

SKRIPSI

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KAMPUS FAKULTAS PERTANIAN DI UNIVERSITAS UNTL TIMOR LESTE (*PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR MODERN*)

TUGAS AKHIR

NO. 517 /WM.FT.H6/TA/2014

OLEH :

JOSE DA CRUZ HENRIQUES

No.Reg : 221 08 015

Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Program Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR
KUPANG
2014

LEMBARAN PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KAMPUS FAKULTAS PERTANIAN DI UNIVERSITAS UNTL TIMOR
LESTE

(PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR MODERN)

TUGAS AKHIR

NO. 517 /WM.FT.H6/TA/2014

DISUSUN OLEH :

JOSE DA CRUZ HENRIQUES

NO. REG : 221 08 015

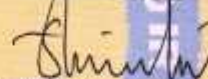
DIPERIKSA

PEMBIMBING I



Ir. IGNATIUS HERLIYATNO, MT

PEMBIMBING II



STEPHANUS OLA DEMON, ST

DISETUJUI

KETUA JURUSAN ARSITEKTUR

UNSWIR KUPANG



DON ARA KIAN, ST, MT

DISAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

UNSWIR KUPANG



Ir. IGNATIUS HERLIYATNO, MT

LEMBARAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KAMPUS FAKULTAS PERTANIAN DI UNIVERSITAS UNTL
TIMOR LESTE**

(PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR MODERN)

TUGAS AKHIR

NO.517/WM.FT.H6/TA/2014

DISUSUN OLEH :

JOSE DA CRUZ HENRIQUES

NO. REG : 221 08 015

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 14 MEI 2014

PENGUJI I

KRISTIANA BHEBE ST, MT

PENGUJI II

Ir. SILFIA LILIANA NAIBANU

PENGUJI III

DONARA KIAN ST, MT

KETUA PELAKSANA

Ir. IGNATIUS HERLIYATNO, MT

SEKRETARIS PELAKSANA

STEPHANUS OLA DEMON, ST

Kata pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas penyertaan dan rahmatnya yang diberikan kepada penulis selama penelitian berlangsung sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “ Perencanaan dan Perancangan Kampus Fakultas Pertanian di Universitas UTTL Timor Leste “.

Proses panjang yang penuh suka dan duka dalam mengejar Tugas Akhir ini tidak bisa dilalui tanpa dukungan doa dan semangat dari kedua orang tua, kakak dan adik – adik (Tugas Akhir ini saya perjuangkan untuk keluarga besar yang tercinta yaitu : (mama, bapak, kaka sico,kaka bitu,kaka mena, kaka sica, adik inacio dan yang special buat @morq caca) yang selalu memberi doa dan nasehat kepada saya, karena kalian saya ada.

Saya juga mengucapkan terima kasih yang terdalam kepada :

1. Bapak, Ir. Ignatius Herliyatno, MT sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti pada Tugas Akhir saya dan membuka pikiran saya. Terima kasih juga atas kesediaanya membimbing saya dengan sabar, memberi dorongan serta nasehat yang selalu memacu saya.
2. Bapak, Stephanus Ola Demon, ST. sebagai dosen pembimbing II yang juga telah memberikan saran dan masukan yang sangat berguna bagi Tugas Akhir saya. Dan tentunya terima kasih atas kesabaran yang bapak berikan dalam membimbing saya.
3. Bapak, Ir. Richardus Daton, MT selaku koordinator Tugas Akhir yang telah mengkoordinir peserta Tugas Akhir semester ini.
4. Untuk para dosen penguji : Bapak Ir. Philipus Jeraman MT, dan Ibu Ir.Silfia Liliana Naibanu atas nasehat dan masukannya.
5. Teman – teman seperjuangan Tugas Akhir periode I 2014
6. Teman – teman Arch 08
7. Teman – teman kos Hilda
8. Semua pihak yang mengsucceskan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yang diharapkan dan masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan dan kelemahan penulis. Untuk itu kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk kesempurnaannya, bagi semua pihak yang telah membantu selama penulisan Skripsi ini, penulis ucapkan banyak terima kasih, semoga Tuhan selalu memberkati kita semua dalam tugas dan karya kita.

