

SKRIPSI

**PENATAAN ULANG PUSAT BUDIDAYA HORTIKULTURA
DI DESA WATURAKA KECAMATAN KELIMUTU
KABUPATEN ENDE
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU**



AFIS SYUAIB / 2018320961

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENATAAN ULANG PUSAT BUDIDAYA HORTIKULTURA DI DESA
WATURAKA KECAMATAN KELIMUTU KABUPATEN ENDE
(Tema Arsitektur Hijau)**

Disusun Oleh

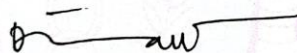
AFIS SYUAIB/ 2018320961

Ende, 27 Februari 2024

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT
NIPY :1980 2012 585



Andreas Luis, ST.,MT
NIPY :1980 2007 340

Ketua Program Studi Arsitektur
Universitas Flores



Fabiola T. A. Kerong, ST., MT
NIPY :1980 2010 424

LEMBAR PENGESAHAN

PENATAAN ULANG PUSAT BUDIDAYA HORTIKULTURA DI DESA
WATURAKA KECAMATAN KELIMUTU KABUPATEN ENDE
(Tema Arsitektur Hijau)

Disusun Oleh

AFIS SYUAIB/ 2018320961

Telah diuji dan dipertanggung jawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Flores Ende
Pada

Hari : Selasa

Tanggal : 27 Februari 2024

Tim Penguji

1. Petrus Jhon Alfred D.D, ST.,MT (Penguji I)
2. Alfons Mbuu, ST., M.Ars (Penguji II)
3. Fabiola T. A. Kerong, ST., MT (Penguji III)
4. Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT (Penguji IV)
5. Andreas Luis, ST., MT (Penguji V)

Mengetahui
Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Flores



Ir. Marselinus Y. Nisanson, ST., MT, IPM
NIDN : 0803086901



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI
ARSITEKTUR
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AFIS SYUAIB

NIM : 2018320961

Program Studi : Arsitektur

Judul Skripsi : **PENATAAN ULANG PUSAT BUDIDAYA**

HORTIKULTURA DI DESA WATURAKA

KECAMATAN KELIMUTU KABUPATEN ENDE

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan 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 penulisan 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 pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas Flores batal saya terima.

Ende, 04 Maret 2024

Membuat Pernyataan



AFIS SYUAIB

2018320961

MOTTO

SEMUA BUTUH PROSES

JALANI SAJA SELAGI KITA MASI BISA UNTUK BERPIKIR KEDEPAN

“ AFIS SYUAIB”

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas kasih karunia dan rahmat yang telah dilimpahkan oleh Allah SWT. Sehingga dapat menyelesaikan penulisan seminar hasil ini. terselesainya penulisan seminar hasil ini, tentu bukan karena usaha penulisan semata. Akan tetapi, banyak bantuan yang diterima selama penulisan. Oleh karena itu, diawal kesempatan ini patut kiranya disampaikan rasa terima kasih kepada

1. Ibu Fabiola T. A Kerong, ST., MT selaku ketua program studi Arsitektur
2. Ir Ibu Dian F. Mochdar, ST., MT dan Bapak Andreas Louis, ST.,MT selaku dosen pembimbing
3. Ir ibu Dian F. Mochdar, ST., MT selaku dosen mata kuliah seminar Arsitektur
4. Ibu dan saudara/saudari tercinta serta rekan – rekan seperjuangan Arsitektur universitas Flores angkatan 2018

Semoga segala bantuan dari semua pihak mendapatkan pahala yang setimpal dari Allah SWT. Akhirnya seminar hasil ini diajukan dengan harapan kiranya akan mendapatkan banyak masukan berupa kritik dan saran yang bersifat konstruktif. sehingga pada saatnya seminar hasil ini pun bisa mendekati kesempurnaan.

