

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GOR
(GELANGGANG OLAHRAGA) DI BORONG
KAB. MANGGARAI TIMUR
(DENGAN TEMA ARSITEKTUR KONTEMPORER)**

TUGAS AKHIR

1047/WM.H6/FT.TA/2025

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan program Strata satu (S1)**

ANSELMUS FARIANUS JENSEN

22120044



**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDY ARSITEKTUR**

2025

LEMBARAN PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GOR (GELANGGANG
OLAHRAGA) DI BORONG MANGGARAI TIMUR NTT
(DENGAN TEMA ARSITEKTUR KONTEMPORER)

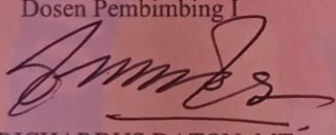
TUGAS AKHIR
1047/WM.H6/FT.TA/2025

Sebagai Salah Syarat
Untuk Menyelesaikan program Strata satu (S1)

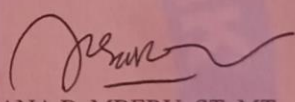
ANSELMUS FARIANUS JENSEN
NIM: 22120044

DIPERIKSA

Dosen Pembimbing I

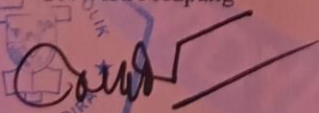

Ir. RICHARDUS DATON, MT
NIDN: 0802046301

Dosen Pembimbing II


YULIANA B. MBERU, ST, MT
NIDN: 0831078703

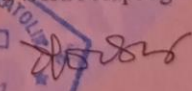
Disetujui:

Ketua Program Studi Arsitektur
UNWIRA Kupang


BENEDIKTUS BOLI, ST, MT
NIDN: 0031057505

Disahkan:

Dekan Fakultas Teknik
UNWIRA Kupang


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

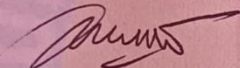
LEMBARAN PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GOR (GELANGGANG
OLAHRAGA) DI BORONG MANGGARAI TIMUR NTT
(DENGAN TEMA ARSITEKTUR KONTEMPORER)

TUGAS AKHIR
1047/WM.H6/FT.TA/2025
Sebagai Salah Syarat
Untuk Menyelesaikan program Strata satu (S1)

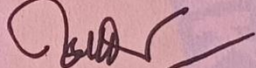
ANSELMUS FARIANUS JENSEN
22120044

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN PENGUJI
DI: KUPNG
TANGGAL: 5 AGUSTUS 2025

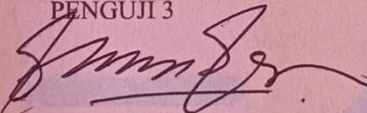
PENGUJI 1


Ir. ROBERTUS M. RAYAWULAN, MT
NIDN: 08141266401

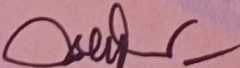
PENGUJI 2


BENEDIKTUS BOLI, ST, MT
NIDN: 0031057505

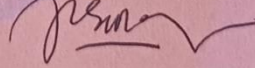
PENGUJI 3


Ir. RICAHRDUS DATON
NIDN: 0802046301

KETUA PELAKSANA


BENEDIKTUS BOLI, ST, MT
NIDN: 0031057505

SEKERTARIS PELAKSANA


YULIANA B. MBERU, ST, MT
NIDN: 0831078703

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : ANSELMUS FARIANUS JENSEN
Nomor Registrasi : 221 20 044
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG OLAHRAGA (GOR) DI BORONG KAB. MANGGARAI TIMUR DENGAN TEMA ARSITEKTUR KONTREMPORER** 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 yangberkaitan 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



ANSELMUS F. JENSEN

ABSTRAK

Perencanaan dan perancangan gedung olahraga di Borong, Kabupaten Manggarai Timur, dilatarbelakangi oleh kebutuhan masyarakat akan fasilitas olahraga yang layak. Saat ini, ketersediaan sarana olahraga di Borong masih terbatas dan belum mampu menampung aktifitas olahraga secara optimal. Perencanaan ini dirancang untuk untuk menjadi pusat kegiatan olahraga, rekreasi, dan pembinaan atlet.

Perencanaan dilakukan dengan memperhatikan analisis tapak, orientasi, aksesibilitas, serta kondisi lingkungan fisik dan sosial. Konsep desain mengadopsi tema Arsitektur Kontemporer yang mengedepankan prinsip fungsionalitas, fleksibilitas ruang, dan kenyamanan.