Kupang, 14 mei 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Sasaran	4
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan	4
1.4.1 Ruang Lingkup	4
1.4.2 Batasan Studi	5
1.5 Metodologi.....	5
1.5.1 Data.....	5
1.5.2 Jenis Data.....	5
1.5.3 Metode pengumpulan Data.....	6
1.5.4 Kebutuhan Data.....	7
1.5.5 Metode analisa Data.....	8
1.6 Karangka Berpikir.....	13
1.7 Sistematika Penulisan.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1 Pemahaman Judul.....	15
2.1.1 Pengertian.....	15
2.1.2 Intrepretasi Judul	17
2.1.3 Pembading Judul Sejenis.....	17
2.2 Pemahaman	

2.2.1	Pemahaman Tentang Obyek perencanaan.....	17
2.2.2	Studi banding Obyek Sejenis.....	20
2.3	Pemahaman Tema.....	22
2.3.1	Tema rancangan yang dipakai adalah pendekatan Arsitektur Modern.....	22
2.3.1.1	Pendekatan	22
2.3.1.2	Pengertian Arsitektur	22
2.3.2	Modern	26
2.3.2.1	Prinsip – Prinsip dari Arsitektur Modern	26
2.3.2.2	Ciri-Ciri Arsitektur Modern	29
2.3.2.3	Arsitektur Modern Terhadap Bentuk, Teknologi Bangunan	31
BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN		41
3.1	Tinjauan Umum Wilayah Perencanaan	41
3.1.1	Administratif dan Geografis	41
3.1.2	Karakteristik Fisik Dasar (Iklim, Topografi, Geologi, Vegetasi)	43
3.1.3	Ekonomi, Sosial Budaya.....	46
3.2	Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	49
3.2.1	Kondisi Fisik Dasar.....	49
3.2.2	Kondisi Non Fisik.....	52
3.2.3	Struktur Organisasi.....	53
3.2.4	Rencana Strategis Kampus Fakultas	
3.2.5	Pertanian di UNTL.....	55
3.2.6	Jumlah Dosen dan Mahasiswa.....	58
3.3	Kurikulum Fakultas Pertanian	58
3.3.1	Dasar Hukum untuk Pendidikan di timor Leste.....	74
3.3.2	Pendidikan di Timor Leste	74

3.3.2.1	Situasi pendidikan Sebelum Kemerdekaan	74
3.3.2.2	Situasi pendidikan Pada Saat ini.....	76
3.3.2.3	Banguna di sekitar Lokasi Perencanaan.....	77
3.3.2.4	Sarana dan Prasarana.....	77
3.3.3	Orientasi	79
3.3.3.1	Aksesibilitas.....	79
3.3.3.2	Kondisi.....	80
BAB IV ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		81
4.1	Kelayakan	81
4.1.1	Dasar analisa	81
4.1.2	Pendekatan Kebutuhan Fasilitas	81
4.1.3	Pendekatan Tapak Perencanaan	81
4.1.4	Pendekatan Arsitektural.....	81
4.1.5	Analisa Kelayakan.....	81
4.2	Makro keruangan	84
4.3	Aktifitas dan Skema Aktifitas.....	84
4.3.1	Analisa Aktifitas Pengguna Bangunan.....	84
4.3.2	Program Kegiatan Dalam Gedung Kampus Fakultas Pertanian.....	91
4.3.3	Fasilitas Kegiatan	91
4.4	Analisa Tapak (Zoning, Topografi, Pencapaian, sirkulasi	
4.5	ruang terbuka, Tata hijau, dan utilitas.....	92
4.5.1	Tapak.....	92
4.5.2	Analisa Topografi	93
4.5.3	Analisa Sirkulasi Tapak	95
4.5.4	Analisa Penzoningan	98
4.5.5	Analisa Pencapaian	100
4.5.6	Analisa Kebisingan.....	103
4.5.7	Analisa penentuan Entrece.....	104

4.5.8	Analisa Ruang Terbuka dan Tata Hijau.....	105
4.5.9	Analisa utilitas dan tapak.....	106
4.6	Bangunan	110
4.6.1	Kapasitas.....	110
4.6.2	Program Ruang sifat dan karakter.....	111
4.6.2.1	Analisa kebutuahan ruang.....	111
4.6.2.2	Luasan Ruang.....	113
4.6.2.3	Analisa luasan Ruang Dalam.....	113
4.6.2.4	Analisa Luasan Ruang Luar.....	119
4.6.3	Bentuk dan Tampilan.....	120
4.6.3.1	Bentu .Dasar	120
4.6.3.2	Gubahan Masa Bangunan.....	121
4.6.3.3	Tampilan Bangunan.....	123
4.6.4	Struktur dan Kontrusi.....	124
4.6.5	Bahan dan Material.....	132
4.6.6	Utilitas (Pencahaya-an,Penghawaan,Pengendalian Kebakaran, Penangkal Petir dan Distribusi Air Bersih / Kotor).....	136
4.6.7	Sirkulasi Internal Banguan.....	148
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		149
5.1	Konsep Lokasi dan Tapak.....	149
5.1.1	Konsep Lokasi	149
5.1.2	Konsep Tapak	149
5.1.3	Utilitas Tapak	156
5.2	Konsep Bentuk dan Tampilan.....	159
5.2.1	Gubahan Masa.....	159
5.2.2	Bentuk dan Tampilan Bangunan.....	159
5.2.3	Struktur dan Konstruksi.....	160
5.2.4	Bahan dan Material.....	163
5.2.5	Utilitas Bangunan.....	167

