of urban communities that are directly related to things that smell natural because they are more often in contact with urban bustle and tall buildings. In addition, the lack of interest from generation to generation in the agricultural sector is supported by data that agricultural activists have a relatively low level of formal education. Another problem is the stigma against the agricultural sector itself which has begun to be abandoned, ironically, Indonesia is an agricultural country. Therefore, the various issues above and the need for education about agriculture are the reasons for this design. In addition, Bandung has the potential as a tourist place that is able to attract visitors. The method used is through literature studies and field studies to comparative studies related to design. The approach used is ecological architecture. This approach supports the goals and objectives of the design which wants to restore the balance of nature with everything around it.

Keywords: Agrotourism, Ecological Architecture, Agriculture.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	4
1.4 Penetapan Lokasi.....	4
1.5 Metode Perancangan	4
1.6 Lingkup Perancangan.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II	8
TINJAUAN PERENCANAAN	8
2.1 TINJAUAN UMUM	8
2.1.1 Kajian Literatur	8
2.1.2 Studi Banding Proyek Sejenis	14
2.1.3 Elaborasi Tema	32
2.1.4 Studi Banding Tema Sejenis	33
2.2 TINJAUAN KHUSUS.....	42
2.2.1 Lingkup Perancangan.....	42
2.2.2 Analisis Aktivitas	42
2.2.3 Analisis Pelaku	45
2.2.4 Analisis Fungsi.....	46
2.2.5 Analisis Kebutuhan Ruang	46
2.2.6 Program Ruang dan Bangunan	52
BAB III	54
TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	54
3.1 Latar Belakang Penetapan Lokasi.....	54

3.2	Penetapan Lokasi.....	54
3.3	Kondisi Fisik Lokasi.....	57
3.3.1	Lokasi.....	57
3.3.2	Regulasi.....	58
3.3.3	Kontur Site.....	59
3.3.4	Tautan Lingkungan.....	60
3.3.5	View.....	61
3.3.6	Aksesibilitas.....	62
3.3.7	Kebisingan.....	63
3.3.8	Iklim.....	64
3.3.9	Vegetasi.....	66
3.4	Peraturan Bangunan/Kawasan Setempat.....	66
3.5	Analisis Tapak.....	67
3.5.1	Analisis aksesibilitas.....	67
3.5.2	Analisis view.....	68
3.5.3	Analisis iklim.....	69
3.5.4	Analisis Tautan Lingkungan.....	69
3.5.5	Analisis Kebisingan dan Vegetasi.....	70
BAB IV	71
KONSEP PERANCANGAN	71
4.1	Konsep Gubahan Massa.....	71
4.2	Konsep Zoning/Pemintakatan.....	78
4.3	Konsep Sirkulasi Dalam dan Luar Ruangan.....	79
4.4	Konsep Struktur.....	80
4.5	Konsep Rancangan Utilitas.....	81
BAB V	82
KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1	Rencana Tapak.....	82
5.2	Block Plan.....	84
5.3	Denah Lantai Dasar.....	83

5.4 Denah Lantai Atas	84
5.5 Tampak	85
5.6 Potongan.....	87
5.7 Detail	88
5.8 Perspektif	91
5.9 Analisis Ekonomi Bangunan	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram alur prose produksi jenang apel KA.....	15
Gambar 2. 2 Pola aktivitas wisata pada Kusuma Agrowisata	16
Gambar 2. 3 Zonasi Perkebunan	17
Gambar 2. 4 Integrasi zona wisata dan zona agroindustry	17
Gambar 2. 5 Integrasi di dalam perkebunan	17
Gambar 2. 6 bentuk dan dimensi sirkulasi agrowisata Kusuma.....	18
Gambar 2. 7 Perspektif site Puspa Agro Sidoarjo.....	18
Gambar 2. 8 Perspektif Zonasi Site	19
Gambar 2. 9 Zonasi.....	20
Gambar 2. 10 Sistem Vertikal Farming Sky Greens	22
Gambar 2. 11 Interior Sistem Vertikal Farming Sky Greens	22
Gambar 2. 12 Eksterior Sistem Vertikal Farming Sky Greens	22
Gambar 2. 13 Area Sistem Vertical Farming Sky Greens.....	22
Gambar 2. 14 Kawasan Sistem Vertical Farming Sky Greens.....	23
Gambar 2. 15 Konsep Site	26
Gambar 2. 16 Tropical Camp	26
Gambar 2. 17 D'Cabin.....	27
Gambar 2. 18 Taman Air Mancur	27
Gambar 2. 19 Wisata Buah	28
Gambar 2. 20 Wisata Danau.....	29
Gambar 2. 21 Water Zone.....	29
Gambar 2. 22 Fasilitas Kendaraan.....	31
Gambar 2. 23 Green School Bali	33
Gambar 2. 24 Material Bambu	34
Gambar 2. 25 Atap Alang-Alang	34
Gambar 2. 26 Ruang Kelas Terbuka.....	35
Gambar 2. 27 Alat Pengolahan Energi Green School.....	35
Gambar 2. 28 Sistem Pengolahan Energi Green School.....	36
Gambar 2. 29 Perpustakaan Pusat UI	36
Gambar 2. 30 Perpustakaan UI Menyatu dengan Bukit Buatan	37
Gambar 2. 31 Green Roof Perpustakaan UI	37
Gambar 2. 32 Penggunaan Jendela-Jendela besar.....	38
Gambar 2. 33 Saluran Air dan Skylight	38
Gambar 2. 34 Konsep Interior Terbuka.....	38
Gambar 2. 35 Master Plan Garden By The Bay.....	39
Gambar 2. 36 Cloud Forest.....	40