Gedung olahraga ini dirancang untuk mendukung berbagai cabang olahraga seperti futsal dan voli dengan standar dimensi lapangan mengacu pada ketentuan federasi olahraga masing-masing. Selain itu, fasilitas pendukung seperti ruang ganti, area parkir, lobby, tribun penonton, dan ruang administrasi juga disediakan untuk memastikan kelancaran operasional.

Aspek utilitas seperti penghawaan, pencahayaan alami dan buatan, dan keamanan dirancang secara terpadu untuk meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan pengguna. Pendekatan desain mengutamakan hubungan harmonis antara bangunan dan lingkungan serta pemanfaatan vegetasi sebagai elemen peneduh. Dengan adanya gedung olahraga ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat manggarai timur dan mengembangkan potensi atlet lokal.

Kata kunci:

Perencanaan, Perancangan, Gedung Olahraga, Borong, Manggarai Timur, Arsitektur Kontemporer, Fasilitas Olahraga

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena melalui berkat dan kasihnya, saya dapat menyelesaikan makalah tugas akhir ini dengan judul “Perencanaan Dan Perancangan Gedung Olahraga di Borong Manggarai timur” dengan pendekatan desainnya yaitu “Arsitektur Kontemporer” dengan lancar. Makalah ini merupakan salah satu syarat pelaksanaan tugas akhir guna menyelesaikan strata satu (S1) pada program studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Keberhasilan makalah ini tidak terlepas dari dukungan serta doa dan motivasi oleh semua pihak terkait dan untuk itu, saya ingin mengucapkan trima kasih kepada:

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, beserta para pagawai.
2. Bpk. Patrisus Batarus, ST, MT selaku dekan fakultas teknik UNWIRA Kupang bersama dosen dan para pegawai tata usaha fakultas teknik.
3. Bpk. Benediktus Boli ST, MT selaku ketua program studi arsitektur UNWIRA.
4. Bpk. Ir. Pilipus Jeraman, MT selaku dosen mata kulia tugas akhir arsitektur UNWIRA.
5. Bpk. Ir. Richardus Daton, MT dan Ibu Yuliana B. Mberu B. Mberu, ST, MT selaku dosen pembimbing 1 dan 2.
6. Bpk. Ir Robertus Rayawulan, MT dan Bpk. Benediktus Boli, ST, MT selaku dosen penguji 1 dan 2.
7. Bpk dan Ibu Dosen serta seluruh Pegawai prodi arsitektur UNWIRA.
8. Orang Tua serta Adik, Kakak, Sepupu dan seluruh anggota keluarga yang terkasih.
9. Semua teman-teman mahasiswa arsitektur UNWIRA baik kakak seior maupun adik junior terlebih khusus teman arsitektur angkatan 2020.

Kiranya tugas akhir ini masih belum bisa dikatakan sempurna, untuk itu semoga makalah ini dapat di manfaatkan guna mendukung proses pembelajaran pada prodi arsitektur UNWIRA.

Kupang, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. PERMASALAHAN ARSITEKTUR	2
1.2.1. IDENTIFIKASI MASALAH	2
1.2.2. RUMUSAN MASLAH.....	3
1.3 TUJUAN DAN SARAN	3
1.4 RUANG LINGKUP DAN BATASAN OBJEK STUDY	4
1.5 METODOLOGI	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	6
1.7 KERANGKA BERPIKIR	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA /LANDASAN TEORI	8
2.1 Pemahaman Judul	8
2.1.1 Pengertian Judul	8
2.1.2 Interpretasi Judul	9
2.2 Pemahaman Objek Studi.....	10
2.2.1 Pemahaman Obyek Perancangan	10
2.2.2 Studi Objek Pemanding	13
2.3 Pemahaman Tema	14
BAB III TINJAUAN LOKASI	17
3.1 Tinjauan Umum Wilayah Perencanaan	17
3.1. Tinjauan Umum Wilaya Perencanaan	17
3.1.2 Fisik Dasar (iklim, Cuaca, Topografi, Geologi, Vegetasi).....	22
3.1.3 Ekonomi dan Sosial Budaya	26
3.2 Tinjauan Khusus Lokasi Perancangan	27

