

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN *AGRO TECHNO PARK* DI SUMBERJAYA**  
**LAMPUNG BARAT DENGAN TEMA ARSITEKTUR**  
**EKOLOGIS**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Arsitektur



**Disusun Oleh :**

Cici Okta Novalia

1601311

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

2022

# **LAPORAN PERANCANGAN *AGRO TECHNO PARK* DI SUMBERJAYA LAMPUNG BARAT DENGAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGIS**

Oleh  
Cici Okta Novalia  
1601311

Sebuah laporan yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Arsitektur pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Cici Okta Novalia 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia  
September 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Laporan ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**

---

Nama : Cici Okta Novalia  
NIM : 1601311  
Judul Tugas Akhir : Perancangan *Agro Techno Park* Di Sumberjaya Lampung Barat Dengan Tema Arsitektur Ekologis

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



**Dr. Asep Yudi Permana, S.Pd., M.Ds**

NIP. 19690411 199703 1 002

Pembimbing II,



**Suhandy Siswoyo, S.T., M.T**

NIP. 19770919 200801 2 014

Mengetahui,

Ketua Departemen  
Pendidikan Teknik Arsitektur  
FPTK – UPI,



**Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T.**  
NIP. 19711022 199802 2 001

Kepala Program Studi  
Arsitektur FPTK – UPI,



**Tutin Aryanti, S.T., M.T., Ph.D.**  
NIP. 19750815 200312 2 001

**HALAMAN PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Cici Okta Novalia

NIM : 1601311

Program Studi : S1-Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **PERANCANGAN AGRO TECHNO PARK DI SUMBERJAYA LAMPUNG BARAT DENGAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGIS** beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, September 2022

Yang menyatakan,



**Cici Okta Novalia**

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah, karena atas berkatnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini. Terimakasih penulis haturkan kepada bapak dan ibu dosen pembimbing yang telah membimbing penulis agar dapat menyelesaikan laporan perancangan ini hingga selesai. Tidak lupa, penulis haturkan pula kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis di setiap waktu.
2. **Dr.Asep Yudi Permana,S.Pd.,M.Ds.** selaku dosen pembimbing satu;
3. **Suhandy Siswoyo,S.T.,M.T.**selaku dosen pembimbing dua;
4. **Tutin Aryanti, S.T., M.T., Ph.D.** selaku Ketua Prodi Arsitektur;
5. **Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T.** selaku ketua Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK-UPI;
6. Seluruh Staf Pengajar Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur yang telah memberikan bekal selama perkuliahan;
7. Seluruh Staf Karyawan/Karyawati Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur dan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang telah memberikan pelayanan terbaik selama penyusunan Proposal Seminar Tugas Akhir ini.
8. Sahabat-sahabat, teman-teman, terutama teman-teman arsitektur 2016 yang telah memberi dukungan, saling menyemangati, berbagi ilmu, dan menjadi teman belajar yang berkesan selama berkuliah di Arsitektur UPI.

Semoga kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada Penulis dapat dibalas oleh Allah Yang Maha Esa. Laporan ini diharapkan bisa bermanfaat khususnya untuk Penulis dalam menambah wawasan keilmuan dan bagi pembaca.

Bandung, September 2022



**Cici Okta Novalia**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR HAK CIPTA.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xii</b>
<b>1 BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Perumusan Masalah.....	2
1.2 Tujuan dan Sasaran .....	3
1.3 Penetapan Lokasi .....	3
1.4 Metode Perancangan .....	4
1.5 Lingkup Perancangan .....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
<b>2 BAB II TINJAUAN PERANCANGAN .....</b>	<b>7</b>
2.1 Kajian Literature .....	7
2.1.1 <i>Agro Techno Park</i> .....	7
2.1.2 Studi Kopi .....	10
2.1.3 Kopi Robusta Lampung Barat.....	11
2.2 Studi Banding Proyek Sejenis.....	13
2.2.1 Agro Techo Park Kulon Progo.....	13
2.2.2 Taman Teknologi Pertanian Cigombong.....	15
2.2.3 IPB Science Techno Park.....	17
2.2.4 Hasil Studi Banding Proyek Sejenis.....	19
2.3 Elaborasi Tema .....	24
2.3.1 Pengertian Arsitektur Ekologi.....	24
2.3.2 Tema ekologi pada perancangan arsitektur.....	24
2.3.3 Prinsip-Prinsip Eko Arsitektur .....	25
2.4 Studi Banding Tema Sejenis.....	27
2.4.1 Nanyang Academy of Fine Arts (NAFA).....	27
2.4.2 Flavours Orchard.....	33
2.4.3 Crystall of Knowledge UI.....	35
2.4.4 Hasil Studi Banding Tema Sejenis .....	36
2.5 Tinjauan Khusus.....	36
2.5.1 Lingkup Perancangan .....	36
2.5.2 Analisis Pelaku .....	37
2.5.3 Analisis Kegiatan.....	38
2.5.4 Analisis Kebutuhan Ruang.....	40

