

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) TYPE B DI AINARO
TIMOR-LESTE
(PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA)**

**TUGAS AKHIR
NO.841/WM.H6/FT/TA/2021**

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

DI SUSUN OLEH:

**EUGÉBIO CARDOSO QUINÃO
NO. REGIS : 221 17 031**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2021/2022**

LEMBAR PERSETUJUAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) TIPE B DI AINARO
TIMOR-LESTE
(PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA)

TUGAS AKHIR

NO : 841/WM. H6/FT/TA/2021

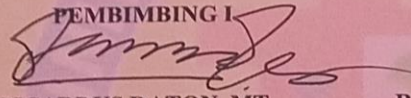
DISUSUN OLEH :

EUGÉBIO CARDOSO QUINÃO

NO. REGIS : 221 17 031

DIPERIKSA OLEH

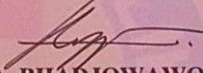
PEMBIMBING I



IR. RICARDUS DATON, MT

NIDN : 0819127601

PEMBIMBING II



RIA R. A. BHADJOWAWO, ST.MT.

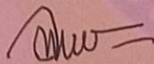
NIDN : 0031057505

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 24 JUNI 2022

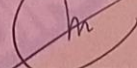
PENGUJI I



KRISTINA BEBHE, ST. MT.

NIDN : 0819127601

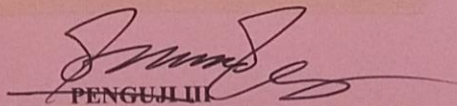
PENGUJI-II



APRIDUS K. LAPENANGGA, ST.MT.

NIDN : 0811048602

PENGUJI-III



IR. RICARDUS DATON, MT.

NIDN : 0819127601

LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) TIPE B DI AINARO
TIMOR-LESTE
(PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA)

TUGAS AKHIR
NO. : 841/WM. H6/FT/TA/2021

DISUSUN OLEH :

EUGÉBIO CARDOSO QUINÃO
NO. REGIS : 221 17 031

KETUA PELAKSANA

IR. RICARDUS DATON, MT

NIDN : 0819127601

SEKRETARIS PELAKSANA

RIA R. A. BHADJOWAWO, ST.MT.

NIDN : 0031057505

DISETUJUI OLEH :
KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

BENEDIKTUS BOLI, ST.MT.

NIDN : 0031057505

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

PATRISIUS BATARIUS, ST.,MT.

NIDN : 0815037801

iii

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya dengan data diri:

Nama : **Eugébio Cardoso Quinão**
Nomor Induk Mahasiswa : **221 17 031**
Program Studi : **Arsitektur**
Fakultas : **Teknik-Universitas Katolik Widya Mandira Kupang**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (Tugas Akhir) dengan judul **“PERENCANAAN DAN PERANCANGANGELANGGANG OLAHRAGA (GOR) TYPE B DI AINARO TIMOR-LESTE (Pendekatan Arsitektur Metafora)”** 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 ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya Saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihaklain yang berkaitan dengan keaslian karya Saya ini, Saya siap menanggung 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 : 2 september 2024



Eugébio Cardoso Quinão

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan penyertaan-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir yang berjudul **“PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA TIPE B DI AINARO-TIMOR LESTE”** (Pendekatan Arsitektur Metafora) dapat diselesaikan.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Arsitektur yang ingin mempelajari Konsep Arsitektur Metafora.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam studi dan selesainya Tugas Akhir ini atas bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu dengan tulus hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

- P. Dr Philipus Tule, SVD selaku Rektor UNWIRA BESERTA staf yang telah berkenan menerima penulis mengikuti pendidikan sarjana pada program studi Arsitektur hingga berakhir masa studi.
- Bapak Patrisius Batarius, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Widya Mandira Kupang,
- Bapak Benediktus Boli, ST., MT selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Widya Mandira Kupang,
- Ibu Yuliana Bhara,ST.,MT selaku sekretaris jurusan program studi Arsitektur UNWIRA
- Ir. Richardus Daton. MT selaku Pembimbing Akademik, Kepala studio Tugas akhir dan pembimbing I yang telah memberi bimbingan dan petunjuk yang berguna dalam penyelesaian Tugas Akhir ini,
- Ibu Kristina Bebeh,ST.,MT selaku penguji I yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, semangat dan dorongan dari awal tugas akhir ini