Gambar 2. 37 Interior Flower Dome	41
Gambar 2. 38 Struktur	41
Gambar 3. 1 Eksisting Site	57
Gambar 3. 2 Regulasi	58
Gambar 3. 3 Kontur Site	59
Gambar 3. 4 Tautan Lingkungan	60
Gambar 3. 5 View ke Luar	61
Gambar 3. 6 View ke Dalam	61
Gambar 3. 7 Aksesibilitas	62
Gambar 3. 8 Tautan Lingkungan	63
Gambar 3. 9 Iklim dalam 5 Hari	64
Gambar 3. 10 Pergerakan Angin	65
Gambar 3. 11 Vegetasi	66
Gambar 3. 12 Analisis Aksesibilitas	67
Gambar 3. 13 Analisis View	68
Gambar 3. 14 Analisis Iklim	68
Gambar 3. 15 Analisis Tautan Lingkungan	69
Gambar 3. 16 Analisis Kebisingan dan Vegetasi	70
Gambar 4. 1 Konsep Dasar Ekologis	71
Gambar 4. 2 Konsep Dasar Pertanian pada Gubahan Massa	72
Gambar 4. 3 Konsep Pertanian	73
Gambar 4. 4 Material	74
Gambar 4. 5 Konsep Gubahan Massa Bangunan Greenhouse	75
Gambar 4. 6 Konsep Gubahan Massa Cottage	76
Gambar 4. 7 Konsep Gubahan secara Umum	77
Gambar 4. 8 Konsep Zoning	78
Gambar 4. 9 Konsep Sirkulasi Luar dan Dalam	79
Gambar 4. 10 Konsep Struktur	80
Gambar 4. 11 Penjelasan Konsep Struktur	80
Gambar 4. 12 Konsep Utilitas	81
Gambar 5. 1 Rencana Tapak	82
Gambar 5. 2 Block Plan	83
Gambar 5. 3 Denah Lantai Dasar	83
Gambar 5. 4 Denah Lantai Atas	84
Gambar 5. 5 Tampak Depan Bangunan Utama	85
Gambar 5. 6 Tampak Belakang Bangunan Utama	85
Gambar 5. 6 Tampak Belakang Bangunan Utama	85
Gambar 5. 7 Tampak Timur Bangunan Utama	86
Gambar 5. 8 Tampak Barat Bangunan Utama	86

Gambar 5. 9 Potongan Melintang 1-1	87
Gambar 5. 10 Potongan Memanjang 1-1	87
Gambar 5. 11 Axonometri Utilitas Stuktur Bangunan Utama	88
Gambar 5. 12 Axonometri Utilitas Air Bersih	88
Gambar 5. 13 Axonometri Utilitas Air Kotor	89
Gambar 5. 14 Axonometri Utilitas Listrik Bangunan Utama	89
Gambar 5. 15 Axonometri Utilitas Pemadam Kebakaran Bangunan Utama.....	90
Gambar 5. 16 Axonometri Utilitas <i>Sound System</i> Bangunan Utama	90
Gambar 5. 17 Perspektif Interior 1 Greenhouse	91
Gambar 5. 18 Perspektif Interior 2 Greenhouse	91
Gambar 5. 19 Perspektif Interior 3 Greenhouse	92
Gambar 5. 20 Perspektif Interior 4 Greenhouse	92
Gambar 5. 21 Perspektif Eksterior 1 Greenhouse	93
Gambar 5. 22 Perspektif Eksterior 2 Greenhouse	93