2.5.5	Hubungan Ruang .....	42
2.5.6	Program Ruang dan Bangunan.....	42
<b>3</b>	<b>BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>45</b>
3.1	Lokasi Perancangan.....	45
3.2	Penetapan Lokasi .....	45
3.3	Kondisi Fisik Lokasi .....	46
3.3.1	Letak Geografis Kabupaten Lampung Barat.....	46
3.3.2	Kondisi Klimatologis Kabupaten Lampung Barat .....	47
3.3.3	Kondisi Hidrologi Kabupaten Lampung Barat .....	47
3.3.4	Tinjauan Tata Ruang Wilayah.....	47
3.3.5	Tinjauan Regulasi.....	48
3.4	Analisis Tapak.....	49
3.4.1	Analisa Lokasi .....	49
3.4.2	Regulasi.....	51
3.4.3	Sirkulasi dan Pencapaian .....	52
3.4.4	Analisa Kontur .....	54
3.4.5	Kebisingan .....	55
3.4.6	Analisa Arah Angin & Matahari .....	56
3.4.7	Analisa Iklim.....	57
3.4.8	Analisa View .....	58
<b>4</b>	<b>BAB IV KONSEP RANCANGAN.....</b>	<b>59</b>
4.1	Konsep Fungsi.....	59
4.1.1	Konsep Wisata.....	59
4.2	Konsep Tapak dan Lansekap .....	60
4.2.1	Pemintakatan .....	60
4.2.2	Tata Ruang Luar .....	60
4.2.3	Sirkulasi dan Parkir .....	61
4.2.4	Konsep Landscape .....	62
4.2.5	Konsep Gondola.....	63
4.2.6	Konsep Utilitas .....	64
4.2.7	Konsep Kearifan Lokal .....	70
4.2.8	Konsep Filosofi Kopi.....	70
4.2.9	Konsep Ramah disabilitas .....	71
4.3	Konsep Bangunan Utama (Galeri & Museum Kopi).....	72
4.3.1	Massa Bangunan.....	72
4.3.2	Konsep Fasad .....	74
4.3.3	Konsep Zonasi.....	74
4.3.4	Konsep Interior.....	75
4.3.5	Konsep Struktur.....	76
4.3.6	Estimasi biaya bangunan.....	76
4.4	Konsep Implementasi Arsitektur Ekologis.....	78

<b>5</b>	<b>HASIL RANCANGAN.....</b>	<b>81</b>
<b>6</b>	<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>83</b>
<b>7</b>	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>84</b>
	7.1 Buku, Jurnal, Dan Artikel.....	84
	7.2 Peraturan Perundangan.....	85
	7.3 Sumber Online Dan Bentuk Lain.....	85
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Usulan Lokasi <i>Agro Techno Park</i> Kopi Robusta .....	3
Gambar 1.2 Input-Proses-Output.....	5
Gambar 1.3 Latar Belakang Perancangan .....	5
Gambar 2.1 Ilustrasi sejarah Kopi .....	10
Gambar 2.2 Peta Kopi.....	11
Gambar 2.3 <i>Jogja Agro Techno Park</i> .....	13
Gambar 2.4 Site <i>Jogja Agro Techno Park</i> .....	14
Gambar 2.5 <i>Jogja Agro Techno Park</i> .....	14
Gambar 2.6 <i>Jogja Agro Techno Park</i> .....	15
Gambar 2.7 <i>Agro Techno Park</i> atau Taman Teknologi Pertanian .....	16
Gambar 2.8 IPB Science Techno Park.....	17
Gambar 2.9 Ruang Tenant .....	18
Gambar 2.10 Co-Working Space.....	18
Gambar 2.11 Pilot Plant .....	18
Gambar 2.12 Packaging House .....	18
Gambar 2.13 Teaching Farm.....	18
Gambar 2.14 Collaboration Research Center.....	18
Gambar 2.15: Eko arsitektur .....	24
Gambar 2.16 <i>A Swirling Green Roof Tops Nanyang Art School in Singapore</i> .....	27
Gambar 2.17 siteplan Nanyang Art School in Singapore .....	28
Gambar 2.18 <i>Nanyang Art School in Singapore side view</i> .....	29
Gambar 2.19 Bentuk Sistem Pencahayaan.....	30
Gambar 2.20 Nanyang Art School in Singapore darii sisi utara .....	30
Gambar 2.21 layoutplan Nanyang Art School in Singapore.....	31
Gambar 2.22 Potongan konstruksi Nanyang Art School in Singapore.....	32
Gambar 2.23 <i>Flavours Orchard</i> .....	33
Gambar 2.24 <i>Interior Flavours Orchard</i> .....	33
Gambar 2.25 Flavours Orchard's Roof Garden .....	34
Gambar 2.26 Crystall of Knowledge UI .....	35
Gambar 2.27 Kegiatan Pimpinan.....	38
Gambar 2.28 Kegiatan Karyawan.....	38
Gambar 2.29 Kegiatan Wisatawan .....	38
Gambar 2.30 Kegiatan Pemandu Wisata .....	39
Gambar 2.31 Kegiatan Penjaga Loket .....	39
Gambar 2.32 Kegiatan Satpam.....	39
Gambar 2.33 Kegiatan Pedagang .....	39
Gambar 2.34 Kegiatan Peserta Pelatihan .....	39
Gambar 2.35 Program Ruang .....	42
Gambar 3.1 Lokasi Tapak .....	45
Gambar 3.2 Tata Ruang Wilayah .....	47
Gambar 3.3 Regulasi.....	48
Gambar 3.4 Lokasi Tapak .....	49