- Apridus K. Lapenangga, ST., MT selaku Dosen Penguji II yang telah memberi bimbingan dan petunjuk yang berguna dalam penyelesaian Tugas Akhir ini,
- Bapak dan ibu dosen serta karyawan pada Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah membimbing dan membantu selama proses perkuliahan,
- Bapa Florindo Quintao Mama Guilhermina Cardoso dan kakak adik serta Rumah Adat ASSAE POUDO yang telah membantu saya dalam Dalam Doa penyelesaian Tugas Akhir ini dengan baik ,
- Teman – teman angkatan 2017 yang sama – sama berjuang dan membantu penulisan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini,
- 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, Juni 2022

penulis

ABSTRAK

Berdasarkan ketetapan MPR. NO. IV/MPW 1978 tentang olahraga, yang menyatakan bahwa pendidikan dan kegiatan olahraga perlu ditingkatkan dan disebarluaskan sebagai suatu cara pembinaan kesehatan jasmani dan rohani bagi setiap orang dalam rangka pembinaan bangsa. Pembinaan dan pengembangan diselenggarakan melalui; kemitraan, kemudahan, dan fasilitasi. Fasilitasi yang dimaksud diberikan melalui penyediaan infrastuktur yakni, sarana dan prasarana yang meliputi tempat atau ruang termasuk lingkungan yang digunakan untuk kegiatan olahraga atau penyelenggaraan olahraga. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah fasilitas yang mampu mewadahi kegiatan-kegiatan tersebut dalam satu lokasi yang terpadu dalam bentuk suatu Kawasan Gelanggang Olahraga,

Secara umum tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan makalah tugas akhir ini adalah untuk merancang konsep suatu Gelanggang Olahraga di Ainaro Timor-Leste sesuai dengan standar tata cara perencanaan teknik bangunan gedung olahraga sebagai wadah yang dapat menampung segala jenis olahraga yang membutuhkan sebuah ruang yang luas di kabupaten Lembata sehingga dapat menampung semua kebutuhan masyarakat sena meningkatkan kualitas atlet agar dapat bersaing di Regional, Nasional, Maupun Internasional

Konsep dan perencanaan sebuah bangunan bentang lebar dengan mempertimbangkan adanya keşimbangan antara nilai-nilai sosial budaya setempat terhadap. penerapan berbagai perkembangan arsitektur. Dengan penerapan tema Arsitektur Metafora.

Kata kunci : Gelanggang Olahraga Arsitektur Metafora.

DAFTAR ISI

JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	V
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	3
1.3 Rumusan masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Saran.....	3
1.6 Ruang lingkup dan batasan	4
1.7 Sistematika Penulis	4
1.8 Kerangka Berpikir.....	5
BAB II	6
TINJAUAN TEORI DAN KEBIJAKAN	6
2.1 Pemahaman judul	6
2.1.1 Pengertian	6
2.2 Interpretasi judul	9
2.3 Pemahaman Tentang Objek Perencanaan dan Perancangan Objek	9
2.3.1 Gelanggang	9
2.3.2 Olahraga	9
2.3.3 Gelanggang Olahraga	9
2.3.4 Sejarah Gor	10
2.3.5 Tipologi Gedung Olahraga	11

2.4 Arsitektur Metafora	23
2.5 Studi Banding Objek Sejenis	25
2.5.1 Gelanggang olahraga bahurekso kendai	25
2.5.2 Jenis-Jenis Metafora Dalam Arsitektur.....	26
2.5.3 Pengertian Sistem Struktur	28
BAB III	30
TINJAUAN UMUM TENTANG WILAYA DAN LOKASI PERENCANAAN	30
3.1 Tinjauan umum wilayah dan lokasi perencanaan.....	30
3.1.1 Administratif dan Geografis	30
3.1.2 Fisik Dasar: Faktor-faktor seperti iklim, cuaca, topografi, ekonomi, dan budaya sosial.....	32
3.1.3 Ekonomi, Sosial budaya	33
3.1.4 Tinjauan khusus lokasi perencanaan	34
BAB IV	28
ANALISA	38
4.1 ANALISA STUDI KELAYAKAN	38
4.1.1 Potensi.....	38
4.1.2 Peluang	38

