

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) TIPE B DI
ATAMBUA KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

TUGAS AKHIR

NO. 1037/ WM.H6/ FT/ TA/ 2025

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

OLEH :

GIUSEPPINA BAKITA NDONA

NO. REGISTRASI : 221 19 052



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG 2

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA (GOR)
TIPE B DI ATAMBUA KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

(TUGAS AKHIR)

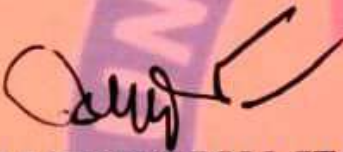
NO: 1037/WM. H6/FT/TA/2025

OLEH:

GIUSEPPINA BAKITA NDONA

NO. REGIS: 221 19 052

PEMBIMBING I



BENEDIKTUS BOLI, ST.MT

NIDN: 031057505

PEMBIMBING II



Ir. RICHARDUS DATON, MT

NIDN: 0802046301

DISETUJUI:

DISAHKAN:

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

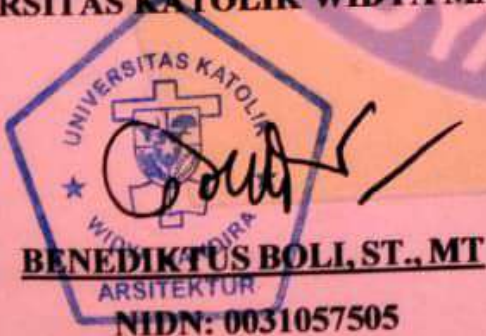
DEKAN

FAKULTAS TEKNIK

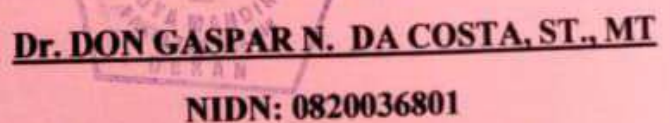
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



BENEDIKTUS BOLI, ST., MT
NIDN: 0031057505



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

LEMBAR PERSETUJUAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA (GOR)
TIPE B DI ATAMBUA KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN GREEN ARSITEKTUR)

TUGAS AKHIR

NO: 1037/WM. H6/FT/TA/2025

OLEH:

GIUSEPPINA BAKITA NDONA

NO. REGIS: 221 19 052

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 21 JUNI 2025

PENGUJI I

YULIANA BHARA MBERU, ST.MT

NIDN: 0831078703

PENGUJI II

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

NIDN: 1516059501

PENGUJI III

Ir. RICHARDUS DATON, MT

NIDN: 0802046301

KETUA PELAKSANA

BENEDIKTUS BOLI, ST.MT

NIDN: 031057505

SEKRETARIS PELAKSANA

Ir. RICHARDUS DATON, MT

NIDN: 0802046301

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : GIUSEPPINA BAKITA NDONA
Nomor Registrasi : 221 19 052
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Perencanaan dan Perancangan Gelanggang Olahraga (GOR) Tipe B di Kota Atambua Kabupaten Belu** 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 08 September 2025



Giuseppina Bakita Ndona

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Anugerah dan Rahmat cinta kasihNya, penulis dapat menyelesaikan Makalah dengan judul “ PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) TIPE B DI ATAMBUA KABUPATEN BELU DENGAN (PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN” ini dapat selesai dengan baik.

Penulisan Makalah ini adalah salah satu proses yang ditempuh untuk memenuhi tugas utama mata kuliah Seminar Arsitektur. Penulisan Makalah ini dapat terselesaikan oleh karna bantuan dari pihak-pihak lain. Oleh karena itu, saya selaku penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Bapak Benediktus Boli, S.T. M.T, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
4. Ibu Yhuliana Bhara Mberu, ST, M.T, selaku Sekretaris Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
5. Bapak ir. Philipus Jeraman, M.T. selaku Kepala Studio Tugas Akhir Arsitektur yang dengan setia dan sabar mendampingi dan membimbing serta mengarahkan penulis selama masa Studio Tugas Akhir
6. Bapak Ria Rangga Alexander Bhadjawawo, S.T. M.T. yang dengan setia mendampingi dan membimbing penulis dari awal kuliah hingga memasuki Tugas Akhir
7. Bapak Benediktus Boli, S.T. M.T, selaku dosen pembimbing 1 dalam penyusunan proposal ini,karena bapak telah bersedia membimbing dan menuntun saya sampai menyelesaikan penulisan Makalah ini.
8. Bapak ir. Richardus Daton, M.T, selaku dosen pembimbing 2 dalam penyusunan proposal ini, terimakasih karena kepada bapak Dosen juga telah

bersedia membimbing dan menuntun saya sampai menyelesaikan penulisan Makalah ini.

