

**REDESAIN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT DI ATAMBUA KABUPATEN
BELU**

(PENDEKATAN TRANSFORMASI ARSITEKTUR VERNAKULAR)

TUGAS AKHIR

NO. 1036/ WM.H6/FT/TA/2025

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN PROGRAM STRATA (S1)**



**DI SUSUN OLEH :
YOHANES V. MAU BUTI
22119048**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**REDESAIN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT DI ATAMBUA, KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN TRANSFORMASI ARSITEKTUR VERNAKULAR)**

TUGAS AKHIR

NO : 1036/ WM.H6/FT/TA/2024

**DISUSUN OLEH :
YOHANES V. MAU BUTI
NO.REGIS : 221 19 048**

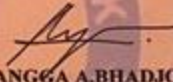
DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT
NIDN : 0815126301

PEMBIMBING II



RIA RANGGA A. BHADJOWAWO, ST, MT
NIDN : 1529118901

**DISETUJUI OLEH :
KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**



BENEDIKTUS BOLL, ST, MT
NIDN : 0031057505

**DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**



Dr. DON GASPAR NOESAKU DA COSTA, ST, MT.
NIDN : 0820036801

LEMBAR PERSETUJUAN

**REDESAIN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT DI ATAMBUA, KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN TRANSFORMASI ARSITEKTUR VERNAKULAR)**

TUGAS AKHIR

NO : 1036/ WM.H6/FT/TA/2025

DISUSUN OLEH :

YOHANES V. MAU BUTI

NO.REGIS : 221 19 048

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 20 JUNI 2025

DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI I

YULIANA BHARA MBERU, ST.,MT
NIDN : 0831078703

PENGUJI II

ALEXIANUS THOMAS M. UAK, ST., M.Ars
NIDN : 1525069301

PENGUJI III

Ir. PILIPUS JERAMAN,MT
NIDN : 0815126301

KETUA PELAKSANA

Ir. PILIPUS JERAMAN,MT
NIDN : 0815126301

SEKRETARIS PELAKSANA

RIA RANGGA A.BHADJOWAWO,ST.MT
NIDN : 1529118901

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut :

Nama : YOHANES V. MAU BUTI
Nomor Registrasi : 221 19 048
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan **REDESAIN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DI ATAMBUA KABUPATEN BELU (PENDEKATAN TRANSFORMASI ARSITEKTUR VERNAKULAR)** adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditentukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira kupang.

Dinyatakan di Kupang

Tanggal 29 July 2025



Yohanes V. Mau Buti

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Karunia-Nya, telah memberikan tuntunan Roh Kudus disetiap sela-sela pengerjaan Makalah Tugas Akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Tugas Akhir dengan judul **“Redesain Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Di Atambua Kabupaten Belu dengan Pendekatan *Transformasi Arsitektur Vernakular*”**.

Makalah Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Tugas Akhir dan menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Arsitektur.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu yang telah mendukung penulisan ini mulai dari persiapan, pembuatan, hingga laporan ini selesa. Ucapan terima kasih tak henti-hentinya penulis berikan kepada:

1. Bapak 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 Pilipus Jeraman, .MT., Selaku Kepala Studio Tugas Akhir Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Bapak Pilipus Jeraman, .MT., Selaku Dosen Pembimbing 1 Yang Telah Memberikan Bimbingan Dan Masukan Kepada Penulis Dalam Proses Penulisan Makalah Tugas Akhir.
6. Bapak Ria Ranga Alexander Badjowawo, ST.MT., Selaku Dosen Pembimbing 2 Yang Telah Memberikan Bimbingan Dan Masukan Kepada Penulis Dalam Proses Penulisan Makalah Tugas Akhir.
7. Ibu Yuliana Bhara Mberu, ST., MT. Selaku Dosen Penguji 1.