4.2 ANALISA PEMILIHAN TAPAK PERANCANGAN	39
4.2.1 Proses pemilihan tapak perancangan	40
4.2.2 Alternatif pemilihan tapak perancangan	40
4.2.3 Tapak perancangan.	42
4.3 Analisa Makro Ruangan	43
4.3.1 Analisa Kegiatan yang berlangsung di gelanggang olahraga dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis, antara lain	43
4.3.2 Luasan Arena Cabang Olahraga Yang Direncanakan	54
4.3.4 Analisa kegiatan dan kebutuhan	62
4.4 Analisa Tapak	64
4.4.1 Penjoningan	64
4.4.2 Topografi	65
4.4.3 pencaoaian	67
4.4.4 Pengelolaan dan parkirana	69
4.4.4 Sederhana atau Tata Hijau	71
4.4.5 Fungsi Utilitas Tapak.....	75
4.5 Bangunan.....	79
4.5.1 Kapasitas.....	79
4.5.2 Besaran Ruang	80
4.5.3 Fasilitas Luar Bangunan (Tapak)	89
4.5.4 Rekapitulasi kebutuhan luasan lahan untuk bangunan dan tapak secara menyeluruh.....	91
BAB V	94
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	94
5.1 Konsep Tapak	94
5.1.1 Zoning.....	94
5.1.2 Topografi	95
5.1.3 Pencapaian	95
5.1.4 Sirkulasi dan Parkiran.....	96
5.1.5 Tata Hijau	96
5.2 BANGUNAN	99
5.2.1 Kapasitas.....	99

5.2.2 Bentuk dan Tampilan.....	101
5.3 Konsep Struktur dan Konstruksi.....	102
5.3.1 Sub Struktur (struktur bawah).....	102
5.3.2 Super Struktur	102
5.3.3 Upper Struktur	103
5.4 Material dan Bahan.....	103
5.4.1 Utilitas.....	104
DAFTAR PUSTAKA	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipologi dan Penggunaan Gedung Olahraga	12
Tabel 2.2 Ukuran Arena Gedung Olahraga dalam meter (m).....	13
Tabel 2.3 Kapasitas tempat duduk	13
Tabel 3.1 sensus 5 tahun terakhir 2015	34
Tabel 4.1 kriteria penilaian lokasi pemilihan	40
Tabel 4.2 kriteria pemilihan lokasi alternatif 1.....	41
Tabel 4.3 kriteria pemilihan lokasi alternatif 2.....	42
Tabel 4.4 Pengelompokan Jenis Kegiatan dan Kebutuhan Ruan	49
Tabel 4.5 kegiatan olahraga.....	62
Tabel 4.6 kebutuhan ruang	63
Tabel 4.7 kesimpulan.....	67
Tabel 4. 8 Alternatif II Vegetasi	74
Tabel 4. 9 Jumlah Penonton pertandingan Bola Voli.....	79
Tabel 4.10 kebutuhan Ruang	91
Tabel 4.11 Fasilitas Luar Bangunan	93
Tabel 5.1 kapasitas ruang	99
Tabel 5.2 Fasilitas Luar Bangunan (Tapak)	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tata Letak 4 Lapangan Bulu Tangkis dan bola vol.....	13
Gambar 2.2 Tata Letak 4 Lapangan futsal sepakakraw dan tenis.....	14
Gambar 2.3 Sudut bebas pandang.....	20
Gambar 2.4 Perbedaan tinggi minimum	20
Gambar 2.5 Sudut bebas pandang.....	21
Gambar 2.6 interior Museum Tsunami	25
Gambar 2.7 Museum Tsunami	26
Gambar 2.8 Replay's building-branson Mo, USA.....	27
Gambar 2.9 Rumah berbentuk sepatu di Hallam	27
Gambar 2.10 Rayap Pavilion	28
Gamba 2.11 struktur rangka ruang dan rangka batang.....	29
Gambar 3.1 Peta Distrik Ainaro.....	31
Gamabar 3.2 Alternatif 1 lokasi perencanaan	34
Gambar 3.3 Alternatif 2 lokasi perencanaan.....	35
Gambar 3.4 vegetasi dan kondisi tanah.....	36
Gambar 3.5 jaringan utilitas lingkungan.....	37
Gambar 4.1 lokasi perancangan	39
Gambar 4.2 saite plan alternatif 1	42
Gambar 4.3 saite plan alternatif 2	41
Gambar 4.4 sitplan alternatif terpilih	42
Gambar 4.5 menunjukkan arena untuk pertandingan futsal.....	54