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.2 Study Banding Obyek Sejenis.....	22
Gambar 2.3.2.3 Arsitektur Modern Terhadap Bentuk, Teknologi Bangunan.....	32
Gambar 3.1 Tinjauan Umum Wilayah Perencanaan.....	41
Gambar 3.2. Tinjauan Khusus Lokasi perencanaan.....	49
Gambar 3.3.2.4 Sarana / prasarana.....	77
Gambar 3.3.3 Orientasi.....	79
Gambar 3.3.3.2 Kondisi Eksisting.....	80
Gambar 4.1 Lokasi Perencanaan	93
Gambar 4.2 Analisa Penzoningan	100
Gambar 4.3 Analisa Kebisingan	103
Gambar 4.4. Tanaman Peneduh.....	105
Gambar 4.5 Tanaman Penggarah.....	105
Gambar 4.6 Tanaman Hias.....	105
Gambar 4.7 Tanaman Penutup.....	105
Gambar 4.8 Sistem Kebakaran.....	109
Gambar 4.9 Geometri Dasar	121
Gambar 4.10 Masa Tunggal.....	122
Gambar 4.11 Masa Majemuk.....	122
Gambar 4.12 Denah Saude Animal.....	124
Gambar 4.13 Sketsa Pondasi Jalur.....	125
Gambar 4.14 Sketsa Pondasi Rolag.....	125
Gambar 4.15 Sketsa Pondasi Foot Plat.....	126
Gambar 4.16 Sketsa pondasi Sumuran.....	126
Gambar 4.17 Sketsa Pondasi Tiang Pancang.....	126
Gambar 4.18 Sketsa Pondasi Bor.....	127
Gambar 4.19. Struktur beton bertulang.....	128
Gambar 4.20 Sketsa Baja Wf.....	128
Gambar 4.21 Sketsa Balok dan Tiang	129

Gambar 4.22 Jenis Struktur Atap	130
Gambar 5.1. Kondisi GeoGrafis Kota Dili.....	149
Gambar 5.2 Kondisi Perencanaan Kampus Fakultas	150
Gambar 5.3 Topografi.....	151
Gambar 5.4 Topografi.....	152
Gambar 5.5 UTopografi.....	152
Gambar 5.6 Pejalan Kaki.....	153
Gambar 5.7 Parkiran Roda 4.....	153
Gambar 5.8 Parkiran Roda 2.....	154
Gambar 5.9 Penentuan Enbtrence.....	154
Gambar 5.10 Ruang Terbuka dan Tata hijau.....	155
Gambar 5.11 Analisa Sistem Distribusi Air Bersih pada Site.....	156
Gambar 5.12 Sumur Bor.....	157
Gambar 5.13 Hidran	158
Gambar 5.14 Masa Majemuk.....	159
Gambar 5.15 Material.....	160
Gambar 5.16 Struktur Rigig Frame.....	162
Gambar 5.1 7 Sistem Rangka.....	162
Gambar 5.18 Jenis Struktur Atap.....	163
Gambar 5.19 Struktur rangka.....	163
Gambar 5.20 Sketsa Pondasi Foot Plate.....	164
Gambar 5.21 sketsa Kolom	165
Gambar 5.22 Sistem Persampahan.....	167
Gambar 5.23 Instalasi Penangkal petir.....	177

DAFTAR TABEL

Tabel 1.5.4 Kebutuhan Data.....	7
Tabel 3.1 Wilaya Administrasi Kota Dili.....	42
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Per Distric, Luas Wilaya, Jumlah, Jumlah Perempuan dan Jumlah Total	46
Tabel 3.2.5 Jumlah Dosen dan Mahasiswa 5 Tahun Terakhir	58
Tabel 3.3 Kurikulum Fakultas Pertanian.....	59
Tabel 4.3 Analisa Aktifitas dan Skema Aktifitas.....	84
Tabel 4.5.1 Analisa Jumlah Mahasiswa.....	110
Tabel 4.5.2.3 Analisa Luas Ruangan.....	113