9. Bapak Ibu Penguji yang telah membimbing dalam penyelesaian Revisi
10. Bapak Ibu Dosen Program Studi Arsitektur atas didikan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
11. Staff Pegawai Tata Usaha dan Perpustakaan
12. Kedua Orang Tua, Bapa Vincent Ndonga dan Mama Silvia Paulah Wungu Belen serta Kaka Bram Ndonga yang selalu setia menuntun, mendukung, membiayai dan Mendoakan secara penuh kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan
13. Kepada teman – teman Arsitektur 19 yang sudah menemani dan menjadi teman penulis dari awal perkuliahan hingga akhir
14. Kepada teman Bram Tupeng, Valdo Tamping, Ateng Nuak, Joey Maubuti, Vengkor Mau buti, Franco Mau Koy, Rizky Mali, Emon Atok, Hendra Manek, Amando Balawala, Lalex Mau dan Khael Doutel yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
15. Kepada Darrat19 Team yang telah menemani dan mendukung penulis dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir
16. Kepada teman – teman FAST yang telah menemani penulis dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan Tugas Akhir
17. Kepada kaka Jonter Due, kaka Hery Silan, kaka Iwan Bilaut, kaka Rigo Tois, kaka Julian Taek, dan kaka Randy Pareira yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan hingga selesai Tugas Akhir
18. Kepada Kaka Ricky Abineno yang telah menemani dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir
19. Kepada teman – teman Studio Tugas Akhir yang saling mendukung selama 6 bulan dalam menyelesaikan tugas akhir.
20. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Tugas Akhir

Di akhir kata Penulis juga menyadari bahwa penyusunan Makalah ini belum sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran maupun kritik dari pembaca sekalian yang sifatnya membangun sehingga dapat menyempurnakan tulisan ini. Walaupun jauh dari sempurna, penulis berharap makalah tugas akhir ini dapat berguna bagi para pembaca serta memberikan manfaat bagi kita semua

Kupang, 21 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR BAGAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	4
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan.....	6
1.4.1 Ruang Lingkup	6
1.4.2 Batasan	6
1.5 Metode Penelitian.....	7
1.5.1 Data	7
1.5.2 Teknik Analisis Data	12
1.6 Kerangka Berpikir	13
1.7 Sistematika Penulisan	14
BAB II	15
TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Pemahaman Judul	15
2.1.1 Pengertian	15
2.2 Pemahaman tentang Objek Perencanaan	16

2.3 Persyaratan Teknis dan Kriteria Kelayakan.....	17
2.3.1 Tipologi Gedung Olahraga Tipe B	17
2.3.2 Klasifikasi GOR Tipe B	18
2.3.3 Fasilitas Penunjang GOR Tipe B	18
2.3.4 Fasilitas Pengelola GOR Tipe B	21
2.3.5 Zonasi dan Sirkulasi	28
2.3.6 Jenis-jenis Olahraga dan Ukuran Lapangan.....	32
2.4 Arsitektur Modern.....	38
BAB III.....	40
TINJAUAN UMUM DAN LOKASI PERENCANAAN.....	40
3.1 Tinjauan Umum dan Lokasi Perencanaan.....	40
3.1.1 Tinjauan Adminstratif dan Geografis	40
3.1.2 Bagian Wilayah Kecamatan	41
3.1.3 Batas Wilayah Administrasi Kota Atambua	42
3.2 Fisik Dasar (Iklim, Cuaca, Topografi, Geologi, Vegetasi)	42
3.2.1 Iklim	42
3.2.2 Cuaca.....	43
3.2.3 Topografi	43
3.2.4 Geologi.....	44
3.2.5 Vegetasi.....	44
3.3 Ekonomi dan Sosial Budaya	45
3.3.1 Ekonomi	45
3.3.2 Sosial dan Budaya	46
3.3.3 Tinjauan dan Rencana Tata Ruang.....	47
3.4 Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	49
3.4.1 Deskripsi Lokasi Perencanaan 1	49
3.4.1 Deskripsi Lokasi Perencanaan 2	51
BAB IV	54
ANALISA	54
4.1. Analisa Kelayakan	54
4.2. Analisa aktivitas	57
4.3. Analisa Pemilihan Lokasi Perencanaan	63
4.4. Analisa Tapak	67
4.5. Utilitas Tapak	90

