

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG
OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN KUPANG**

(*PENDEKATAN METAFORA ARSITEKTUR*)

TUGAS AKHIR

NO. 1006/WM.H6/FT/TA/2024

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

DISUSUN OLEH :

JULIO DOS SANTOS

No. REGISTRASI : 221 19 028



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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN KUPANG (PENDEKATAN METAFORA ARSITEKTUR)

(TUGAS AKHIR)

1006/WM.H6/FT/TA/2024

OLEH:

JULIO DOS SANTOS

NO. REGIS: 221 19 028

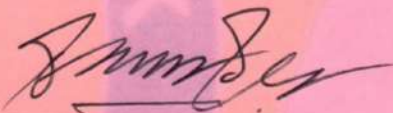
PEMBIMBING I



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT

NIDN: 0815126301

PEMBIMBING II



Ir. RICHARDUS DATON, MT

NIDN: 0802046301

DISETUJUI:

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

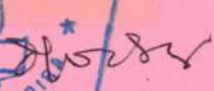

BENEDIKTUS BOLI, ST., MT
NIDN: 0031057505

DISAHKAN:

DEKAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA


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

LEMBAR PERSETUJUAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN KUPANG (PENDEKATAN METAFORA ARSITEKTUR)

TUGAS AKHIR

1006/WM.H6/FT/TA/2024

OLEH:

JULIO DOS SANTOS

NO. REGIS: 221 19 028

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 11 Desember 2024

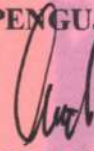
PENGUJI I



RIA RANGGA A. BADJOWAWO, ST., MT

NIDN: 1529118901

PENGUJI II



ALEXIANUS THOMAS M. UAK, ST., M.Ars

NIDN: 1525069301

PENGUJI III



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT

NIDN: 0815126301

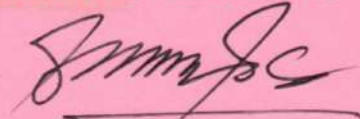
KETUA PELAKSANA



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT

NIDN: 0815126301

SEKRETARIS PELAKSANA



Ir. RICHARDUS DATON, MT

NIDN: 0802046301

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : JULIO DOS SANTOS
Nomor Registrasi : 221 19 028
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Perencanaan dan Perancangan Gelanggang Olahraga Tipe B Di Kabupaten Kupang** 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



Julio Dos Santos

ABSTRAK

Gelanggang Olahraga (GOR) merupakan kegiatan yang sangat penting bagi sebagian masyarakat yang ada di Indonesia mulai dari orang dewasa hingga anak-anak, sehingga pemerintah perlu menyediakan suatu wadah atau sarana untuk mewadahi berbagai kegiatan olahraga. Gelanggang Olahraga (GOR) sebagai salah satu fasilitas umum merupakan suatu bangunan yang diharapkan dapat menunjang masyarakat dalam mewujudkan impiannya dalam bidang olahraga, atau sarana yang digunakan masyarakat untuk olahraga guna menjaga dan meningkatkan kebugarannya.

Gelanggang Olahraga (GOR) adalah tempat atau sarana untuk menampung berbagai macam kegiatan olahraga. GOR menyediakan fasilitas yang lengkap sesuai kebutuhan para atlet.

Adapun masalah yang ada di Kabupaten Kupang, kecamatan kupang tengah sekarang ini ialah bangunan Gelanggang Olahraga (GOR) yang saat ini tidak sesuai dengan anggaran yang digunakan karena terjadi adanya pengurangan volume pengerjaan pada bangunan.

Dalam perencanaan Gelanggang Olahraga menerapkan konsep Metafora Arsitektur. Metafora Arsitektur merupakan sebuah bangunan yang mengikuti bentuk dan wujud dari sebuah objek. Metafora Arsitektur dibagi menjadi 3 yaitu metafora langsung, metafora tidak langsung dan metafora campuran.

Kata kunci : Gelanggang Olahraga, Metafora Arsitektur, Bentang Lebar.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Penyertaan-Nya, sehingga Tugas Akhir yang berjudul **“PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN KUPANG”** (Pendekatan Metafora Arsitektur) bisa diselesaikan dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

Penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan kearah yang lebih baik.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang terlibat dalam memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Pilipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Benediktus Boli, ST., MT selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT selaku Kepala Studio Arsitektur sekaligus Pembimbing Akademik kelas A angkatan 2019 yang dengan setia dan sabar membimbing dan mendampingi selama masa Studio Tugas Akhir dan mengarahkan penulis hingga memasuki Tugas Akhir.
5. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk yang berguna dalam penyelesaian Tugas Akhir.
6. Bapak Ir. Richardus Daton, MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk yang berguna dalam penyelesaian Tugas Akhir.
7. Bapak Ria Ranga A. Badjowawo, ST., MT selaku Dosen Penguji 1 yang telah membimbing dalam penyelesain revisi Tugas Akhir.
8. Bapak Alexianus Thomas M. Uak, ST., M.Ars selaku Dosen Penguji 2 yang telah membimbing dalam penyelesain revisi Tugas Akhir.
9. Terima kasih juga penulis haturkan kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
10. Segenap staf Dosen Pengajar dan Tata Usaha Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

11. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan, memberikan pengorbanan, mendukung dan percaya kepada penulis sampai saat ini. Serta keluarga yang telah memberikan support yang luar biasa.
12. Serta teman – teman Arch 19 yang selalu membantu, mendukung dan saling menjaga dalam proses perkuliahan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan makalah Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf sedalam dalamnya atas kekurangan tersebut.

