

SKRIPSI
PUSAT PELATIHAN DAN PENGOLAHAN JAMBU METE
DI MAUKARO, KABUPATEN ENDE
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU
GRADIANA DOROTHEA WULA KEMBA/2017320756



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**PUSAT PELATIHAN DAN PENGOLAHAN JAMBU METE DI MAUKARO,
KABUPATEN ENDE**

DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur

Di Universitas Flores

Di Susun dan di ajukan Oleh :

GRADIANA DOROTHEA WULA KEMBA/ 2017320756

Ende, Februari 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

Petrus J. Alfred D. D.ST.,MT

NIPY : 1980 2006 309

Pembimbing II

Silvester M.Siso,ST.,M.Sc

NIPY : 1980 2009 378

KETUA PROGRAM STUDI

Silvester M. Siso,ST.,M.Sc

NIPY : 1980 2009 378

LEMBAR PENGESAHAN

PUSAT PELATIHAN DAN PENGOLAHAN JAMBU METE DI MAUKARO,
KABUPATEN ENDE

DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

Di susun oleh :

GRADIANA DOROTHEA WULA KEMBA/2017320756

Telah di uji dan di pertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Flores Ende, pada:

Hari : Senin

Tanggal : 20 Februari 2023

Tim Penguji

Ir. Dian F. Mochdar,ST.,MT (Penguji I)

Alfons Mbuu,ST.,M.Ars (Penguji II)

Fabiola T. A. Kerong,ST.,MT (Penguji III)

Petrus J. Alfred D. D,ST.,MT (Penguji IV)

Silvester M. Siso,ST.,M.Sc (Penguji V)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Flores

Ir. Thomas Aquino A. S,ST.,MT

NIDN : 0814077401



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gradiana Dorothea Wula Kemba

NIM : 2017320756

Program Studi : Arsitektur

Judul Skripsi : **Pusat Pelatihan dan Pengolahan Jambu Mete di Maukaro Kabupaten Ende**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseuruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya sain,tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada peulisann 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. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil penuisan saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas Flores batal saya terima.

Ende, 20 Februari 2023

Jembuat pernyataan



Gradiana Dorothea Wula Kemba

NIM 2017320756

MOTTO



Proses sama pentingnya dengan hasil. Hasil nihil tak apa. Yang penting sebuah proses telah dirancang dan dilaksanakan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan tepat waktu.

Sebagai tahap awal, penyusunan Skripsi ini di tujukan ke Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Flores. Penulisan ini merupakan landasan konseptual perencanaan yang selanjutnya akan ditransformasikan kedalam desain fisik bangunan. Adapun pokok penulisan yang diajukan adalah **“Pusat Pelatihan dan Pengolahan Jambu Mete di Maukaro, Kabupaten Ende dengan Pendekatan Arsitektur Hijau”**

Pengajuan judul tersebut terutama dimotivasi oleh Sumber Daya Manusia yang masih rendah, khususnya dalam melakukan pengolahan terhadap gelondong jambu mete yang di hasilkan oleh petani. Untuk maksud tersebut diatas mendorong penulis untuk membahas berbagai permasalahan yang timbul terutama menyangkut pengadaan wadah fisik Bangunan pengolahan jambu mete.

Keterbatasan dalam hal tenaga, waktu dan kemampuan menyebabkan pula keterbatasan hasilnya, namun dengan mengupayakan segala kemampuan yang ada, penulis berusaha untuk menyelesaikan skripsi ini guna mencapai suatu cita-cita yang optimal.