3.2.1 Kondisi dan Potensi Lahan	27
3.2.2 Peraturan- Peraturan.....	29
3.2.3 Lokasi Perancangan	31
3.2.4 Karakter Lingkungan	33
3.2.5 Sarana/Prasarana Lingkungan.....	34
3.2.6 Orientasi	37
3.2.7 Aksesibilitas	38
BAB IV ANALISA	39
4.1 Analisa Kelayakan.....	39
4.2 Aktivitas dan flow Aktifitas	39
4.2.1 Analisa Aktivitas Pengguna Bangunan.....	39
4.2.2 Analisa Hubungan Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang.....	40
4.2.3 Analisa Flow Aktivitas	41
4.3 Analisa Tapak	43
4.3.1 Penzoningan	44
4.3.2 Topografi	46
4.3.3 Pencapaian dan Sirkulasi	46
4.3.4 Tata Hijau dan Ruang Terbuka.....	48
4.3.5 Analisa Arah Matahari	50
4.3.6 Analisa Utilitas Tapak	52
4.4 Analisa Bangunan	54
4.4.1 Kapasitas.....	54
4.4.2 program Ruang, Sifat dan Karakter	54
4.4.3 Analisa Aktifitas.....	55
4.4.4 Analisa Kebutuhan Ruang.....	56
4.4.5 Analisa Besaran Ruang	57
4.4.6 Bentuk Dantampilan	62
4.4.7 Analisa Utilitas.....	64
4.4.8 Analisa Struktur.....	68
4.4.9 sirkulasi Internal Bangunan	73

4.4.10 bahan Dan Material	79
BAB V KONSEP	83
5.1 Konsep Tapak	83
5.1.1 Zoning	83
5.1.2 Topografi	83
5.1.3 Sirkulasi dan Pencapaian	84
5.1.4 Tata Hijau dan Ruang Terbuka Hijau	84
5.1.5 Utilitas	85
5.2 Konsep Bangunan	85
5.1.1 Kapasitas	85
5.1.2 Program Ruang, Sifat dan Karakter	86
5.1.3 Bentuk dan Tampilan	86
5.1.4 Struktur dan Konstruksi	88
5.1.5 Bahan dan Material	90
5.1.6 Utilitas	91
DAFTAR PUSTAKA	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Lahan	5
Gambar 3. 1 Peta Manggarai Timur.....	17
Gambar 3. 2 Keadaan Geografis Wilaya Manggarai Timur.....	18
Gambar 3. 3 Luas Wilaya Manggarai Timur.....	18
Gambar 3. 4 Kondisi Lahan Perencanaan	28
Gambar 3. 5 Lapangan Bulu Tangkis Tipe B.....	30
Gambar 3. 6 Lapangan Takraw Tipe B	30
Gambar 3. 7 Lapangan Basket Tipe B	31
Gambar 3. 8 Lokasi Perancangan	31
Gambar 3. 9 Batas-Batas Lokasi Site.....	32
Gambar 3. 10 Karakter Lingkungan Manggarai Timur	33
Gambar 3. 11 Orientasi Tapak.....	37
Gambar 3. 12 Aksesibilitas ke Lokasi Tapak	38
Gambar 4. 1 Analisa Tapak	43
Gambar 4. 2 Alternatif Zoning 1	44
Gambar 4. 3 Alternatif Zoning 2	45
Gambar 4. 4 Topografi Wilaya pereancangan.....	46
Gambar 4. 5 Alternatif Pencapaian 1	47
Gambar 4. 6 Alternatif Pencapaian 2	47
Gambar 4. 7 Vegetasi di Lokasi Tapak.....	48
Gambar 4. 8 Alternatif Vegetasi	49
Gambar 4. 9 Analisa Matahari	50
Gambar 4. 10 Alternatif 1 Analisa Matahari	50
Gambar 4. 11 Alternatif 2 Analisa Matahari	51
Gambar 4. 12 Alternatif 1 Analisa Utilitas Tapak	52
Gambar 4. 13 Alternatif 2 Analisa Utilitas Tapak	53
Gambar 4. 14 Analisa Gubahan Masa Bangunan	63
Gambar 4. 15 Proses Transformasi Bangunan	64
Gambar 4. 16 Analisa Jaringan Air Bersih.....	65