Kupang, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan dan sasaran	4
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan	5
1.5.1. Ruang Lingkup	5
1.5.2. Batasan	6
1.6.3. Teknik Pengumpulan Data	8
1.6.4 Teknik Analisa Data	11
1.6.5 Kerangka Berpikir	12
BAB II	14
TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Tinjauan Literatur	14
2.1.1 Pemahaman Tentang Judul	14
2.1.2 Iterprestasi Judul	16

2.2 Study banding Objek	16
2.3 Pemahaman Tentang Object Perencanaan dan Perancangan object.....	19
2.3.1 Gelanggang Olahraga	19
2.3.2 Sejarah GOR	20
2.3.3 Tipologi Gedung Olahraga	22
2.3.4 Persyaratan fasilitas-fasilitas Pada Gelanggang Olahraga.....	26
2.4 Pemahaman Tema.....	38
BAB III	47
TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN	47
3.1 Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Kupang.....	47
3.1.2 Iklim dan Topografi	51
3.1.3 Ekonomi Sosial dan Budaya (HENAKIN, 2018).....	52
3.2 Tinjauan Kusus Lokasi Perencanaan	61
3.3 Data Bangunan Eksisting.....	65
BAB IV	66
ANALISA.....	66
4.1 Analisa Kelayakan	66
4.1.1 Potensi.....	66
4.1.2 Kendala.....	67
4.1.3 Peluang.....	67
4.2 Analisa Aktivitas	70
4.2.1 Pengguna Bangunan	70
4.3 Analisa Tapak	77
4.3.1 Analisa Pemilihan Lokasi.....	77
4.3.2 Topografi	84
4.3.3 Entrance (ME & SE)	85

4.3.4 Sirkulasi dalam Tapak	87
4.3.7 Tata Hijau	91
4.3.5 Analisa Utilitas Tapak	93
4.4 Analisa Bangunan	98
4.4.1 Kapasitas	98
4.4.2 Analisis Besaran Ruang	99
4.4.5 Utilitas Bangunan	122
4.4.5 Analisis Bahan/material	127
BAB V	130
KONSEP	130
5.1 Konsep Tapak	130
5.1.1 Site eksisting	130
5.1.2 Konsep Zoning	131
5.1.3 Konsep Sirkulasi	133
5.1.4 Pola Parkir	134
5.1.5 Konsep vegetasi	136
5.2 Konsep Bangunan	138
5.2.1 Konsep Bentuk dan Tampilan	138
5.2.2 Struktur dan Konstruksi	139
5.2.3 Konsep Bahan dan Material	141
5.2.4 Konsep Utilitas Bangunan	145
DAFTAR PUSTAKA	149

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gedung Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta.	16
Gambar 2. 2 Denah Lantai Dasar GOR UNY	17
Gambar 2. 3 Denah Lantai 1 GOR UNY	17
Gambar 2. 4 Denah Lantai 2 GOR UNY	18
Gambar 2. 5 Kapasitas Penonton GOR UNY	18
Gambar 2. 6 Kawasan GOR UNY	19
Gambar 2. 7 Kolam Renang GOR UNY	19
Gambar 2. 8 Gereja Ayam	42
Gambar 2. 9 Sydney Opera House	42
Gambar 2. 10 Puzzling World	43
Gambar 2. 11 LEGO House	44
Gambar 2. 12 Sydmei Opera House.....	45
Gambar 2. 13 Puzzling World	46
 Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kabupaten Kupang	 47
Gambar 3. 2 Diagram batang.....	53
Gambar 3. 3 Diagram batang.....	54
Gambar 3. 4 Diagram batang.....	54
Gambar 3. 5 Diagram jumlah penduduk	55
Gambar 3. 6 Diagram pendidikan.....	56
Gambar 3. 7 Diagram Kesehatan.....	57