4.6. Analisa Bangunan	94
BAB V.....	104
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	104
5.1. Konsep Perancangan Tapak	104
5.2. Konsep Utilitas Tapak.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data Primer	9
Tabel 1. 2 Kebutuhan Data Sekunder	10
Tabel 2. 1 Tipologi Gor	17
Tabel 2. 2 ukuran arena gedung olahraga dalam meter (M).....	18
Tabel 4. 1 Analisis SWOT	57
Tabel 4. 2 Kebutuhan Ruang	63
Tabel 4. 3 Pemilihan Lokasi	66
Tabel 4. 4 Analisa Pola Tata Masa Bangunan.....	73
Tabel 4. 5 Analisa Parkiran.....	76
Tabel 4. 6 Analisa Material Penutup Tanah.....	81
Tabel 4. 7 Analisa Penggunaan Vegetasi.....	90
Tabel 4. 8 Analisa Gubahan Masa Bangunan	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pembagian Zona	29
Gambar 2. 2 Sirkulasi Penunjang.....	31
Gambar 2. 3 Ukuran Lapangan Futsal	33
Gambar 2. 4 Ukuran Lapangan Voli	35
Gambar 2. 5 Ukuran Lapangan Basket	36
Gambar 2. 6 Ukuran Lapangan Bulu tangkis (Badminton)	37
Gambar 3. 1 Peta Orientasi.....	40
Gambar 3. 2 Lokasi Perencanaan 1.....	49
Gambar 3. 3 Geologi Lokasi 1.....	49
Gambar 3. 4 Kondisi Vegetasi Lokasi 1	50
Gambar 3. 5 Kondisi Jalan Lokasi 1	50
Gambar 3. 6 Kondisi Jaringan Listrik dan Telepon pada Lokasi 1.....	51
Gambar 3. 7 Lokasi Perencanaan 2.....	51
Gambar 3. 8 Keadaan Geologi Lokasi 2	52
Gambar 3. 9 Vegetasi Pada Lokasi 2.....	52
Gambar 3. 10 Jalan Masuk ke Lokasi 2.....	53
Gambar 3. 11 Jaringan Listrik dan Telepon Lokasi 2	53
Gambar 4. 1 Skema Ruang	61
Gambar 4. 2 Lokasi Perencanaan 1.....	64
Gambar 4. 3 Lokasi Perencanaan 2.....	64
Gambar 4. 4 Analisa Zoning	68
Gambar 4. 5 Analisa Zoning	69
Gambar 4. 6 Alternatif 1 Akses Keluar Masuk Tapak.....	70
Gambar 4. 7 Alternatif 2 Akses Keluar Masuk Tapak.....	71
Gambar 4. 8 Jalur Sirkulasi tangga dan Roda.....	74
Gambar 4. 9 Alternatif 1 Parkiran Tegak Lurus.....	77
Gambar 4. 10 Alternatif 2 Parkiran Miring.....	77
Gambar 4. 11 Alternatif Penanganan Topografi (Cut And Fill)	79
Gambar 4. 12 Jenis Tanah Pada Lokasi	80
Gambar 4. 13 Analisa Arah Matahari	82
Gambar 4. 14 Alternatif 1 Penggunaan Vegetasi.....	82
Gambar 4. 15 Alternatif 2 Penggunaan Sunscreen pada kaca jendela	83
Gambar 4. 16 Arah Mata Angin	84
Gambar 4. 17 Analisa Bukaan (Jendela)	84
Gambar 4. 18 Analisa Penghalang Angin dengan Vegetasi	85

Gambar 4. 19 Vegetasi sebagai Viler angin dengan Kombinasi bukaan (Jendela).....	86
Gambar 4. 20 Analisa Kebisingan	87
Gambar 4. 21 Alternatif 1 Mengatasi Kebisingan Dengan Vegetasi.....	87
Gambar 4. 22 Tata Letak Bangunan.....	88
Gambar 4. 23 Alternatif 2 Pagar sebagai Penghalang Kebisingan	88
Gambar 4. 24 Drainase	91
Gambar 4. 25 Sistem Sampah	92
Gambar 4. 26 Pondasi Foot Plat	101
Gambar 4. 27 Ponadsi Tiang Pancang	102
Gambar 4. 28 Struktur Rangka Kaku	103
Gambar 4. 29 Struktur Space Frame (Rangka Ruang).....	103

Gambar 5. 1 Konsep Zonasi.....	105
Gambar 5. 2 Konsep Akses dan Sirkulasi Tapak	106
Gambar 5. 3 Letak Parkir	107
Gambar 5. 4 Pola Parkir	107
Gambar 5. 5 Paving Block.....	108
Gambar 5. 6 Aspal.....	109
Gambar 5. 7 Rumput Jepang.....	109
Gambar 5. 8 Vegetasi.....	110
Gambar 5. 9 Vegetasi dan Bukaan sebagai penyaring dan Pengontrol Udara	110
Gambar 5. 10 Konsep kebisingan	111
Gambar 5. 11 Pohon Pengarah	111
Gambar 5. 12 Pohon Peneduh.....	112
Gambar 5. 13 Penghias	112
Gambar 5. 14 Konsep Drainase dan Resapan	113