8. Bapak Alexianus Thomas M. Uak, ST .,M.Ars., Selaku Dosen Penguji 2.
9. Segenap Staf Dosen Pengajar Dan Tata Usaha Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
10. Kedua Orang Tua Tercinta Yang Selalu Memberikan Pengorbanan, Mendoakan, Mendukung, Dan Percaya, Kepada Penulis Sampai Saat Ini. Serta Keluarga. dan berjuang bersama melewati suka duka selama masa perkuliahan hingga mencapai gelar S.Ars.
11. Semua pihak lainnya ikut serta membantu, membimbing dan memberi motivasi selama penulis melakukan pengerjaan Tugas Akhir ini.
12. Untuk diri sendiri yang sudah bertahan kuat dan tetap melangkah maju di era gempuran teman seumuran sudah sukses di dunia pekerjaan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini baik dalam segi isi maupun penyajiannya, penulis berharap kritik dan saran untuk bisa lebih baik lagi dalam penulisan laporan berikutnya.

Kupang,

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang masalah	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	2
1.3 Metode Penelitian	4
1.4 Kerangka Berpikir	8
1.5 Sistematika Penulisan	9
BAB II Tinjauan Pustaka	10
2.1 Pemahaman Judul	10
2.2 Pemahaman tentang Objek Perencanaan	16
2.3 Pengertian Transformasi	26
2.4 Studi Banding Objek Sejenis	28
BAB III TINJAUAN UMUM DAN LOKAS PERENCANAAN	30
3.1 Tinjauan Umum dan Lokasi Perencanaan	30
3.2 Fisik Dasar (Iklim, Cuaca, Topografi, Geologi, Vegetasi)	32
3.3 Ekonomi dan Sosial Budaya	35
3.4 Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	36
BAB IV ANALISA	53
4.1 Analisa Kelayakan	53
4.2 Analisa Aktivitas Dan Flow Aktivitas	54
4.3 Analisa Tapak	63
4.4 Analisa Penzonangan	66
4.5 Utilitas Tapak	83
4.6 Bentuk Dan Tampilan	105
BAB V KONSEP PERANCANGAN	119
5.1 Konsep Perancangan Tapak	119

5.2 Konsep Tapak	119
5.3 Bentuk dan Tampilan	132
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung Kantor Dinas Perumahan Rakyat	28
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Belu	30
Gambar 3.2 Lokasi 1	36
Gambar 3.3 Kondisi Eksisting	36
Gambar 3.4 Aksebilitas	37
Gambar 3.5 Geologi	38
Gambar 3.6 Vegetasi	38
Gambar 3.7 Jalan	38
Gambar 3.8 Jaringan Telpon dan Listrik	38
Gambar 3.9 Bangunan Sekitar	39
Gambar 3.10 Lokasi 2	39
Gambar 3.11 Geologi	40
Gambar 3.12 Jalan	40
Gambar 3.13 Jaringan Telpon dan Listrik	40
Gambar 3.14 Bangunan Sekitar	41
Gambar 3.15 Kantor Dinas PUPR	41
Gambar 3.16 Rumah Adat Berebu	43
Gambar 3.17 Dudu Ba'u	45
Gambar 3.18 Tarian Tebe dan Likurai	45
Gambar 3.19 Tampak.....	45
Gambar 3.20 Struktur Atap	46
Gambar 3.21 Struktur dan Konstruksi.....	46
Gambar 3.22 Material	47
Gambar 4.1 Alternatif 1	67
Gambar 4.2 Alternatif 2	68
Gambar 4.3 Aspek Tapak 1	69
Gambar 4.4 Aspek Tapak 2	70
Gambar 4.5 Sirkulasi Pejalan Kaki	72
Gambar 4.6 Topografi Altenatif 1	77
Gambar 4.7 Topografi Altenatif 2	77
Gambar 4.8 Arah Mata Angin	78
Gambar 4.9 Area Kebisingan Tinggi dan Rendah	81
Gambar 4.10 Area Kebisingan Timur dan Utara	81