Gambar 3. 8 Lokasi perencanaan 1	62
Gambar 3. 9 Lokasi perencanaan 2	64
Gambar 4. 1 Lokasi perencanaan 1 dan 2	78
Gambar 4. 2 Lokasi perencanaan alternatif 1.....	79
Gambar 4. 3 Lokasi perencanaan alternatif 2	80
Gambar 4. 4 Alternatif 1 penzoningan 1	82
Gambar 4. 5 Alternatif 2 penzoningan	83
Gambar 4. 6 Alternatif penanganan topografi	84
Gambar 4. 7 Alternatif 1 ME dan SE	85
Gambar 4. 8 Alternatif 2 ME dan SE	86
Gambar 4. 9 Sirkulasi dalam tapak	87
Gambar 4. 10 Trotoar.....	88
Gambar 4. 11 Sirkulasi kendaraan	89
Gambar 4. 12 Pola parkir	89
Gambar 4. 13 Pola parkir	90
Gambar 4. 14 Vegetasi pada lokasi perencanaan	92
Gambar 4. 15 Sistem jaringan drainase	95
Gambar 4. 16 Sistem persampahan.....	96
Gambar 4. 17 Sistem pemadam kebakaran.....	97
Gambar 4. 18 CCTV	98
Gambar 4. 19 Infra Red Remote Control.....	98
Gambar 4. 20 Tribun penonton	102
Gambar 4. 21 Kura-kura	116
Gambar 4. 22 Ide bentuk dasar bangunan.....	117
Gambar 4. 23 Bentuk fasad dan Bola	118
Gambar 4. 24 Jaring bola basket.....	118
Gambar 4. 25 Pondasi bor pile	119

Gambar 4. 26 Pondasi tiang pancang	120
Gambar 4. 27 Struktur rangka ruang	121
Gambar 4. 28 Struktur kabel.....	122
Gambar 4. 29 Pencahayaan buatan dalam gelanggang Olahraga	124
Gambar 4. 30 Penempatan bukaan jendela pada Gelanggang Olahraga.....	124
Gambar 4. 31 Titik terjauh dari sumber cahaya	125
Gambar 4. 32 sound system	125
Gambar 4. 33 Public Address (PA).....	126
Gambar 4. 34 Penangkal petir.....	126
Gambar 4. 35 Hydrant.....	127
Gambar 4. 36 Extinguisher.....	128
Gambar 5. 1 Konsep zoning	133
Gambar 5. 2 Jalur akses tapak	134
Gambar 5. 3 Pola parkir.....	136
Gambar 5. 4 Pondasi foot plat.....	139
Gambar 5. 5 Konsep struktur	140
Gambar 5. 6 Konsep Sirkulasi	141
Gambar 5. 7 Interior gelanggang olahraga.....	146
Gambar 5. 8 Interior gelanggang olahraga	146
Gambar 5. 9 Titik terjauh dari sumber cahaya.....	147
Gambar 5. 10 Sound system.....	147
Gambar 5. 11 Public address	148

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 kebutuhan data.....	1
Tabel 1. 2 Data Primer	10
Tabel 1. 3 Data Sekunder	10
Tabel 2. 1 Tipologi dan Penggunaan Gedung Olahraga.....	22
Tabel 2. 2 ukuran arena gedung olahraga	24
Tabel 2. 3 Kapasitas Penonton Gedung Olahraga	25
Tabel 2. 4 Dimensi/Ukuran Lapangan Bola Basket.....	27
Tabel 2. 5 Dimensi/Ukuran Lapangan Bola Basket.....	28
Tabel 2. 6 Dimensi/Ukuran Lapangan Bola voli.....	29
Tabel 3. 1 Daftar Kecamatan, Desa dan Kelurahan di Kabupaten Kupang	48
Tabel 3. 2 Daftar Kecamatan, Desa dan Kelurahan di Kabupaten Kupang	48
Tabel 3 . 3 Sarana perdagangan	58
Tabel 3. 4 Tingkat kewenangan, kondisi dan jenis jalan di kabupaten kupang.....	58
Tabel 3. 5 jumlah AI dan BTS di kabupaten kupang	59
Tabel 3. 6 Data sumber penerangan di kabupaten kupang	61
Tabel 3. 7 Data jumlah klub olahraga di Kabupaten Kupang	65
Tabel 4. 1 Kriteria Pemilihan Tapak	78
Tabel 4. 2 Penilaian lokasi perancangan alternatif 1	80
Tabel 4. 3 Penilaian lokasi perancangan alternatif 2	81
Tabel 4. 4 Contoh vegetasi	97

Tabel 4. 5 Analisa material penutup tanah.....	127
Tabel 4. 6 Material penutup lapangan in door.....	131
Tabel 4. 7 Material penutup lapangan out door.....	132

DAFTAR BAGAN

Bagan 4. 1 Alur Aktivitas Kepala.....	72
Bagan 4. 2 Alur Aktivitas Unit Pengelola	73
Bagan 4. 3 Alur Aktivitas Kordinator Kegiatan	73
Bagan 4. 4 Alur Aktivitas Staf Administrasi Keuangan	74
Bagan 4. 5 Alur Aktivitas Pelatih dan Pengelola	74
Bagan 4. 6 Alur Aktivitas Tim Promosi dan Pemasaran	75