

**BALAI PELATIHAN PERTANIAN DI KABUPATEN NGADA
DENGAN PENDEKATAN EKO ARSITEKTUR**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Program Studi Arsitektur Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur*



Oleh :

**YULIUS DIONISIUS WEA FERNANDEZ
NIM: 2016320273**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN
BALAI PELATIHAN PERTANIAN DI KABUPATEN NGADA DENGAN
PENDEKATAN EKO ARSITEKTUR

Tugas Akhir/Skripsi
Disusun dan Diajukan Oleh

YULIUS DIONISIUS WEA FERNANDEZ

NIM : 2016320273

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



PETRUS JOHN ALFRED D.D, ST, MT
NIDN: 19802006309

Pembimbing II



ALFONS MBUU, ST., M. Ars
NIDN: 19802006310

Mengetahui
Ketua Program Studi Arsitektur
Universitas Flores



SILVESTER M. SISO, ST., M.Sc
NIDN: 19802009378

LEMBAR PENGESAHAN
BALAI PELATIHAN PERTANIAN DI KABUPATEN NGADA DENGAN
PENDEKATAN EKO ARSITEKTUR

Disusun dan diajukan oleh

YULIUS DIONISIUS WEA FERNANDEZ

NIM : 2016320273

Skripsi ini telah diuji dan dipertanggungjawabkan dihadapan Tim Penguji
pada Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Flores

Hari/Tanggal : Sabtu 26
Bulan : Agustus
Tahun : 2023

Tim Penguji

1. **Ir. Dian F. Mochdar, ST.,MT**
Ketua Penguji

(.....)

2. **Fabiola T.A Kerong, ST.,MT**
Anggota Penguji

(.....)

3. **Silvester M.Siso, ST., M.Sc**
Anggota Penguji

(.....)

4. **Petrus John. Alfred D.D, ST.MT**
Anggota Penguji

(.....)

5. **Alfons Mbuu, ST., M.Ars**
Anggota Penguji

(.....)

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Teknik



Ir. THOMAS AQUINO A.S.S.T., M.T
NIDN / 0814077401



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul : **“Balai Pelatihan Pertanian Di Kabupaten Ngada Dengan Pendekatan Eko Arsitektur”** Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 14 Agustus 2023 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. bila kemudian terbukti bahwa ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 14 Agustus 2023
Yang Memberi Pernyataan



Yulius Dionisius Wea Fernandez
NIM: 2016320273

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, penyertaan dan bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "**Balai Pelatihan Pertanian Di Kabupaten Ngada Dengan Pendekatan Eko Arsitektur**" ini dengan baik.

Penulisan proposal penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan gelar Sarjana Arsitek pada Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende.

Pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Petrus Jhon Alfred Depa Dede, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I, yang selalu sabar dalam membimbing dan memberi masukan dalam penulisan ini.
2. Bapak Alfons Mbuu, ST, M, Ars selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan dalam penulisan ini.

Akhir kata Penulis mohon maaf bila terdapat kekurangan dalam penulisan ini dan penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak untuk penyempurnaan proposal penelitian ini, dan semoga dapat memberikan manfaat positif bagi kita semua.

Ende, Juni 2023

Penulis

ABSTRAK

Yulius Dionisius Wea Fernandez. NIM: 2016320273: *Balai Pelatihan Pertanian di Kabupaten Ngada dengan Pendekatan Eko Arsitektur.*

Skripsi. Ende: Program Studi.Arsitektur. Fakultas Teknik. Universitas Flores.2023

