

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NACIONAL TIMOR LESTE (UNTL) DI HERA TIMOR LESTE**

(Pendekatan Rancangan Arsitektur Modern)

TUGAS AKHIR

NO.589/WM.H6.FT/TA/2018

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN PROGRAM STRATA SATU (S 1)**

DISUSUN OLEH :

AGUSTINHO LOPES

221 11 025



PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR-FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2018

KATA PENGANTAR

Segala puji, hormat dan syukur sepatutnya di panjatkan ke hadirat Allah Bapa di Sorga, karena atas petunjuk dan tuntunan-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul **“Perencanaan Dan Perancangan Gedung Fakultas Teknik (UNTL) Universitas Nasional Timor Leste di Hera Timor Leste” (Pendekatan Arsitektur Modern)**”. Tulisan ini merupakan salah satu syarat untuk melakukan penelitian Tugas Akhir dalam rangka menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan pengetahuan dalam menyelesaikan tulisan ini, atas dukungan dan kerelaan banyak pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran, dukungan moril dan materil kepada penulis, sehingga pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Patrisius Batarius, ST. MT (Dekan Fakultas Teknik UNWIRA) yang telah menyetujui proposal ini
2. Bapak Donatus Arakian, ST, MT, IAI (Ketua Program Studi Teknik Arsitektur UNWIRA)
3. Bapak Ir. Ignatius Herlyatno, MT. (Dosen Pembimbing 1)
4. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT (Dosen Pembimbing 2)
5. Bapak Benediktus Boli, ST. MT (Sekretaris Program Studi Teknik Arsitektur UNWIRA) yang telah mengatur jadwal pelaksanaan Tugas Akhir 2018.
6. Bapak Ir. Richardus Daton, MT (Kepala Studio Tugas Akhir).
7. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh karyawan Program Studi Teknik Arsitektur UNWIRA yang telah memberikan ilmu dan pelayanan yang baik kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
8. Kedua orangtua, keluarga dan orang terdekat yang selama ini mengarahkan, membimbing dan membantu penulis untuk menyelesaikan pendidikan.
9. Semua teman-teman mahasiswa Arsitektur UNWIRA, khususnya angkatan 2011 yang selama ini bersama penulis dalam suka dan duka bersama.

Kiranya tulisan ini berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya. Kurang dan lebihnya biarlah menjadi pelajaran bagi kita semua. Akhir kata, keyakinan kepada Tuhan selalu memberkati kita semua. Amin

Kupang, Mei 2018

Penulis

Agustinho Lopes

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NACIONAL TIMOR LESTE (UNTL) DI HERA TIMOR
LESTE
(PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR MODERN)**

Agustinho Lopes

22111025

DOSEN PEMBIMBING

1: Ir. Ignatius Herliyatno, MT

2 : Ir. Pilipus Jeraman, MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG 2018**

Abstrak

Universitas Nasional Timor Leste (UNTL) merupakan salah satu Universitas Negeri Pertama di Negara Timor Leste yang sudah ada sejak tahun 2000 dan Universitas Nasional Timor-Leste (UNTL) memiliki misi sebagai berikut :Universitas Nasional Timor-Leste (UNTL) adalah pusat penciptaan, promosi budaya, sains dan teknologi, mengartikulasikan studi dan penelitian untuk meningkatkan pembangunan manusia sebagai faktor strategis bagi pembangunan berkelanjutan Timor-Leste, dan untuk mendukung terwujudnya misi dari kampus ini, maka dari itu perlu dilakukan tindakan pemenuhan fasilitas kampus yang merupakan salah satu syarat universitas selain kebutuhan pengajar dan kebutuhan kurikulum atau sistem pendidikan pada kampus Universitas Nasional Timor-Leste (UNTL)