Dalam kesempatan ini pula, dengan penuh rasa hormat penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak. Terutama kepada:

1. Bapak Petrus Jhon Alfred D.D,ST.,MT Selaku Pembimbing 1
2. Bapak Silvester M. Siso,ST.,M.Sc Selaku Pembimbing 2

3. Bapak Silvester M.Siso,ST.,M.Sc Selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Flores.
4. Bapak dan mama tercinta yang telah memberikan dukungan lewat doa, kasih sayang dan pengorbanan yang begitu tulus
5. Kakak Fan Nenga, Adik Ante Nenga, Adik Iko Ketu dan Adik Petra Nenga yang tetap memberikan semangat dan doanya untuk penulis
6. Suami Petrus Digo yang tetap mendoakan dan mendukung setiap perjuangan penulis.
7. Bapak dan Ibu Pegawai Program Studi Arsitektur
8. Teman-teman Arsitektur Uniflor 2017 (Fhanchy, Raion, Ardy, Paskal, Agin, Jhoe, dan Deddy) dan segenap pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan serta kekeliruan dalam penyusunan Skripsi ini. Kiranya penulis akan lebih berterima kasih untuk menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca demi kesempurnaan dalam penyusunan Skripsi ini.

Ende, Februari 2023

Penulis

ABSTRAK

GRADIANA D. WULA KEMBA. *Pusat Pelatihan dan Pengolahan Jambu Mete di Maukaro, Kabupaten Ende dengan Tema Arsitektur Hijau.*
Skripsi. Ende. 2023. (Pembimbing I Petrus Jhon Alfred D. D pembimbing II Silvester M. Siso)

Pelatihan adalah kegiatan untuk mempersiapkan peserta latihan dalam mengambil jalur tindakan tertentu yang dilukiskan oleh teknologi dan organisasi tempat bekerja, dan membantu peserta memperbaiki prestasi dalam kegiatannya terutama mengenai pengertian dan keterampilan. Pengolahan adalah kumpulan metode dan teknik yang digunakan untuk mengubah bahan mentah menjadi makanan atau minuman atau mengubah dalam bentuk lain untuk bisa dikonsumsi oleh manusia atau hewan. Merencanakan dan merancang Pusat Pelatihan dan Pengolahan Jambu Mete di Maukaro, Kabupaten Ende untuk membantu meningkatkan SDM (sumber daya manusia) para petani, memberikan lapangan kerja, serta tetap mempertahankan SDA (sumber daya alam) yang sudah ada.

Metode yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Pusat Pelatihan dan Pengolahan Jambu Mete merupakan metode Perancangan Arsitektur dengan konsep Arsitektur Hijau sebagai acuan dalam mendesain bangunan. Analisa yang digunakan dalam perencanaan dan perancangan ini adalah analisa lingkungan, analisa pelaku, analisa besaran ruang dan analisa bentuk bangunan.

Hasil yang di peroleh dari desain Pusat Pelatihan dan Pengolahan Jambu Mete di Maukaro yang berlokasi di Desa Kamubheka yaitu menghadirkan pengunjung untuk menikmati hasil pengolahan dan melatih masyarakat dalam menangani proses pertumbuhan jambu mete. Penerapan tema Arsitektur Hijau dalam desain adalah pemanfaatan energi seperti memperbanyak bukaan pada bangunan, dan pemakaian sumber daya daur ulang seperti penggunaan material alami untuk pembuatan bangunan.

Kata Kunci : Pelatihan, Pengolahan, Jambu Mete, Arsitektur Hijau

ABSTRACT

GRADIANA D. WULA KEMBA. Center for Training and Processing of Cashew Nuts in Maukaro, Ende Regency with the Theme of Green Architecture. Thesis. Ende. 2023. (Supervisor I Petrus Jhon Alfred D. D advisor II Silvester M. Siso)

Training is an activity to prepare trainees to take certain courses of action described by technology and workplace organizations, and to help participants improve performance in their activities, especially regarding understanding and skills. Processing is a collection of methods and techniques used to convert raw materials into food or drink or in other forms to be consumed by humans or animals. Planning and designing the Metedi Maukaro Guava Training and Processing Center, Ende Regency to help improve the human resources (human resources) of farmers, provide employment, and maintain existing natural resources (natural resources).

The method applied in the planning and design of the Cashew Cashew Training and Processing Center is an Architectural Design method with the concept of Green Architecture as a reference in designing buildings. The analysis used in planning and designing is environmental analysis, actor analysis, spatial analysis and building shape analysis.