Ende, Desember 2024

Penulis

Afis Syuaib

ABSTRACT

Penataan Ulang Pusat Budidaya Hortikultura di Desa Waturaka

Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende

(Dengan Tema Arsitektur Hijau)

Afis Syuaib/2018320961

Faculty Sains and teknologi, Flores University, Ende.
No HP:081283906936, E-mail : afissyuaib964@gmail.com Supervisor I: Ir. Dian Fitriawati
Mochdar, ST.,MT Supervisor II:Andreas Luis, ST.,MT

Penataan merupakan upaya untuk meningkatkan nilai lahan kawasan melalui pembangunan kembali dalam suatu kawasan yang dapat meningkatkan fungsi kawasan sebelumnya. Penataan kembali bukan sesuatu yang hanya berorientasi pada penyelesaian keindahan fisik saja, tetapi juga harus dilengkapi dengan peningkatan ekonomi masyarakat serta pengenalan budaya yang ada dan Banyaknya lahan yang belum diolah dan dapat menghasilkan tanaman hortikultura Belum maksimalnya fungsi Kawasan Hortikultura di Desa Waturaka. Tujuan diadakannya budidaya tentunya untuk menstabilkan keadaan pertanian hingga peternakan. Dengan adanya budidaya, Anda juga secara tidak langsung menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi para penduduk sekitar

Metode yang digunakan dalam penataan ulang pusat budidaya hortikultura meliputi metode pengumpulan data, metode Analisa data metode perancangan dan perencanaan ,meliputi analisa tapak, pelaku, besaran ruangbentuk dan analisa pola peletakan masa bangunan serta bahan bangunan

Hasil yang diperoleh dari penataan ulang pusat budidaya hortikultura ,di Desa Waturaka Kecamatan Kelimutu, Kabupaten Ende adalah fasilitas bangunan pengelola, caffetaria, penginapan, Gudang,musolah, spot foto dan area tanaman hortikultura yang memiliki fungsi dan peruntukannya masing-masing seperti area tanaman hortikultura yang menjadi tujuan utama para wisatawan dan pengunjung. Pada area rekreasi juga terdapat fasilitas seperti gazebo dan area penginapan bagi para pengunjung atau wisatawan yang akan menginap dan beristirahat sembari menikmati pemandangan yang ada dalam Kawasan hortikultura tersebut.

Kata Kunci :*Penataan Ulang Pusat Budidaya Hortikultura, Arsitektur Hijau*

ABSTRACT

Reorganization of the horticultural cultivation center in Waturaka village kelimutu emergency, ende district (With a green architectural approach)

Afis Syuaib/2018320961

Faculty Sains and teknologi, Flores University, Ende.

HP No: 081283906936, E-mail: afissyuaib964@gmail.com Supervisor I: Ir. Dian Fitriawati
Mochdar, ST., MT Supervisor II: Andreas Luis, ST., MT

The aim of cultivating is of course to stabilize the condition of agriculture and animal husbandry. With cultivation, you also indirectly create new jobs for local residents. Apart from that, carrying out cultivation certainly helps the government in realizing Indonesia's target of becoming the world's food basket by 2045. Horticulture itself comes from Latin, namely from the word Hortus, meaning garden, and the word Culture means cultivation. So in general, horticulture is all farming activities such as vegetables, fruit or ornamental plants where the land (garden or yard) is the place. Plants in horticulture are useful as resources for consumption, but there are also things for beauty. Horticulture is also related to the science of plant cultivation, fertilization, agronomy, forestry, weather science, etc. Usually the results obtained from horticultural cultivation are always tried to be higher than other methods of cultivating plants, because horticulture uses larger land or areas for cultivation. The presence of foods such as healthy fruit and vegetables in our nation's daily menu has been known since ancient times. In the beginning, fruits such as durian, duku, langsat, mangosteen, and so on, grew wild without much human intervention. Green architecture itself also known as ecological architecture or environmentally friendly architecture. The definition of green architecture is a design and development concept that is based on ecological principles and environmental conservation to produce buildings that are energy efficient and environmentally friendly. This architectural model is to adapt the earth's planetary system to the natural 'green' environment to create new buildings or renovate existing buildings. In creating a building, architects will make maximum use of energy and natural resources.

