

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN
MASYARAKAT EKS TIMOR TIMUR DI NOELBAKI
(PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN)**



NAMA : OCHRIN S. E. HAE DJINGI

NO. REGIS : 221 17 112

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MADNIRA

KUPANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN
MASYARAKAT EKS TIMOR TIMUR DI NOELBAKI

(PENDEKATAN : ARSITEKTUR BERKELANJUTAN)

TUGAS AKHIR

NO. 893/WMLH6/FT/TA/2022

DISUSUN OLEH

OCHRIN STENLY ERDIPSEN HAE DJINGI

NO. REGISTRASI : 22117112

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 14 JULI 2023

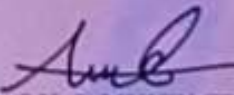
PENGUJI I



APRIDUS K. LAPENANGGA, ST, MT

NIDN : 0811048602

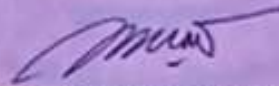
PENGUJI II



ANDREAS K. S. MUKIN, ST., M. ArS

NIDN : 1516059501

PENGUJI III



Ir. ROBERTUS RAYAWULAN, MT

NIDK : 0814126401

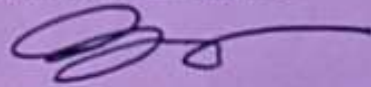
KETUA PELAKSANA



Ir. ROBERTUS RAYAWULAN, MT

NIDN: 0814126401

SEKRETARIS PELAKSANA



BUDHI B. LILY, ST., MT

NIDN : 150308501

LEMBAR PERSETUJUAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN
MASYARAKAT EKS TIMOR TIMUR DI NOELBAKI

(PENDEKATAN : ARSITEKTUR BERKELANJUTAN)

TUGAS AKHIR

NO. 893/WM.H6/FT/TA/2022

DISUSUN OLEH

OCHRIN STENLY ERDIPSEN HAE DJINGI

NO. REGISTRASI : 22117112

DIPERIKSA OLEH :

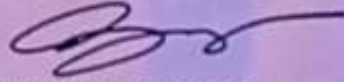
PEMBIMBING I



Ir. ROBERTUS RAYAWULAN, MT

NIDN : 0814126401

PEMBIMBING II



BUDHI B. LILY, ST, MT

NIDN : 150308501

DISETUJUI :

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA




BENEDIKTUS BOLI, ST, MT
NIDN : 0031057505

DISAHKAN :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA




Dr. DON G. S. N. DA COSTA, ST, MT
NIDN : 0820036801

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan karunia-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir ini dengan judul “ **Perencanaan Dan Perancangan Perumahan Masyarakat Eks Timor Timur Di Noelbaki (Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan)**”.

Penulisan Skripsi Tugas Akhir ini berhasil atas bimbingan, arahan, perbaikan dan masukan dari berbagai pihak, untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

Proposal penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam melakukan mata kuliah seminar proposal arsitektur dengan judul “Kajian Konseptual Perencanaan Perumahan Eks Timor Leste” dengan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan.

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Bapak Benediktus Boli, ST.MT selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
4. Bapak Ir. Richardus Daton, MT selaku Ketua Studio Tugas Akhir Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
5. Bapak Ir. Robertus Rayawulan, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan petunjuk dan arahan dalam penulisan Tugas Akhir ini
6. Bapak Budhi B. Lily, ST.MT Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan arahan dalam penulisan Tugas Akhir ini
7. Bapak Apridus K. Lapenangga, ST.MT selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan petunjuk dan arahan dalam penulisan Tugas Akhir ini
8. Bapak Andreas K. S. Mukin, ST.MT selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan petunjuk dan arahan dalam penulisan Tugas Akhir ini
9. Bapak Apridus K. Lapenangga, ST.MT, Bapak Budhi B. Lily, ST.MT, Ibu Yuliana Bhara Mberu, ST.MT selaku Dosen Pembimbing Akademik
10. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Pegawai Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
11. Orang Tua dan Keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memberi motivasi serta pengorbanannya baik dari segi moril maupun materi sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

12. Teman – teman Arsauh “Arsitektur Satu Tujuh Unwira Kupang” sebagai teman seperjuangan dalam menjalani perkuliahan
13. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dengan segala kekurangannya. Oleh karena itu Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari Tugas Akhir ini. Harapan Penulis semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan terutama bagi Penulis dan Masyarakat pada umumnya.