Gambar 4.6 menunjukkan arena pertandingan voli	55
Gambar 4.7 Lapangan Pertandingan Bulutangkis.....	56
Gambar 4.8 Arena Pertandingan Basket	57
Gambar 4.9 Arena Tinju.....	58
Gambar 4.10 Matras Taekwondo.....	59
Gambar 4.11 Lapangan Pencak Silat	60
Gambar 4.12 Matras Kempo	60
Gambar 4.13 Gambar Garis Lapangan.....	61
Gambar 4.14 Alternatif 1	64
Gambar: 4.15 penzoningan Alternatif 2.....	65
Gambar 4.16 potongan site.....	65
Gambar 4.17 potongan site alternatif 1	66
Gambar 4.18 potongan site Cut and fill altrnatif 2.....	67
Gambar4.19 analisa pencapaian Alternatif 1	68
Gambar 4.20 analisa pencapaian alternatif 2	69
Gambar 4.21 sirkulasi manusia, sirkulasi servis dan pengelola	70
Gambar 4.22 letak parkir alternatif 1	70
Gambar 4.23 letak parkir alternatif 2	71
Gambar 4.24 Aspal.....	71
Gambar 4.25 Paving Block	72
Gambar 4.26 Batu Alam.....	72
Gambar 4.27 Pengaplikasian Material Penutup Tanah.....	72

Gambar 4.28 Pengaplikasian Vegetasi Pada Atap	75
Gambar 4.29 Sistem Jaringan Air Bersih.....	75
Gambar 4.30 Sistem Jaringan Air Kotor.....	76
Gambar 4.31 Sistem Jaringan Drainase	76
Gambar 4.32 Sistem Pendistribusian Listrik.....	77
Gambar 4.33 Sistem Pembuangan Sampah.....	77
Gambar 4.34 Outdoor Hydrant.....	78
Gmabar 4.35 Tribun Penonton.....	82
Gambar 5.1 Konsep Zoning	94
Gambar 5.2 Konsep pencapaian.....	95
Gambar 5.3 Sirkulasi ME Manusia dan Kendaraan.....	96
Gambar 5.4 Konsep Material Penutup Tanah	97
Gambar 5.5 Konsep vegetasi.....	97
Gambar 5.6 Konsep Bentuk	101
Gambar 5.7 Konsep Tampilan	102
Gambar 5.8 Sub Struktur.....	102
Gambar 5.9 Super Struktur.....	103
Gambar 5.10 Upper Struktur.....	103
Gambar 5.11 Sistem Jaringan Air Bersih.....	104
Gambar 5.12Sistem Jaringan Air Kotor.....	104
Gambar 5.13 Ilustrasi Pistem Penangkal Petir.....	105
Gambar 5.14 Sistem pencahayaan alami.....	106

Gambar 5.15 Fire Alarm	106
Gambar 5.16 Fire Sprinkler Air	107
Gambar 5.17 Stinguisher.....	107
Gambar 5.18 Indoor Hydrant	108
Gambar 5.19 AC Central.....	108