Keywords: *Horticulture Cultivation Center, Green Architecture*

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
DARTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan.....	7
1.5 Sasaran.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1.Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2 Manfaat Praktis.....	8
1.7 Ruang Lingkup	8
1.7.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	8
1.7.2 Ruang Lingkup Pembahasan.....	9
1.8 Sitematika Penulisan.....	9

1.9 Kerangka Berpikir	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Pengertian judul	11
2.2 Tinjauan judul.....	13
2.2.1 Pengertian Hortikultura.....	13
2.2.2. Sejarah Hortikultura	13
2.2.3. Jenis – Jenis Hortikultura.....	14
2.2.4. Fungsi Hortikultura	17
2.2.5. Tujuan Hortikultura	17
2.2.6. Kegiatan Budidaya Tanaman Hortikultura	18
2.3 Pengertian Green Architecture.....	19
2.3.1 Jenis-jenis Green Architecture.....	19
2.3.2 Konsep Dasar Green Architecture.....	21
2.3.3 Tinjauan Konsep Tema.....	21
2.3.4 Konsep Green Arsitektur	21
2.3.5 Tinjauan Umum Green Arsitektur	23
2.4 Studi Banding.....	26
2.4.1 Studi Banding objek.....	26
2.4.2 Studi Banding Tema	28
2.5 Kerangka Teori	37
BAB III METODOLOGI.....	38
3.1. Metode penelitian	38
3.1.1 Metode Pengumpulan Data	38

3.1.2 Data Primer.....	38
3.1.3 Data Skunder	39
3.2 Metode Analisa Data.....	40
4.3 Analisa Kebutuhan Ruang	41
3.6 Diagram Penelitian.....	42
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN.....	43
4.1. Orientasi wilayah penelitian	43
4.1.1. Gambaran umum Kabupaten Ende	43
4.1.2 Gambaran umum Kecamatan Kelimutu	43
4.1.3 Lingkup Desa	44
4.1.4 Lingkup Site	45
4.2 Karakteristik site.....	46
4.2.1 Batas Site dengan lingkungan	46
4.2.2 Dimensi Site.....	47
4.2.3 Data site.....	48
4.3 Vegetasi	52
4.4. Potensi View Tapak	53
4.5 Aksesibilitas	53
4.6 Potensi tapak	54
4.7 Jaringan utilitas eksisting	54
4.8 Masalah Pada Tapak	55
4.9. Peraturan yang Berlaku pada Tapak	46
BAB V ANALISA PERANCANGAN	58

5.1 Analisa objek perancangan.....	58
5.2 Analisa Penentuan Tapak.....	58
5.2.1 Analisa Topografi.....	60
5.2.2 Analisa Aksesibilitas.....	63
5.2.3 Analisa sirkulasi.....	66
5.2.4 Analisa kebisingan.....	67
5.2.5 Analisa Matahari.....	69
5.2.6 Analisa Angin.....	71
5.2.7 Analisa Parkir.....	74
5.3. Analisa Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang.....	76
5.3.1 Analisa Pelaku.....	76
5.3.2 Analisa Klimatologi.....	76
5.3.3 Analisa Vegetasi.....	76
5.3.4 Analisa View.....	79
5.3.5 Analisa Penzoningan.....	82
5.3.6 Analisa Bentuk Bangunan.....	84
5.3.7 Analisa Utilitas.....	85
5.3.8 Analisa Air bersih.....	85
5.3.9 Analisa Air Kotor.....	87
5.3.10 Analisa Sampah.....	89
5.3.11 Sistem Jaringan Listrik.....	89
5.3.12 Analisa Kebakaran.....	90
5.3.12 Analisa Kebakaran.....	91

5.4 Analisa Pendekatan Tema arsitektur hijau.....	95
5.4.1 Pemilihan Konsep Arsitektur hijau	95
5.4.2 Penerapan Arsitektur hijau Pada Rancangan	96
5.5 Pendekatan Analisa Material Bangunan	100
5.6 Analisa Kebutuhan Ruang dan pelaku kegiatan	102
5.6.1 Analisa Pola Kegiatan Pelaku	104
5.6.2 Analisis Besaran Ruang.....	105
5.6.3 Analisa Peraturan Daerah.....	111
5.6.4 Matriks Hubungan Ruang	112
5.6.5 Hubungan ruang zona wisata air panas.....	113
5.6.6 Hubungan ruang zona penunjang.....	114
5.6.7 Hubungan ruang zona service	114
5.6.8 Hubungan ruang zona administrasi	114
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	115
6.1. Konsep Dasar	115
6.2. Konsep Perancangan	115
6.2.1. Konsep Topografi.....	115
6.2.2. Konsep Main Entrance Dan Exit	116
6.2.3. Konsep Sirkulasi	116
6.2.4. Konsep Matahari.....	117
6.2.5. Konsep Angin.....	118
6.2.6. Konsep Kebisingan	118
6.2.7. Konsep View	119