Kupang, Agustus 2023

ABSTRAK

Kedatangan pengungsi “ Eks Timor Timur” pada tahun 1999 adalah salah satu gelombang kedatangan pengungsi yang pernah terjadi di Indonesia. Mereka tersebar di beberapa kampung pengungsi, seperti yang ada di Noelbaki. Dan mereka memiliki Rumah kurang layak huni dilihat dari struktur bangunan (atap, dinding, dan lantai) ataupun kelengkapan sarana dan prasarana rumah seperti ketersediaan kamar mandi, kondisi dapur, dan lain sebagainya. dihuni oleh keluarga dengan kondisi ekonomi yang tergolong rendah. Karena alasan ekonomi rata-rata rumah tangga tidak memiliki dana yang cukup untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi rumahnya. Dengan melihat berbagai pertimbangan kepadatan penduduk dan permasalahan dalam faktor Ekonomi, Sosial dan Budaya ke depannya, serta kemungkinan dan untuk menghindari terbentuknya perumahan masyarakat yang kumuh, maka perlu diadakan suatu perencanaan perumahan dan permukiman bagi masyarakat Timor Timur berpenghasilan rendah untuk memiliki kesempatan yang sama untuk mendapatkan rumah yang layak. Sehingga perlu merencanakan kawasan hunian yang mampu mengatasi tingginya kepadatan penduduk dan juga mendukung ekonomi masyarakat “ Eks Timor Timur ” di Noelbaki dengan menerapkan tema Arsitektur Berkelanjutan dengan mementingkan aspek lingkungan, sosial dan ekonomi dan juga merencanakan sebuah lahan usaha untuk mendukung faktor kebutuhan ekonomi.

Kata Kunci : Fasilitas, Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah, Perumahan Masyarakat “ Eks Timor Timur, Arsitektur Berkelanjutan ”

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Sasaran	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Sasaran	3
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan	3
1.5.1 Ruang Lingkup.....	3
1.5.2 Batasan.....	4
1.6. Metodologi	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Teknik Analisis Data.....	8
1.7. Sistematika Penulisan.....	9
1.8. Kerangka Berpikir	10
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Pengertian Judul	11
1.1.1 Pengertian Perencanaan dan Perancangan	11
1.1.2 Pengertian Perumahan	12
1.1.3 Masyarakat.....	12
1.1.4 Eks Timor Timur.....	12
2.2. Pemahaman Tentang Obyek Sejenis Perencanaan dan Perancangan.....	13
2.2.1. Pengertian perumahan.....	13
2.2.2 Jenis Rumah	15
2.2.3 Bentuk Rumah	15

2.2.4	Studi Banding obyek sejenis	16
2.3.	Pemahaman tema.....	18
2.3.1.	Pengertian Tema	18
2.3.2.	Kajian Tema Pada Karya Desain (Studi Kasus)	27
BAB III	29
TINJAUAN OBJEK PERENCANAAN	29
3.1	Tinjauan Umum.....	29
3.1.1	Geografis.....	29
3.1.2	Fisik Dasar	31
3.1.3	Peraturan Daerah Kabupaten Kupang Nomor 1 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kupang Tahun 2014-2034.....	33
3.2	Tinjauan Khusus	34
3.2.1	Kondisi geografis dan orbitasi	35
3.2.2	Pembagian Wilayah dan Pemanfaatan Tanah.....	35
3.2.3	Kependudukan	36
3.3	Lokasi Perencanaan.....	37
3.4	Fisik Dasar Kawasan.....	38
BAB IV	40
ANALISA	40
1.1	Kelayakan (Kapasitas dan Proyeksi).....	40
1.2	Analisis Peraturan Lokasi	40
1.2.1	Kedudukan Kawasan/Lokasi Dalam Sistem Keruangan	40
1.3	Analisa Aktivitas	41
1.3.1	Aktivitas Makro	41
1.3.2	Aktivitas Mikro.....	42
1.4	Analisa Tapak.....	43
1.4.1	Penzonangan.....	43
1.4.2	Pencapaian Site.....	44
1.4.3	Akses Masuk.....	44
1.4.4	Topografi.....	45
1.4.5	Analisis Matahari	46
1.4.6	Analisa Arah Angin	47
1.4.7	Analisa Kebisingan	47
1.4.8	Analisa Vegetasi	48
1.4.9	Material Penutup Tanah.....	50