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir	13
Bagan 4. 1 Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan	18
Bagan 4. 2 Struktur Organisasi	58
Bagan 4. 3 Analisa Flow Aktivitas Penonton.....	59
Bagan 4. 4 Analisa Flow Aktivitas Pemain dan Pelatih Olahraga	59
Bagan 4. 5 Analisa Flow Aktivitas Pelaku Olahraga Kebugaran dan Lainnya	60
Bagan 4. 6 Analisa Flow Aktivitas Petugas Pertandingan	60
Bagan 4. 7 Analisa Flow Aktivitas (Pengelola).....	60
Bagan 4. 8 Alternatif 1 Utilitas Air Bersih.....	92
Bagan 4. 9 Alternatif 2 Utilitas Air Bersih.....	93
Bagan 4. 10 Besaran Ruang Publik	94
Bagan 4. 11 Besaran Ruang Fasilitas Penunjang	95
Bagan 4. 12 Besaran Ruang Rekreasi Dan Kebugaran	96
Bagan 4. 13 Besaran Ruang Service	97

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG
OLAHRAGA (GOR) TIPE B DI ATAMBUA KABUPATEN
BELU
(DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

GIUSEPPINA BAKITA NDONA

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira
Kupang

Jl. Lanudal Penfui Timur, Kupang, Nusa Tenggara Timur

Email : ndonanoni@gmail.com

ABSTRAK

Gedung olahraga adalah suatu bangunan gedung yang digunakan untuk kegiatan olahraga yang dilakukan di dalam ruangan (indoor). Gelanggang olahraga 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 berolahraga guna menjaga dan meningkatkan kebugarannya, sehingga selalu sehat. Gelanggang olahraga tidak hanya digunakan sebagai fasilitas olahraga namun memiliki daya tarik sebagai objek wisata pula.

Namun perkembangan olahraga di Kabupaten Belu saat ini masih terkendala oleh keterbatasan fasilitas olahraga yang memadai. Fasilitas yang ada, seperti lapangan sepak bola, lapangan voli, dan lapangan tenis, umumnya dalam kondisi kurang terawat dan tidak memenuhi standar. Hal ini menyebabkan kurangnya minat masyarakat untuk berolahraga, serta kesulitan bagi atlet untuk berlatih dan meningkatkan kemampuan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis studi lapangan. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dan teknik analisis data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, perencanaan dan perancangan

Maka dari itu perlu adanya desain Gelanggang olahraga yang baru modern dan lengkap dapat menjadi pusat kegiatan olahraga bagi masyarakat. Hal ini akan mendorong masyarakat untuk lebih aktif berolahraga, sehingga meningkatkan kesehatan fisik dan mental. Gelanggang olahraga yang modern dan lengkap dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan olahraga. Hal ini akan meningkatkan kunjungan wisatawan ke Kabupaten Belu, sehingga dapat meningkatkan perekonomian daerah. Pembangunan gelanggang olahraga akan membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar. Hal ini akan meningkatkan pendapatan masyarakat dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah.

Kata Kunci : Gelanggang Olahraga, Arsitektur Modern, Standard dan Fasilitas Gelanggang Olahraga

ABSTRACT

A sports hall is a structure used for indoor sports activities. A sports hall, as a public facility, is intended to support the community in realizing their sports dreams, or as a means for people to exercise to maintain and improve their fitness and maintain good health. Sports halls are not only used as sports facilities but also serve as tourist attractions.

However, the development of sports in Belu Regency is currently hampered by the limited availability of adequate sports facilities. Existing facilities, such as soccer fields, volleyball courts, and tennis courts, are generally poorly maintained and substandard. This leads to a lack of public interest in sports and makes it difficult for athletes to train and improve their skills.

The method used in this research was a qualitative approach with a field study. Data collection techniques included observation, interviews, and documentation. Data analysis techniques used in this study included data collection, data reduction, data presentation, planning, and design.

Therefore, a new, modern and fully equipped sports hall design is needed to become a center for sports activities for the community. This will encourage more active participation in sports, thereby improving physical and mental health. A modern and well-equipped sports arena can attract sports tourists. This will increase tourist visits to Belu Regency, thereby boosting the regional economy. The construction of a sports arena will create new jobs for the surrounding community, increasing income and driving regional economic growth.

Keywords: Sports Arena, Modern Architecture, Sports Arena Standards and Facilities