The results obtained from the design of the Cashew Processing and Training Center in Maukaro, located in Kamubheka Village, are inviting visitors to enjoy the processing results and train the community in handling the cashew growing process. The application of the Green Architecture theme in design is the utilization of energy such as increasing openings in buildings, and the use of recycled resources such as the use of natural materials for building construction.

Keywords: Training, Processing, Cashew Nuts, Green Architecture

DAFTAR ISI

NOMOR	HALAMAN
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUIS	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat	6
1.6 Sasaran	7
1.7 Ruang Lingkup Pembahasan	8
1.8 Sistematika Penulisan	8

1.9 Kerangka Berpikir	10
BAB II TINJAUAN TEORI	11
2.1 Pengertian Judul	11
2.2 Tinjauan Teori	12
2.2.1 Pelatihan	12
2.2.2 Pusat Pengolahan	15
2.2.3 Tempat Pengolahan	27
2.2.4 Jambu Mete	30
2.2.5 Arsitektur Hijau	30
2.3 Studi Banding	35
2.3.1 Industri Pengolahan Kacang Mete di Wonogiri	35
2.3.2 Pengolahan Kacang Mete di Pasuruan	38
2.3.3 Rumah Adat Bolon Sumatera Utara	39
2.3.4 Green School Bali	40
2.4 Perbandingan Studi Banding	42
2.4.1 Studi Banding Judul	42
2.4.2 Studi Banding Tema	43
2.5 Kerangka Teori	45
BAB III METODELOGI PENELITIAN	46
3.1 Metode Pengumpulan Data	46
3.1.1 Data Primer	46
3.1.2 Data Sekunder	47
3.2 Metode Analisis Data	48
3.2.1 Metode Kualitatif	48
3.2.2 Metode Kuantitatif	48
3.3 Metode Perancangan	48
3.3.1 Perolehan Ide Rancangan	48
3.3.2 Identifikasi Masalah	49
3.3.3 Proses Perancangan	49
3.4 Analisa Data	51

3.4.1 Analisa Tapak	52
3.4.2 Analisa Fungsi	53
3.4.3 Analisa Bentuk dan Tampilan	54
3.4.4 Analisa Interior	54
3.4.5 Analisa Struktur	54
3.4.6 Analisa Utilitas	55
3.5 Konsep Perancangan	55
3.6 Diagram Penelitian	56
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	57
4.1 Orientasi Wilayah Penelitian	57
4.1.1 Lingkup Kabupaten	57
1. Topografi	58
2. Geologi	59
3. Klimatologi	60
4. Hidrologi	61
4.1.2 Lingkup Kecamatan	61
4.1.3 Lingkup Desa	62
4.2 Karakteristik Tapak	63
4.2.1 Batas Site	63
4.2.2 Luas Tapak	64
4.2.3 Topografi	65
4.2.4 Vegetasi	65
4.2.5 View Tapak	66
1. View dari luar kedalam site	66
2. View dari dalam keluar site	67
4.2.6 Aksesibilitas	67
4.2.7 Orientasi Matahari	68
4.2.8 Arah angin	69
4.3 Peraturan yang berlaku pada tapak	70
4.4 Masalah sekitar tapak	71

4.5 Potensi sekitar site	71
--------------------------------	----

BAB V ANALISA PERANCANGAN 72

5.1 Analisa Obyek Perancangan	72
5.1.1 Analisa Tapak	72
5.1.2 Analisa Topografi	74
5.1.3 Analisa Aksesibilitas	76
5.1.4 Analisa Gerbang masuk dan keluar	78
5.1.5 Analisa Sirkulasi di dalam Site	79
1. Sirkulasi manusia	79
2. Sirkulasi Kendaraan	81
5.1.6 Analisa Pola Perletakan Sirkulasi pada Site	83
5.1.7 Analisa Matahari	85
5.1.8 Analisa Angin	88
5.1.9 Analisa Vegetasi	90
5.1.10 Analisa Utilitas	91
1. Analisa Air Bersih	91
2. Analisa Air Kotor	93
5.2 Analisa Kebisingan	95
5.2.1 Analisa View	96
5.2.2 Analisa Jenis Gubahan Massa Bangunan	98
5.2.3 Analisa Perzoningan	100
5.2.4 Analisa Parkiran	103
5.2.5 Analisa Bentuk Bangunan	104
5.2.6 Analisa Sampah	104
5.2.7 Analisa Sistem Jaringan Listrik	105
5.2.8 Analisa Sistem Kebakaran	106
5.2.9 Analisa Sistem Keamanan	107
5.3 Analisa Penghawaan	109
5.3.1 Analisa Pencahayaan Ruang	110