1.4.10	Analisa Lanscape	51
1.4.11	Analisa Utilitas Tapak.....	51
1.4.12	Analisa Berkelanjutan Pada Tapak	51
1.4.13	Analisa Pembagian Blok.....	53
1.5	Analisa Bangunan	53
1.5.1	Analisa Penentuan Besaran Luas Bangunan dan Type Rumah	53
1.5.2	Kebutuhan Ruang.....	53
1.5.3	Besaran Ruang	55
1.5.4	Bentuk dan Tampilan.....	60
1.5.5	Arsitektur Berkelanjutan	61
4.5.6	Struktur dan Konstruksi	63
1.5.6	Material Bangunan.....	64
4.6	Analisa Utilitas.....	68
4.6.1	Jaringan Air Bersih	68
4.6.2	Jaringan Air Kotor	68
4.6.3	Pencahayaan Buatan	68
4.6.4	Pengolahan Black Water & Grey Water	69
4.6.5	Utilitas Lingkungan	70
BAB V		72
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		72
5.1	Konsep Dasar	72
5.2	Konsep Tapak.....	72
5.2.1	Konsep Penentuan Entrance	73
5.2.3	Konsep Penzoningan.....	73
5.2.4	Topografi.....	74
5.2.4	Konsep Perkerasan Sirkulasi.....	75
5.3	Konsep Perancangan Bangunan	75
5.3.1	Massa Bangunan	75
5.3.2	Bentuk Bangunan Dan Tampilan.....	75
5.3.3	Konsep Struktur	81
5.3.4	Konsep Material.....	82
5.4	Konsep Utilitas.....	83
5.4.1	Jaringan Air Bersih	83
5.4.2	Listrik.....	84
5.5	Konsep Utilitas Lingkungan.....	85

5.5.1 Sistem Drainase	85
5.5.2 Sistem Persampahan	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 rumah tunggal.....	15
Gambar 2 rumah deret.....	16
Gambar 3 Rumah Susun.....	16
Gambar 4 Perumahan Khusus warga baru di Kabupaten Belu	17
Gambar 5 Perumahan Transmigrasi Mutiara	18
Gambar 6 contoh pemilihan penggunaan material dan konstruksi lokal	19
Gambar 7 penggunaan cahaya buatan maupun pengaturan suhu buatan	20
Gambar 8 Orientasi terhadap bangunan	21
Gambar 9 Penggunaan Kaca	21
Gambar 10 Ekologi Perkotaan (Urban Ecology)	22
Gambar 11 Air (Water)	22
Gambar 12 Pengelolaan dan daur ulang limbah.....	23
Gambar 13 Material ramah lingkungan.....	23
Gambar 14 Community in Neighborhood.....	24
Gambar 15 Economy Strategi	24
Gambar 16 Operational Management	25
Gambar 17 Tata guna lahan.....	25
Gambar 18 Pembangkit Tenaga Surya Pada Bangunan	26
Gambar 19 Pencemaran pembuangan limbah	26
Gambar 20 Material tak terbarukan.....	26
Gambar 21 Bangunan ramah lingkungan	27
Gambar 22 Keberlanjutan komunitas.....	27
Gambar 23 Dau Hills Residence	28
Gambar 24 Bamboo Car Park di Slotervaart Medical Center, Amstredam	28
Gambar 25 Administrasi Kabupaten Kupang	29
Gambar 26 Desa Noelbaki	35
Gambar 27 lokasi perancangan	37
Gambar 28 Topografi Lokasi Perencanaan	38
Gambar 29 Geologi	38
Gambar 30 Jenis Vegetasi	38
Gambar 31 Air bersih.....	38
Gambar 32 Jaringan Listrik.....	39
Gambar 33 Sarana dan Prasarana Pada Kawasan	39
Gambar 34 Kondisi Akses Jalan Masuk Kedalam Kawasan	44
Gambar 35 Analisa Topografi Pada Site	46
Gambar 36 Analisa Pergerakan Matahari	47
Gambar 37 Analisa Arah Angin.....	47
Gambar 38 Analisa Kebisingan.....	48
Gambar 39 Analisa Vegetasi.....	48
Gambar 40 Vegetasi Peneduh	49
Gambar 41 Analisis Vegetasi Peneduh	49
Gambar 42 Tanaman Penghias.....	50
Gambar 43 Analisis material Penutup Tanah.....	51