Kabupaten Ngada merupakan kabupaten yang terletak di tengah pulau Flores Provinsi Nusa Tenggara Timur Indonesia. Lokasi perencanaan balai pelatihan pertanian terletak di Desa Turekisa Kecamatan Golewa Barat Kabupaten Ngada. Lokasi perencanaan balai pelatihan pertanian ini memiliki Tapak luas 87.500 m dengan batas-batas sebagai berikut: utara jalan trans Turekisa-soa, selatan kebun warga, barat kebun warga, timur kebun warga. Tujuan dari penelitian ini, yaitu (1) Memaksimalkan pengolahan dan produktifitas para petanidi kabupaten Ngada dalam bidang pertanian dengan menyediakan fasilitas yang memberi pengetahuan dan informasi. (2) Menyediakan sarana dan prasarana pelatihan pertanian untuk para petani sebagai wadah pengembangan kapasitas dan potensi para petani di kabupaten Ngada. (3) Menerapkan konsep tema eko arsitektur pada desain kawasan balai pelatihan pertanian. Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Lokasi penelitian ini berada di desa Turekisa, Kecamatan Golewa Barat, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur. subjek penelitian ini ialah area kebun Dinas Pertanian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Primer diperoleh dari hasil wawancara dan teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa tapak site memiliki keistimewaan alami yakni memiliki tanah yang subur dan sebagian besar perkebunan ditanami pohon kopi dan dipenuhi banyak pepohonan yang fungsi utamanya sebagai tanaman pelindung kopi. Dengan semua kelebihan ini sangat tepat tempat ini dijadikan balai pelatihan dengan menerapkan konsep Eko Arsitektur. Penerapan konsep pada tapak site yaitu tidak perlu dilakukan proses cut and fill pada area kawasan karena sebisa mungkin tetap mempertahankan ekologis sekitar tapak. Fasilitas yang direncanakan pada balai pelatihan pertanian adalah kantor pengelolah, ruang kelas, aula, penginapan, laboratorium, gudang hasil, gudang perlengkapan, rumah dinas pengelolah, ruang mekanikal elektrikal, rumah (screen, plastic dan kaca), restomini dan gazebo. Sedangkan penerapan konsep pada bentuk atap bangunan sebagian besar mengadopsi bentuk atap rumah adat di Kabupaten Ngada. Material bangunan sebagian besar menggunakan bambu dan alang-alang, sedangkan untuk memenuhi kebutuhan listrik disediakan juga panel surya.

Kata Kunci : Balai Pelatihan Pertanian, Kabupaten Ngada, Pendekatan Eko Arsitektur

ABSTRACT

Julius Dionysius Wea Fernandez. NIM: 2016320273: Agricultural Training Center in Ngada District with Eco Architecture Approach. Thesis. Ende: Study Program.Architecture. Faculty of Engineering. University of Flores.2023

Ngada Regency is a district located in the middle of Flores island, East Nusa Tenggara Province, Indonesia. The location of the agricultural training center planning is located in Turekisa Village, West Golewa District, Ngada Regency. The planning location of this agricultural training center has an area of 87,500 m with the following boundaries: north of the trans Turekisa-soa road, south of the community garden, west of the community garden, east of the community garden. The objectives of this study, namely (1) Maximizing the processing and productivity of farmers in Ngada district in agriculture by providing facilities that provide knowledge and information. (2) Provide agricultural training facilities and infrastructure for farmers as a forum for developing the capacity and potential of farmers in Ngada district. (3) Apply the concept of eco-architecture theme to the design of the agricultural training center area. Researchers use qualitative research methods with a descriptive approach. The location of this research is in Turekalisa village, West Golewa District, Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province. The subject of this research is the garden area of the Agriculture Office. The source of data used in this study is primary data obtained from the results of interviews and data collection techniques are observation, interviews, documentation and literature studies. From the results of the study, it can be seen that the site site has the natural privilege of having fertile soil and most of the plantations are planted with coffee trees and filled with many trees whose main function is as a coffee protection plant. With all these advantages, it is very appropriate that this place be used as a training hall by applying the concept of Eco Architecture. The application of the concept to the site site is that there is no need for a cut and fill process in the area because as much as possible it still maintains the ecology around the site. Facilities planned at the agricultural training center are management offices, classrooms, halls, inns, laboratories, produce warehouses, equipment warehouses, management official houses, electrical mechanical rooms, houses (screen, plastic and glass), restomini and gazebos. While the application of the concept on the shape of the roof of the building mostly adopts the shape of the roof of a traditional house in Ngada Regency. Building materials mostly use bamboo and reeds, while to meet electricity needs solar panels are also provided.

Keywords : Training, Eco Architecture Agriculture

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
LEMBAR PERNYATAAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VI
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan	6
1.5. Sasaran	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.6.1. Manfaat Teoritis	6
1.6.2. Manfaat Praktis	7
1.7. Batasan Penelitian.....	7
1.7.1 Batasan Lokasi.....	7
1.7.2 Batasan Materi dan Tema	8
1.8. Sistematika Penulisan	8
1.9. Kerangka Pemikiran	9
BAB II TINJAUAN TEORI	
2.1 Pengertian Judul.....	10
2.2 Tinjauan Judul	11