Gambar 4.11 Analisa View	83
Gambar 4.12 Alternatif 1 Drainase	84
Gambar 4.13 Rencana Sumur Resapan	84
Gambar 4.14 Ruang Ketua Lembaga	97
Gambar 4.15 Ruang Wakil Ketua	98
Gambar 4.16 Ruang Eselon 1B.....	99
Gambar 4.17 Ruang Eselon 2A	100
Gambar 4.18 Ruang Eselon 2B	101
Gambar 4.19 Ruang Eselon 3A	102
Gambar 4.20 Ruang Eselon 3B	102
Gambar 4.21 Ruang Eselon 4	103
Gambar 4.22 Ruang Rapat Utama	104
Gambar 4.23 Ruang Rapat Utama Eselon 1&2	104
Gambar 5.1 Konsep Tapak	120
Gambar 5.2 Konsep Penzonangan	121
Gambar 5.3 Topografi	122
Gambar 5.4 Sirkulasi Akses Tapak	123
Gambar 5.5 Pendistrian	123
Gambar 5.6 Letak Parkir	124
Gambar 5.7 Pola Parkir Lurus	124
Gambar 5.8 Pola Parkir Miring	125
Gambar 5.9 Pola Masa Bangunan	126
Gambar 5.10 Pavin Block	126
Gambar 5.11 Aspal	127
Gambar 5.12 Rumput Jepang	127
Gambar 5.13 Klimatalogi Vegetasi	128
Gambar 5.14 Fasad Bangunan Sebagai Sunscreen	129
Gambar 5.15 Kebisingan Menggunakan Vegetasi	130
Gambar 5.16 Posisi Bangunan Utama	130
Gambar 5.17 Tembok	131
Gambar 5.18 Bentuk dan Tampilan	132
Gambar 5.19 Bengkel dan Parkiran Alat Berat	133
Gambar 5.20 Kantin	134
Gambar 5.21 Pos Jaga	134

Gambar 5.22 Struktur bawah	135
Gambar 5.23 Struktur Tengah	135
Gambar 5.24 Struktur Atas	136
Gambar 5.25 utilitas air kotor	137
Gambar 5.25 utilitas air bersih	137
Gambar 5.25 Skema Aliran Udara dalam Ruangan	138
Gambar 5.26 Skema Sistem AC Central	138
Gambar 5.27 Fire Extinguisher	139

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Curah Hujan Kabupaten Belu	32
Diagram 4.1 Struktur Organisasi Kantor Dinas PUPR Kab. Belu	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Administrasi	5
Tabel 2.1 Standar Ruang Penunjang	25
Table 3.1 Luas Wilayah Desa/Kelurahan Di Kab. Belu	31
Tabel 3.2 Kecamatan-Kecamatan Di Kab. Belu	33
Tabel 3.3 Data Pegawai Kantor Dinas PUPR Kab. Belu	48
Tabel 4.1 Analisa Kelayakan	54
Tabel 4.4 Zonasi Ruang	96

ABSTRAK

Kabupaten Belu memiliki posisi strategis karena berbatasan langsung dengan negara Timor Leste, sehingga pengembangan wilayah menjadi fokus utama pemerintah daerah dengan dukungan pemerintah pusat, khususnya melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Dalam konteks ini, Kantor Dinas PUPR Kabupaten Belu menjadi representasi penting dari upaya pembangunan infrastruktur di wilayah tersebut. Namun, kondisi eksisting kantor masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan ruang kerja, penataan ruang yang tidak efisien, minimnya fasilitas pendukung, serta lokasi gedung yang terpencar. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan perencanaan dan perancangan ulang kantor yang sesuai dengan regulasi pembangunan gedung negara. Perancangan dilakukan dengan pendekatan Transformasi Arsitektur Vernakular yang mempertimbangkan kebutuhan fungsional, kenyamanan pengguna, efisiensi energi, serta nilai-nilai lokalitas Belu melalui bentuk, material, dan tampilan bangunan. Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan kerja yang representatif, fungsional, dan berkelanjutan bagi instansi pemerintah di wilayah perbatasan.

Kata kunci: Arsitektur vernakular, perancangan gedung, pembangunan berkelanjutan

ABSTRACT

Belu Regency has a strategic position because it is directly adjacent to the country of Timor Leste, so regional development is the main focus of the local government with the support of the central government, especially through the Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR). In this context, the Belu Regency PUPR Office is an important representation of infrastructure development efforts in the region. However, the existing condition of the office still faces various obstacles, such as limited workspaces, inefficient spatial planning, lack of supporting facilities, and scattered building locations. To answer these challenges, it is necessary to plan and redesign offices in accordance with state building construction regulations. The design is carried out with a Vernacular Architecture Transformation approach that considers functional needs, user comfort, energy efficiency, and the values of the Belu locality through the shape, material, and appearance of the building. This approach is expected to be able to create a representative, functional, and sustainable work environment for government agencies in border areas

Keywords: *vernacular architecture, building design, sustainable development*