Gambar 44 Lampu/Penerangan	51
Gambar 45 Analisa Keberlanjutan Ekonomi.....	52
Gambar 46 Analisa Keberlanjutan Lingkungan dan Sosial	52
Gambar 47 Tampilan Bangunan.....	61
Gambar 48 Penerapan efisiensi material limbah sebagai dinding pada bangunan.....	62
Gambar 49 Efisiensi energi dengan memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami.	62
Gambar 50 Analisa jarak antar bangunan	62
Gambar 51 Pondasi Menerus	63
Gambar 52 Pondasi Footplat	63
Gambar 53 Dinding Bata Merah	63
Gambar 54 Kuda-Kuda Kayu.....	64
Gambar 55 Dinding Bata Merah	65
Gambar 56 Dinding Batako.....	66
Gambar 57 Atap genteng.....	66
Gambar 58 Atap Bitumen.....	67
Gambar 59 Lantai parket laminate	67
Gambar 60 Perbandingan Lampu.....	68
Gambar 61 Bio Septic Tank	69
Gambar 62 Sistem septictank dengan filter anaerobik.....	70
Gambar 63 Distribusi Air Kotor Dan Hujan	71
Gambar 64 Sistem Persampahan.....	71
Gambar 65 Konsep Perancangan Ruang Luar.....	72
Gambar 66 Konsep Penentuan Entrance	73
Gambar 67 Konsep Penzoningan	74
Gambar 68 Konsep Topografi.....	74
Gambar 69 Konsep Perkerasan sirkulasi.....	75
Gambar 70 Konsep Massa Bangunan	75
Gambar 71 Konsep Bentuk Dan Tampilan Rumah Tinggal	76
Gambar 72 Konsep Bentuk dan Tampilan Kapela.....	77
Gambar 73 Konsep Bentuk dan Tampilan Minimarket	78
Gambar 74 Konsep Bentuk dan Tampilan Paud	79
Gambar 75 Konsep Bentuk dan Tampilan SD dan Kantor SD	80
Gambar 76 Konsep Sub Struktur.....	81
Gambar 77 Konsep Super Struktur	82
Gambar 78 Konsep Uper Struktur.....	82
Gambar 79 Konsep Material Dinding	82
Gambar 80 Konsep Material Atap.....	83
Gambar 81 Konsep Lantai dan Penutup Lantai.....	83
Gambar 82 Konsep Utilitas Air Bersih	84
Gambar 83 Konsep Utilitas Air Kotor	84
Gambar 84 Konsep Utilitas Lingkungan (Sistem Drainase)	85

DAFTAR TABEL

Table 1 Kebutuhan Data Primer.....	5
Table 2 Kebutuhan Data sekunder	6
Table 3 luas wilayah kecamatan di Kabupaten Kupang	30
Table 4 kepadatan penduduk kabupaten kupang.....	32
Table 5 Jumlah Penduduk Secara Umum	36
Table 6 Jumlah Penduduk Masyarakat Eks Timor Leste	36
Table 7 Aktivitas Makro	42
Table 8 Analisa Pelaku dan Kebutuhan Ruang.....	42
Table 9 Analisa Akses Masuk Kedalam Site	45
Table 10 Besaran Ruang Rumah Type 45.....	55
Table 11 Besaran Ruang Kapela	57
Table 12 Besaran Ruang Minimarket.....	58
Table 13 Besaran Ruang Paud	58
Table 14 Besaran Ruang SD	59
Table 15 Besaran Ruang Kantor SD	59
Table 16 Besaran Ruang Koperasi Penyaluran Usaha	60
Table 17 Besaran Ruang Tempat Penjualan Hasil Pertanian	60
Table 18 Pola Massa Bangunan	61
Table 19 Kelebihan dan kekurangan Tangki septic tank dengan filter anaerobik	70

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Berpikir.....	10
Bagan 2 Sistem Jaringan Air bersih	68
Bagan 3 Sistem Jaringan Air Kotor.....	68
Bagan 4 Konsep Listrik.....	84