Gambar 4. 17 Analisa Jaringan Air Kotor	66
Gambar 4. 18 Analisa Jaringan Listrik.....	66
Gambar 4. 19 Analisa Persampahan	67
Gambar 4. 20 Analisa Pencahayaan Alami	68
Gambar 4. 21 Analisa Pencahayaan Buatan.....	68
Gambar 4. 22 Alternatif 1 Pondasi Bangunan.....	69
Gambar 4. 23 Alternatif 2 Pondasi Bnagunan.....	70
Gambar 4. 24 Alternatif 1 Super Struktur	71
Gambar 4. 25 Alternatif 2 super Struktur.....	71
Gambar 4. 26 Alternatif 1 Upper Struktur	72
Gambar 4. 27 Alternatif 2 Upper Struktur	73
Gambar 4. 28 Alternatif 1 Sirkulasi Horizontal	74
Gambar 4. 29 Alternatif 2 Sirkulasi Horizontal	74
Gambar 4. 30 Alternatif 3 Sirkulasi Horizontal	75
Gambar 4. 31 Alternatif 1 Sirkulasi Vertikal.....	76
Gambar 4. 32 Alterbatif 2 Sirkulasi Vertikal.....	77
Gambar 4. 33 Alternatif 3 Sirkulasi Vertikal.....	77
Gambar 4. 34 Alternatif 4 Sirkulasi Vertikal.....	78
Gambar 5. 1 Konsep Zoning	83
Gambar 5. 2 Konsep Topografi	84
Gambar 5. 3 Konsep Sirkuilasi dan Pencapaian	84
Gambar 5. 4 Konsep Ruang Terbuka dan Tata Hijau.....	85
Gambar 5. 5 Konsep Utilitas Tapak	85
Gambar 5. 6 Konsep Bentuk Bangunan Utama/ GOR.....	87
Gambar 5. 7 Konsep Tampilan Bangunan Utama/ GOR	87
Gambar 5. 8 Konsep Bentuk dan Tampilan Pos Jaga	88
Gambar 5. 9 Konsep Bentuk dan Tampilan Gapura/ Gerbang Masuk.....	88
Gambar 5. 10 Konsep Sub Struktur	89
Gambar 5. 11 Konsep Super Struktur	89
Gambar 5. 14 Konsep Material Lantai 2.....	91

Gambar 5. 15 Konsep Material Dinding	91
Gambar 5. 16 Konsep Material Atap	91
Gambar 5. 17 Konsep Utilitas Air Bersih	92
Gambar 5. 18 Konsep Utilitas Air Kotor	92
Gambar 5. 19 Konsep Jaringan Listrik	93
Gambar 5. 20 Konsep Persampahan	93
Gambar 5. 21 Konsep Pencahayaan Alami	94
Gambar 5. 22 Konsep Pencahayaan Buatan	94
Gambar 5. 23 Konsep Penghawaan Ruangan	95
Gambar 5. 24 Konsep 1 Proteksi Kebakaran Pada Bangunan	95
Gambar 5. 25 Konsep 2 Proteksi dan Penempatan Pada Bangunan	96
Gambar 5. 26 Konsep Penangkal Petir	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kerangka Berpikir	7
Tabel 2. 1 Objek Studi Banding	13
Tabel 3. 1 Luas Wilaya Manggarai Timur	19
Tabel 3. 3 Jumlah Penduduk Manggarai Timur 2025	20
Tabel 3. 4 Jumlah Laki-Laki dan Perempuan Manggarai Timur	21
Tabel 3. 5 Batas-batas Wilayah Manggarai Timur	21
Tabel 3. 6 Keadaan Iklim Manggarai Timur	23
Tabel 3. 7 Peraturan Ukuran Arena Gedung Olahraga	29
Tabel 3. 8 Peraturan Ukuran Gedung Olahraga	29
Tabel 3. 9 Batas-Batas wilayah Site	32
Tabel 3. 10 Kondisi Kontur Lokasi Site	36
Tabel 3. 11 Kondisi Vegetasi Lokasi Site	36
Tabel 3. 12 Kondisi Utilitas Lokasi Site	37
Tabel 3. 13 Prasarana Penunjang Lokasi Site	37
Tabel 4. 1 Analisa Hubungan Ruang	41
Tabel 4. 3 Analisa Flow Aktivitas Pemain	41
Tabel 4. 4 Analisa Flow Aktivitas Wasit	42
Tabel 4. 5 Analisa Flow Aktivitas Penonton	42
Tabel 4. 6 Analisa Flow Aktivitas Pelatih	42
Tabel 4. 7 Batas-Batas Lokasi Tapak	43
Tabel 4. 8 Peraturan Kapasitas Bangunan	54
Tabel 4. 9 Program Ruang, Sifat & Karakter	55
Tabel 4. 10 Analisa Aktivitas	55
Tabel 4. 11 Analisa Kebutuhan Ruang	56
Tabel 4. 12 Analisa Besaran Ruang	60
Tabel 4. 13 Luas Keseluruhan Bangunan	62
Tabel 4. 14 Analisa Material Dinding	79
Tabel 4. 15 Analisa Material Lantai 1	80
Tabel 4. 16 Analisa material lantai Area Lapangan	81

Tabel 4. 17 Analisa Material Atap.....	82
Tabel 5. 1 Konsep Program Ruang Sifat & Karakter.....	86