5.3.2 Analisa Pendekatan Arsitektur Hijau	111
5.3.3 Analisa Struktur dan Material	113
1. Analisa Struktur	113
2. Analisa Sistem Enclosure	116
5.3.4 Analisa Kegiatan, Kebutuhan Ruang, Analisa Pelaku dan Aktifitas	120
5.3.5 Analisa Kebutuhan Ruang	123
5.3.6 Analisa Besaran Ruang	124
5.3.7 Kebutuhan Ruang dan Jumlah Luas Ruang	124
5.3.8 Rekapitulasi Besaran Ruang	157
5.3.9 Analisa Hubungan Ruang	158
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	161
6.1 Konsep Dasar	161
6.1.1 Konsep Site	161
6.1.2 Konsep Topografi	162
6.1.3 Konsep Aksesibilitas Entrance dan Exit	162
6.1.4 Sirkulasi	163
6.1.5 Konsep Sirkulasi pada Massa Site	164
6.1.6 Konsep Matahari	165
6.1.7 Konsep Angin	165
6.1.8 Konsep Vegetasi	166
6.1.9 Konsep Utilitas	167
1. Air Bersih	167
2. Air Kotor	167
6.2 Konsep Kebisingan	168
6.2.1 Konsep Gubahan Massa	169
6.2.2 Konsep Zoning	169
6.2.3 Konsep Parkiran	170
6.2.4 Konsep Bentuk Bangunan	171
6.2.5 Konsep Peletakan Tempat Sampah	172

6.2.6 Konsep Jaringan Listrik	172
6.2.7 Konsep Sistem Pemadam Kebakaran	173
6.2.8 Konsep Sistem Keamanan	174
6.2.9 Konsep Sistem Penghawaan	174
6.2.10 Konsep Pencahayaan	175
6.3 Konsep Struktur dan Penggunaan Material	176
6.3.1 Konsep Struktur	176
6.3.2 Konsep Material dan Perancangan	177
BAB VII PENUTUP	179
7.1 Kesimpulan	179
7.2 Saran	179
DAFTAR PUSTAKA	180
LAMPIRAN	184

DAFTAR GAMBAR

NOMOR	HALAMAN
1.9 Kerangka Berpikir	10
2.1 Diagram aliran pelatihan langsung	13
2.2 Diagram aliran pelatihan tidak langsung	13
2.3 Diagram aliran pengolahan biji mete	16
2.4 Diagram aliran pengolahan buah mete	16
2.5 Penggunaan energy alami	33
2.6 Daur ulang sampah	34
2.7 Peta Kabupaten Wonogiri	36
2.8 Site PT Sekar Alam	39
2.9 Peta Kabupaten Pasuruan	39
2.10 Rumah Adat Bolon	40
2.11 Green School Bali	41
3.1 Diagram Penelitian	56
4.1 Peta Kabupaten Ende	58
4.2 Peta Kecamatan Maukaro.....	62
4.3 Peta Desa Kamubheka	63
4.4 Batasan Site	64
4.5 Luas Lokasi Perancangan	65
4.6 Topografi Site	65
4.7 Vegetasi dalam Site	66