Gambar 3.5 Regulasi.....	51
Gambar 3.6 Sirkulasi Tapak.....	52
Gambar 3.7 Kontur .....	54
Gambar 3.8 Kebisingan Tapak.....	55
Gambar 3.9 Analisa Arah Angin & Matahari .....	56
Gambar3.10 View.....	58
Gambar 4.1 Pemintakatan .....	60
Gambar 4.2 Tata Ruang Luar .....	60
Gambar 4.3 Block Plan .....	61
Gambar 4.4 Konsep Sirkulasi dan Parkir.....	62
Gambar 4.5 Konsep Landscape .....	62
Gambar 4.6 Konsep <i>Hardscape (Street Furniture)</i> .....	63
Gambar 4.7 Konsep Gondola .....	63
Gambar 4.8 Aksonometri sistem Air Bersih .....	64
Gambar 4.9 Aksonometri kanal air & kolam retensi .....	64
Gambar 4.10 Aksonometri sistem Air Kotor .....	65
Gambar 4.11 Konsep Pengkondisian Udara .....	65
Gambar 4.12 Utilitas Jaringan Listrik.....	66
Gambar 4.13 Detail Panel Distribusi .....	66
Gambar 4.14 Konsep Pemadam Kebakaran.....	67
Gambar 4.15 Detail Hydrant Box.....	67
Gambar 4.16 Konsep Tata Suara.....	68
Gambar 4.17 Detail Speaker Outdoor.....	68
Gambar 4.18 Konsep Penangkap Petir .....	69
Gambar 4.19 Detail Penangkap Petir.....	69
Gambar 4.20 Gerbang Wisata .....	70
Gambar 4.21 Cottage: Diambil Dari Kinjagh (Keranjang).....	70
Gambar 4.22 Batik Tapis Lampung.....	70
Gambar 4.23 Ilustrasi Filosofi.....	70
Gambar 4.24 Penggunaan Guiding Block untuk Tunanetra .....	71
Gambar 4.25 Konsep Ramp Ramah Untuk Pengguna Kursi Roda .....	71
Gambar 4.26 Konsep Fasad.....	74
Gambar 4.27 Konsep Zonasi .....	74
Gambar 4.28 Area display.....	75
Gambar 4.29 Ramp .....	75
Gambar 4.30 Resepsionis .....	76
Gambar 4.31 Konsep Struktur.....	76
Gambar 4.32 Perbandingan antara area terbangun dengan area terbuka sekitar 40:60 .....	78
Gambar 4.33 Mengelola Air.....	79
Gambar 4.34 Mengelola Tanah .....	79
Gambar 4.35 Mengelola Udara .....	80
Gambar 4.36 Green Roof .....	80
Gambar 4.37 Bangunan edukasi.....	80

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Syarat Tumbuh Kopi Robusta.....	12
Tabel 2.2 Hasil Studi Banding Proyek Sejenis.....	19
Tabel 2.3 Hasil Sintesis Studi Banding Proyek Sejenis.....	23
Tabel 2.4 Pengelompokkan pengunjung.....	37
Tabel 2.5 Analisa Kebutuhan Ruang .....	40
Tabel 2.6 Program Ruang dan Bangunan .....	42
Tabel 2.7 Luas Total Lantai Bangunan.....	44
Tabel 4.1 Koefisien bangunan Gedung beringkat .....	77
Tabel 4.2 Harga satuan bangunan.....	77
Tabel 4.3 Presentasi Komponen Biaya Pembangunan .....	77
Tabel 4.4 Jumlah Total Pembangunan Fisik .....	77
Tabel 4.5 Jumlah Total Estimasi nilai proyek.....	78