6.2.8. Konsep Penempatan Parkir	120
6.3. Konsep Besaran Ruang.....	120
6.4. Konsep Zoning.....	120
6.5. Konsep Bentuk Pola Bangunan	121
6.6. Konsep Vegetasi.....	122
6.7. Konsep Bahan Bangunan dan Struktur.....	122
6.8. Konsep Utilitas	125
6.8.1 Analisa Air bersih	125
6.8.2 Analisa Air Kotor	126
6.8.3 Analisa Sampah.....	127
6.8.4 Sistem Jaringan Listrik	127
6.8.5 Analisa Kebakaran	128
6.8.6 Analisa Sistem Keamanan	128
6.9. Konsep Penerapan Tema	129

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	10
Gambar 2.1 Fasilitas Perkebunan	27
Gambar 2.2 Fasilitas Perkebunan	27
Gambar 2.3 Fasilitas Perkebunan	28
Gambar 2.4 Agrowisata Buah Apel	30
Gambar 2.5 Agrowisata Buah Apel	30
Gambar 2.6 Agrowisata Bali	33
Gambar 2.7 Agrowisata Bali	33
Gambar 2.8 Konsep Bangunan Hijau (Green Building)	36
Gambar 2.9 Green Building (Bangunan Arsitektur Hijau)	36
Gambar 4.1 Peta wilayah Kabupaten Ende	43
Gambar 4.2 Peta Kecamatan Kelimutu.....	44
Gambar 4.3 Peta Desa Waturaka.....	45
Gambar 4.4 Peta Lokasi Perencanaan.....	46
Gambar 4.5 Batas Site.....	47
Gambar 4.6 Demensi Site.....	48
Gambar 4.7 Demensi Site.....	48
Gambar 4.8 Data Matahari.....	51
Gambar 4.9 data angin	51
Gambar 4.10 data angin	52
Gambar 4.11 Vegetasi Tapak	52

Gambar 4.12 View dari dalam ke luar	53
Gambar 4.13 View dari luar ke dalam.....	53
Gambar 4.14 aksesibilitas.....	54
Gambar 4.15 jaringan listrik	54
Gambar 4.16 jaringan air bersih.....	55
Gambar 4.17 masalah di dalam tapak	55
Gambar 4.18 masalah di luar tapak.....	56
Gambar 5.1 data topografi	59
Gambar 5.2 data topografi	60
Gambar 5.3 data alternatif 2	62
Gambar 5.4 data pencapaian alternatif 1	64
Gambar 5.5 data pencapaian alternatif 2.....	65
Gambar 5.6 data sirkulasi alternatif 1	66
Gambar 5.7 data sirkulasi alternatif 2	67
Gambar 5.8 data analisa kebisingan.....	68
Gambar 5.9 data analisa kebisingan alternatif 1	68
Gambar 5.10 data analisa pergerakan matahari.....	70
Gambar 5.11 data analisa angina.....	72
Gambar 5.12 data analisa angin alternatif 1	73
Gambar 5.13 data analisa angin alternatif 2	73
Gambar 5.14 data analisa perkiran alternatif 1	74
Gambar 5.16 data analisa vegetasi	77
Gambar 5.17 data analisa vegetasi hortikultura.....	78