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. 1 Kerangka Berpikir	6
Diagram 2. 1 Aktivitas Aktivis dan Praktisi Pertanian.....	42
Diagram 2. 2 Aktivitas Pengunjung	42
Diagram 2. 3 Aktivitas Manajerial	43
Diagram 2. 4 Aktivitas Direktur	43
Diagram 2. 5 Aktivitas Staff	44
Diagram 2. 6 Aktivitas Peserta Didik atau Mahasiswa	44
Diagram 2. 7 Diagram Makro Hubungan Antar Bangunan.....	52
Diagram 2. 8 Diagram Mikro Hubungan Antar Ruang Agrowisata.....	52
Diagram 2. 9 Diagram Mikro Hubungan Antar Ruang Bangunan Industri	53

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 3. 1 Pemilihan Lokasi</u>	55
<u>Tabel 3. 2 Penilaian Lokasi</u>	56
<u>Tabel 3. 3 Standar Biaya Khusus Pemerintah Daerah Jawa Barat</u>	94

DAFTAR LAMPIRAN

1. Site Plan dan Block Plan	96
2. Denah Lantai 1	97
3. Denah Lantai <u>Tipikal</u>	97
4. Potongan <u>Melintang 1-1 Greenhouse</u>	98
5. Potongan <u>Memanjang 1-1 Greenhouse</u>	98
6. Tampak <u>Depan Greenhouse</u>	99
7. Tampak <u>Belakang Greenhouse</u>	99
8. <u>Axonometri Struktur</u>	100
9. <u>Axonometri Utilitas Air Bersih</u>	100
10. <u>Axonometri Utilitas Air Kotor</u>	101
11. <u>Axonometri Utilitas Instalasi Listrik</u>	101
12. <u>Axonometri Pemadam Kebakaran</u>	102
13. Axonometri <u>utilitas Sound System</u>	102
14. <u>Perspektif Kawasan 1</u>	103
15. <u>Perspektif Kawasan 2</u>	103

DAFTAR PUSTAKA

- Christopher Darius, Lina Purnama (2019). *Pertanian Vertikal di Arjuna Utara, Universitas Tarumanegara*, vol.1, No.2, 817-828. (819-823)
- Nur Elida, W. (2020). *Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dengan Pendekatan Arsitektur Organik*. (6-93)
- Prof Chungui Lu, (2016). *Feeding the Future: Sustainable Urban Agriculture/Vertical Farming*. (37)
- WOHA (2016). *WOHA's Oasia Hotel Conceived as a Living Green Tower in Singapore*.
- WOGA (2016). *Kampung Admiralty*.
- Mely Anita Sari (2018). *Garden By The Bay Sebagai Tujuan Wisata di Singapura* (9)
- Irfan Andi Suhadac(2018). *Penerapan Prinsip Eko Arsitektur Studi Kasus Perencanaan Kawasan Wisata Pongkok Ciblon, Universitas Islam Indonesia*. (1)
- Irfan Andi Suhadac(2018). *Penerapan Prinsip Eko Arsitektur Studi Kasus Perencanaan Kawasan Wisata Pongkok Ciblon, Universitas Islam Indonesia*. (11-13)
- Irfan Andi Suhadac(2018). *Penerapan Prinsip Eko Arsitektur Studi Kasus Perencanaan Kawasan Wisata Pongkok Ciblon, Universitas Islam Indonesia*. (19-23)
- Meity Dwi Asmariana, *Wahana Rekreasi Dalam Agrowisata Stroberi di Tawangmangu dengan Penekanan Ekologi Arsitektur, Universitas Sebelas Maret*. (44)
- Meity Dwi Asmariana, *Wahana Rekreasi Dalam Agrowisata Stroberi di Tawangmangu dengan Penekanan Ekologi Arsitektur, Universitas Sebelas Maret*. (48)
- Jati Untoro, Herri Gusmedi, Nining Purwasih (2014). *Audit Energi dan Analisis Penghematan Konsumsi Energi pada Sistem Peralatan Listrik di Gedung Pelayan Unila*, Volume 8, No. 2, (95)
- Salfiana (2015). *Perancangan Tata Letak Fasilitas Industri Puree, Sari Buah dan Selai dengan Kombinasi Bahan Baku Aneka Buah*. (26-28)
- Salfiana (2015). *Perancangan Tata Letak Fasilitas Industri Puree, Sari Buah dan Selai dengan Kombinasi Bahan Baku Aneka Buah*. (41)
- Salfiana (2015). *Perancangan Tata Letak Fasilitas Industri Puree, Sari Buah dan Selai dengan Kombinasi Bahan Baku Aneka Buah*. (26)
- Salfiana (2015). *Perancangan Tata Letak Fasilitas Industri Puree, Sari Buah dan Selai dengan Kombinasi Bahan Baku Aneka Buah*. (64-77)
- Diana Azkiawati, Finta Lissimia (2020). *Kajian Konsep Ekologis Pada Bangunan Hunian Vertical*, Volume 3 – Bomor 2 (203-209)
- Sky Greens (2014). *Vertical Farming and Technology*.
kadfirmaarsitektur.com/blog