Perencanaan Dan Perancangan Gedung Teknik UNTL agar menjadi acuan bagi pengembangan fasilitas kampus dengan memperhitungkan unsur kesatuan antara jurusan yang sudah ada dengan jurusan yang akan ditambahkan secara arsitektural yang tentunya mendukung aktifitas kampus, serta keindahan secara arsitektural yang representatif pada facade bangunan kampus fakultas teknik Universitas Nasional Timor-Leste (UNTL). Dan untuk perencanaan dan perancangan kampus teknik di perlukan sebuah tema rancangan agar menjadi suatu batasan yang mengatur jalannya rancangan agar lebih terkontrol secara arsitektural dan memudahkan proses perancangan mendapatkan unsur kesatuan pada hasil bentuk,sirkulasi yang berkaitan dengan fungsi dari bangunan teknik UNTL.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembaran Pengesahan Pembimbing	ii
Lembaran Pengesahan Penguji	iii
Kata Pengantar	v
Daftas Isi	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	3
1.2.1. Identifikasi Masalah	3
1.2.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Sasaran	4
1.3.1. Tujuan	4
1.3.2. Sasaran	4
1.4. Ruang Lingkup dan batasan studi	4
1.4.1. Ruang Lingkup	4
1.4.2. Batasan Studi	5
1.5. Metodologi	5
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	5
1.5.2. Jenis Data	6
1.5.3. Metode Pengumpulan data	6
1.5.4. Kebutuhan Data	6
1.5.5. Metode Analisa Data	10
1.6. Kerangka Berpikir	
1.7. Sistematika Penulisan	11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Judul	13
2.1.1. Pemahaman Judul	13
2.1.2. Interpretasi Judul	14
2.1.3. Perbandingan Judul sejenis	14
2. 2. Pemahaman Tentang Judul	20
2.2.1. Prinsip –Prinsip Arsitektur Modern	20
2.2.2. Prinsip dan gagasan Arsitektur Modern	21
2.2.3. Ciri-Ciri Arsitektur Modern	22
2.2.4. Kategori dan Unsur arsitektur modern	23
BAB III TINJAUAN LOKASI	30
3.1. Gambaran Umum Wilayah Perencanaan	30
3.2. Administratif Dan Geografis	31
3.1.1 Administratif	31
3.1.2 Geografis	31
3.3. Fisik Dasar	32
3.3.1. Iklim	32
3.3.2. Topografi	32
3.3.3. Vegetasi	33
3.3.4. Ekonomi	33
3.4. Tinjauan Pendidikan di Hera	34
3.4.1. Penduduk dengan tingkat pendidikan	34
3.4.2. Prosentase jumlah siswa	34
3.5. Gambaran umum tentang UNTL	35
3.5.1. Tentang UNTL	35
3.5.2. Visi Dan Misi UNTL	35
3.5.3. Potensi dan Peluang	36
3.6. Tinjauan Terhadap Fakultas Teknik UNTL	37

3.6.1.	Gambaran Umum	37
3.6.2.	Struktur Organisasi Fakultas Teknik UNTL	38
3.6.3.	Fasilitas Umum	39
3.6.4.	Jumlah Dosen Dan Mahasiswa lima Tahun Terakhir	41
3.7.	Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	42
3.7.1.	Administrasi dan Geografis	42
3.7.2.	Kondisi Fisik Lokasi.....	43
3.7.3.	Fasilitas yang terdapat pada lokasi	44
	BAB IV ANALISA	45
4.1.	Analisa Kelayakan	47
4.1.1.	Potensi	47
4.1.2.	Masalah	47
4.2.	Makro Keruangan	48
4.2.1.	Penentuan Lokasi Perencanaan	48
4.3.	Analisa Aktivitas Dan Flow Aktivitas	48
4.3.1.	Analisa Aktivitas Penggunaan Bangunan.....	48
4.3.2.	Analisa Aktivitas Pengguna Dan Kebutuhan ruang	52
4.4.	Analisa Tapak Dan Lingkungan	57
4.4.1.	Analisa penentuan Lokasi dan Site.....	57
4.4.2.	Penentuan Tapak Terpilih	62
4.4.3.	Aspek Lingkungan Eksisting Terpilih	63
4.4.4.	Analisa Pengolahan Tapak	64
4.5.	Analisa Bangunan	95
4.5.1.	Analisa Kapasitas Ruang	95
4.5.2.	Program Ruang,Sifat dan Karakter	97
4.5.3.	Bentuk dan Tampilan	115
4.5.4.	Struktur dan Konstruksi	118

4.5.5. Bahan dan Material	125
4.6. Analisa Utilitas Bangunan	126
4.6.1. Pencahayaan	127
4.6.2. Penghawaan	132
4.6.3. Pengendalian Kebakaran	135
4.6.4. Instalasi Listrik	138
4.6.5. Sistem Komunikasi	138
4.6.6. Distribusi Air kotor dan air bersih	139
4.7. Analisa Sirkulasi Internal Bangunan	142
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	147
5.1. Konsep Tapak	147
5.1.1. Lokasi perencanaan	147
5.1.2. Pencapaian Lokasi	147
5.1.3. Penzoningan	148
5.1.4. Zona vertikal	149
5.1.5. Konsep pencapaian dalam site	150
5.1.6. Topogrsfi	151
5.1.7. Sirkulasi	151
5.2. Konsep Bangunan	153
5.2.1. Konsep Bentuk dan Tampilan	153
5.2.2. Struktur dan Konstruksi	154
5.2.3. Bahan dan Material	158
5.2.4. Utilitas bangunan	160
5.2.5. Ruang Terbuka dan Tata hijau.....	171
DAFTAR PUSTAKA	

Lampiran :