Gambar 5.18 data analisa view ke luar site	79
Gambar 5.19 data analisa view kedalam site	79
Gambar 5.20 data analisa view sekitar site	80
Gambar 5.22 data analisa view pada bangunan alternatif 2	81
Gambar 5.23 data analisa pezoningan alternatif 1.....	82
Gambar 5.24 data analisa pezoningan alternatif 2.....	83
Gambar 5.25 analisa bentuk bangunan rumah adat wolotopo.....	84
Gambar 5.26 analisa bentuk bangunan rumah adat Ende Lio	85
Gambar 5.27 data analisa air bersih	86
Gambar: 5.28 Tahap Penyaringan Air Kotor Cair	87
Gambar: 5.29 Bak Penampung Air Kotor dan Air Hujan	88
Gambar 5.30 data analisa listrik.....	90
Gambar 5.31 smoke detector dan hydrant.....	90
Gambar 5.32 CCTV Security System	91
Gambar 5.33 Conversing Energy.....	96
Gambar 5.34 Bangunan beriklim tropis.....	97
Gambar 5.35 Material Alami Bangunan	98
Gambar 5.36 Peanfaatn Kondisi Alami	98
Gambar 5.37 Bangunan dalam Kawasan Wisata Air Panas	99
Gambar 5.38 Bangunan Berarsitektur Hijau	99
Gambar 5.39 analisa material bangunan	100
Gambar 5.40 analisa pondasi	100
Gambar 5.41 analisa kolom beton dan kolom kayu	101

Gambar 5.42 analisa struktur rangka atap menggunakan kayu.....	101
Gambar 5.43 analisa lantai	101
Gambar 5.44 analisa Imaterial dinding.....	102
Gambar 5.45 analisa Imaterial penutup atap	102
Gambar 6.1 konsep cut and fill	115
Gambar 6.2 konsep Main Entrance Dan Exit	116
Gambar 6.3 konsep sirkulasi	117
Gambar 6.4 konsep matahari.....	117
Gambar 6.5 konsep angin.....	118
Gambar 6.6 konsep angin.....	118
Gambar 6.7 konsep kebisingan	119
Gambar 6.8 konsep view	119
Gambar 6.9 konsep parkir.....	120
Gambar 6.10 konsep zoning	121
Gambar 6.11 konsep Bentuk Pola Bangunan	121
Gambar 6.12 data analisa vegetasi hortikultura.....	122
Gambar 6.13 Analisa pondasi.....	123
Gambar 6.14 analisa kolom beton dan kolom kayu	123
Gambar 6.15 analisa struktur rangka atap menggunakan kayu.....	123
Gambar 6.16 analisa lantai	124
Gambar 6.17 analisa Imaterial dinding.....	124
Gambar 6.18 analisa Imaterial penutup atap	125
Gambar: 6.19 Bak Penampung Air Kotor dan Air Hujan	126

Gambar 6.20	data analisa listrik.....	127
Gambar 6.21	smoke detector dan hydrant.....	128
Gambar 6.22	CCTV Security System	126
Gambar 6.23	Konsep Arsitektur hijau Pada Bentuk Bangunan.....	129
Gambar 6.24	Konsep Arsitektur Hijau Pada Struktur Bangunan.....	130
Gambar 6.25	Konsep Penerapan Arsitektur Hijau Pada Interior Bangunan.....	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aktivitas dan Fasilitas	34
Tabel 2.2 Aktivitas dan Fasilitas	35
Tabel 5.1 Perbandingan bahan material	92
Tabel 5.2 Perbandingan bahan material	93
Tabel 5.3. Analisa Pelaku Kegiatan	103
Tabel 5.4: Kelompok kegiatan berdasarkan sifat	104
Tabel 5.5 besaran ruang fasilitas air panas Kombandaru	107
Tabel 5.6:Rekapitulasi Besaran Ruang.....	111

DIAGRAM

Diagram 2.1 Kerangka Teori	37
Diagram 3.1 Diagram Penelitian	42
Diagram 5.1 data analisa jalur air bersih.....	86
Diagram 5.2 data analisa jalur sirkulasi air kotor.....	89
Diagram 5.3 data analisa jalur pembuangan sampah.....	89
Diagram 5.4 analisa pola kegiatan pelaku	104
Diagram 5.5 analisa pola kegiatan pengunjung	105
Diagram .5.6 Matriks Hubungan Ruang	112
Diagram .5.7 analisa hubungan ruang kegiatan penerima.....	113
Diagram .5.8 analisa zona ruang wisata	113
Diagram 6.1 data analisa jalur air bersih.....	126
Diagram 6.2 data analisa jalur pembuangan sampah.....	127