2.2.1	Pengertian Balai Pelatihan Pertanian	11
2.2.2	Fungsi, Tujuan dan Manfaat	12
2.2.2.1	Fungsi Balai Pelatihan	12
2.2.2.2	Tujuan Balai Pelatihan	12
2.2.2.3	Manfaat Balai Pelatihan	13
2.2.3	Jenis dan Program Pelatihan	14
2.2.4	Teori Sektor Pertanian	21
2.2.4.1	Pengertian Pertanian	21
2.2.4.2	Kontribusi Ekonomi Dari Sektor Pertanian	22
2.2.4.3	Syarat-syarat Pembangunan Pertanian	24
2.3	Tinjauan Tema	29
2.3.1	Arsitektur Ekologis	29
2.3.1.1	Pengertian Arsitektur Ekologis	29
2.3.1.2	Unsur-unsur Pokok Arsitektur Ekologis	32
2.3.1.3	Asas Pembangunan Arsitektur Ekologis	33
2.3.1.4	Cakupan dan sifat Arsitektur Ekologis	34
2.3.1.5	Pedoman Desain Arsitektur Ekologis	35
2.4	Studi Banding	37
2.4.1	Studi Banding Balai Pelatihan	37
2.4.2	Studi Banding Tema	43
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Metode Penelitian	46
3.2	Metode Pengumpulan Data	47

3.2.1	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.2.2	Teknik Pengolahan Data	50
3.2.2.1	Data Kualitatif	50
3.2.2.2	Data Kuantitatif	50
3.3	Jenis dan Teknik Analisis Data.....	51
3.1	Analisis Deskriptif	51
3.2	Analisis Visual	52
3.4	Metode Perancangan	53
3.5	Time Schdule.....	54
3.6	Diagram Alur Penelitian.....	55
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN		
4.1	Keadaan Geografis	56
4.1.1	Lingkup Kabupaten.....	56
4.1.2	Lingkup Lokasi Perancangan	58
4.2	Karakteristik Tapak Site.....	60
4.2.1	Keistimewaan Fisik Alami.....	60
4.2.2	Keistimewaan Buatan.....	60
4.2.3	Aksesibilitas Menuju Tapak.....	60
4.2.4	Topografi Tapak	61
4.2.5	Data Matahari	63
4.2.6	Data Angin	63
4.2.7	Data Kebisingan	64
4.2.8	View Tapak.....	65

4.2.9 Vegetasi.....	66
4.2.10 Utilitas	67
4.3 Peraturan Yang Berlaku	67
4.4 Potensi dan Kekurangan Tapak Site	69
BAB V ANALISA	
5.1 Analisa Dasar	71
5.2 Analisa Tapak.....	71
5.2.1 Dasar Pemilihan Site	71
5.2.2 Analisa topografi.....	72
5.2.3 Analisa Aksesibilitas.....	74
5.2.4 Analisa Entrance dan Exit	75
5.2.5 Analisa View	77
5.2.6 Analisa Zoning	80
5.2.7 Analisa Kebisingan	82
5.2.8 Analisa Matahari.....	84
5.2.9 Analisa Angin.....	87
5.2.10 Analisa Sirkulasi	89
5.2.11 Analisa Parkiran	91
5.3 Analisa Ruang	96
5.3.1 Analisa Fungsi	96
5.3.2 Identifikasi Pelaku dan Kebutuhan Fasilitas.....	97
5.3.3 Sifat dan Karakteristik Ruang	101
5.3.4 Analisa Besaran Ruang.....	102

5.4	Analisa Utilitas	105
5.4.1	Air Bersih	105
5.4.2	Sistim Pembuangan Air Kotor (Tinja)	106
5.4.3	Listrik	107
5.4.4	Analisa Limbah Sampah.....	108
5.4.5	Analisa Jaringan Penanggulangan Kebakaran	109
5.4.6	Analisa Penanggulangan Petir	112
5.5	Analisa Struktur dan Material	113
5.6	Analisa Tatanan Masa	119
BAB VI KONSEP PERANCANGAN		
6.1	Konsep Dasar Perancangan	120
6.2	Konsep Perancangan	120
6.2.1	Konsep Topografi	120
6.2.2	Konsep Aksesibilitas	121
6.2.3	Konsep Matahari	121
6.2.4	Konsep View	122
6.2.5	Konsep Penzoningan	123
6.2.6	Konsep Kebisingan.....	124
6.2.7	Konsep Angin	125
6.2.8	Konsep Parkiran	126
6.3	Konsep Besaran Ruang	127
6.3.1	Konsep Bentuk	129
6.3.2	Konsep Struktur	130

6.3.3 Konsep Material Bangunan	132
6.4 Konsep Utilitas	135
6.4.1 Konsep Sistim Air Bersih	135
6.4.2 Konsep Kelistrikan	136
6.4.3 Konsep Jaringan Sampah	136
6.5 Konsep Keamanan	137
6.5.1 Kebakaran	137
6.5.2 Penangkal Petir	138

DAFTAR PUSTAKA