4.8 View keluar Site	67
4.9 View kedalam Site	67
4.10 Aksesibilitas	68
4.11 Orientasi Matahari	69
4. 12 Arah Angin	69
4.13 Masalah Sekitar Tapak	71
5.1 Lokasi Site	73
5.2 Potongan Topografi	74
5.3 Kontur dalam keadaan alami	75
5.4 kontur yang di cut	75
5.5 Aksesibilitas terpisah	76
5.6 Aksesibilitas di gabungkan	77
5.7 Gerbang Masuk 1	78
5.8 Gerbang Masuk 2	79
5.9 Sirkulasi manusia dan kendaraan di gabung	80
5.10 Sirkulasi Manusia dan kendaraan di pisah	81
5.11 Sirkulasi Kendaraan di gabung	82
5.12 Sirkulasi kendaraan di pisahkan	83
5.13 Pola Sirkulasi Linear	84

5.14 Pola Sirkulasi Radial	85
5.15 Orientasi Matahari	86
5.16 Penggunaan Shading	87
5.17 Penggunaan Vegetasi	87
5.18 Arah Angin	89
5.19 Penempatan Vegetasi	91
5.20 Distribusi Air Bersih	93
5.21 Distribusi Air Kotor	94
5.22 Analisa Kebisingan	95
5.23 View ke Barat	97
5.24 View ke timur	98
5.25 Massa Tunggal	99
5.26 Massa Banyak	100
5.27 Analisa Penzoningan 1	102
5.28 Analisa Penzoningan 2	103
5.29 Analisa Parkir Sudut	103
5.30 Analisa Parkir Tegak Lurus	104
5.31 Analisa Sampah	105
5.32 Analisa Jaringan Listrik	106

5.33 Sistem Kebakaran	107
5.34 CCTV ANRAN	108
5.35 CCTV Avtech	108
5.36 Penghawaan Buatan	109
5.37 Pencahayaan Buatan	110
5.38 Buka an pada bangunan	113
5.39 Daerah Hijau pada Site	113
6.1 Konsep Site	161
6.2 Konsep Topografi	162
6.3 Konsep Entrance dan Exit	163
6.4 Konsep Sirkulasi Manusia dan Kendaraan	164
6.5 Konsep Sirkulasi dalam Site	164
6.6 Konsep Matahari	165
6.7 Konsep Angin	166
6.8 Konsep Vegetasi	166
6.9 Konsep Air Bersih	167
6.10 Konsep Air Kotor	168
6.11 Konsep Kebisingan	168
6.12 Konsep Gubahan Massa	169

6.13 Konsep Zoning	170
6.14 Konsep Parkiran	170
6.15 Konsep Bentuk Bangunan	172
6.16 Konsep Peletakan Tempat Sampah	172
6.17 Konsep Jaringan Listrik	173
6.18 Konsep Sistem Kebakaran	174
6.19 Konsep Sistem Keamanan	174
6.20 Konsep Penghawaan	175
6.21 Konsep Pencahayaan	175
6.22 Konsep Struktur Bawah	176
6.23 Konsep Struktur Tengah	176
6.24 Konsep Struktur Atas	177
6.25 Konsep Material Dinding	177
6.26 konsep Material Lantai	178
6.27 Konsep Material Atap	178

DAFTAR TABEL

NOMOR	HALAMAN
Tabel 2.1 Studi Banding Judul	42
Tabel 2.2 Studi Banding Tema	43
Tabel 5.1 Alternatif 1 Penzoningan	101
Tabel 5.2 Alternatif 2 Penzoningan	102
Tabel 5.3 Analisa Struktur Bawah	113
Tabel 5.4 Analisa Struktur Tengah	114
Tabel 5.5 Analisa Struktur Atas	115
Tabel 5.6 Analisa Struktur Atap	117
Tabel 5.7 Analisa Struktur Dinding	118
Tabel 5.8 Analisa Struktur Lantai	119
Tabel 5.9 Analisa Kegiatan, Fungsi dan Pelaku	120
Tabel 5.10 Analisa Kebutuhan Ruang	123
Tabel 5.11 Perhitungan Ruang Kegiatan	125
Tabel 5.12 Rekapitulasi besaran ruang terbangun	157