Perancangan *Agro Techno Park* di Sumberjaya Lampung Barat  
dengan Tema Arsitektur Ekologis

**Cici Okta Novalia– 1601311**

**ABSTRAK**

*Agro Techno Park* di Sumberjaya adalah pusat pengembangan dari hasil perkebunan kopi robusta yang dikelola sebagai tempat kegiatan pendidikan, pelatihan, perkantoran, penginapan dan perdagangan. *Agro Techno Park* juga didirikan sebagai tempat wisata baru yang berkonsep wisata edukasi. *Agro Techno Park* di Sumberjaya ini didasari kebutuhan di Kabupaten Lampung Barat. Berdasarkan data, produksi kopi Lampung Barat pada tahun 2010 sebanyak 55.582 ton, tahun 2011 sebanyak 24.907 ton, tahun 2012 sebanyak 57.336 ton, tahun 2013 sebanyak 48.099 ton, tahun 2014 sebanyak 42.746 ton dan tahun 2015 sebesar 52.644 ton. Meskipun produksi kopi Robusta yang stabil di Kabupaten Lampung Barat, hal ini tidak didukung dengan fasilitas yang memadai. Di Provinsi Lampung industri kopi hanya ada di Kota Bandar Lampung dengan total 10 industri, sementara di Kabupaten Lampung Barat belum ada industri kopi. Menyikapi fenomena tersebut, pemerintah Lampung Barat mengembangkan sinergi pariwisata dengan pertanian dengan pengembangan *Agro Techno Park*. Tujuan perancangan *Agro Techno Park* ini memfasilitasi kegiatan pendidikan, pelatihan, produksi kopi serta menjadi daya tarik wisata dibidang perkebunan kopi Robusta. Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan perancangan (*Research and Development*) dan analisis deskriptif kuantitatif. Agrotechnopark di Sumberjaya ini menggunakan tema Arsitektur Ekologis. Dengan penerapan tema Arsitektur Ekologis akan lebih mudah dalam mewujudkan sebuah lingkungan yang dapat dilestarikan dengan baik sekaligus memberikan kenyamanan bagi penggunanya. *Agro Techno Park* akan mampu memberikan tempat bagi masyarakat umum untuk lebih mengenal dan memahami teknologi perkebunan, serta memberikan edukasi terhadap masyarakat khususnya pekebun kopi dan para perintis usaha dibidang perkebunan kopi Robusta.

Kata kunci: *Agro Techno Park*, Arsitektur Ekologis, Kopi Robusta

Cici Okta Novalia, 2022

**PERANCANGAN AGRO TECHNO PARK DI SUMBERJAYA, LAMPUNG BARAT  
DENGAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Agro Techno Park* Design in Sumberjaya, West Lampung  
with the Ecological Architecture Theme  
**Cici Okta Novalia– 1601311**

**ABSTRACT**

*Agro Techno Park* in Sumberjaya is a center for the development of robusta coffee plantations which is managed as a place for education, training, offices, lodging and trade activities. *Agro Techno Park* was also established as a new tourist spot with the concept of educational tourism. This *Agro Techno Park* in Sumberjaya is based on the needs of West Lampung Regency. Based on data, West Lampung coffee production in 2010 was 55,582 tons, in 2011 as many as 24,907 tons, in 2012 as many as 57,336 tons, in 2013 as many as 48,099 tons, in 2014 as many as 42,746 tons and in 2015 amounting to 52,644 tons. Although Robusta coffee production is stable in West Lampung Regency, this is not based on adequate facilities. In Lampung Province the coffee industry is only in Bandar Lampung City with a total of 10 industries, while in West Lampung Regency there is no coffee industry. Responding to this phenomenon, the West Lampung government has developed a synergy between tourism and agriculture with the development of agro-techno parks. The purpose of designing the Agro Tecno Park is to facilitate education, training, coffee production and become a tourist attraction in the field of robusta coffee plantations. The method used is the method of research and and development and quantitative descriptive analysis. This agrotechnopark in Sumberjaya uses the theme of Ecological Architecture. With the application of the Ecological Architecture theme, it will be easier to create an environment that can be well preserved while providing comfort for its users. *Agro Techno Park* will be able to provide a place for the general public to get to know and understand plantation technology, as well as provide education to the community, especially coffee planters and business pioneers in the field of robusta coffee plantations.

Keywords: Agrotechnopark, Ecological Architecture, Coffee Robusta