

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *SPORT CENTER* DI KABUPATEN- ENDE- FLORES- NUSA TENGGARA TIMUR

(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODEREN)

TUGAS AKHIR

NO.690/WM.H6/FT/TA/2021

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

DI SUSUN OLEH:

EUKARIS TERSIANUS NARA KIRI

NO. REG. : 221 14 022



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SPORT CENTER DI KOTA ENDE
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODEREN)

TUGAS AKHIR
NO.690/WM.H6/FT/TA/2021

OLEH :

EUKARIS TERSIANUS NARA KIRI
NO. REGIS : 221 14 022

TELAH DI PERTAHANKAN DI HADAPAN PENGUJI
TANGGAL 30 DESEMBER 2020

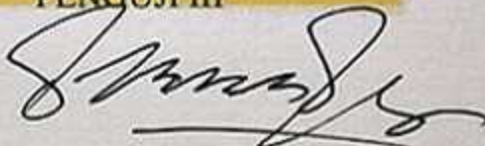
PENGUJI I


Ir. ROBERTUS M. RAYA WULAN, MT

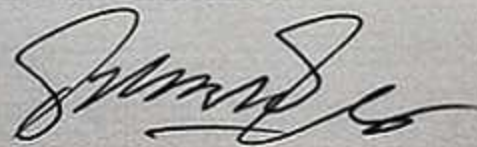
PENGUJI II


BENEDIKTUS BOLI, ST.MT

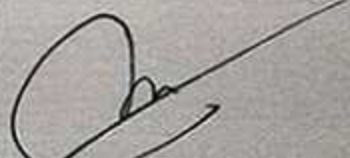
PENGUJI III


Ir. RICHARDUS DATON, MT

KETUA PELAKSANA


Ir. RICHARDUS DATON, MT

SEKERTARIS PELAKSANA


APRIDUS K. LAPENANGGA, ST.MT

LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SPORT CENTER DI KOTA ENDE
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODEREN)

TUGAS AKHIR
NO.690/WM.H6/FT/TA/2021



OLEH :

EUKARIS TERSIANUS NARA KIRI

NO. REGIS : 221 14 022

DI PERIKSA :

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


Ir. RICHARDUS DATON, MT


APRIDUS K. LAPENANGGA, ST.MT

DI SETUJUI

DI SAHKAN

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

DEKAN FAKULTAS TEKNIK



BENEDIKTUS BOLI, ST.MT



P. BATARIUS BATARIUS, ST.MT

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *SPORT CENTER*

DI KABUPATEN ENDE

(Dengan Pendekatan *Arsitektur Moderen*)

ABSTRAK

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No.03 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional disebutkan bahwa pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat bertanggung jawab atas perencanaan, pemanfaatan dan pengawasan prasarana olahraga. Oleh sebab itu untuk meningkatkan kemampuan dan prestasi atlet – atlet dalam bidang olahraga Futsal, Voli, Bulu Tangkis, dan Basket yang terdapat di Indonesia khususnya Kabupaten Ende diperlukan suatu bangunan yang berfungsi sebagai pusat untuk menyalurkan minat dan bakat Olahraga dari masyarakat Kabupaten Ende.

Secara umum tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah untuk merancang konsep suatu Pusat Olahraga di Kabupaten Ende yang berfungsi sebagai Tempat Perlombaan dan Pelatihan Olahraga dengan menerapkan pendekatan *arsitektur Moderen* sehingga dapat menunjang fungsi dari bangunan dengan struktur bentangan lebar yang memadai fasilitas dan sarana- sarana olahraga.

Analisis pendekatan konsep perencanaan dan perancangan *Sport Center* di Kabupaten Ende dengan tinjauan yang mencakup analisis kegiatan, program ruang hingga bentuk dan struktur bangunan untuk mendapatkan konsep dasar perencanaan dan perancangan *Sport Center* di Kabupaten Ende.

Kata kunci: Center. Sport.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan penyelenggaraannya saya dapat menyelesaikan makalah ini dengan baik. saya juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian makalah ini.

Makalah ini membahas tentang “Perencanaan dan Perancangan *Sport Center* di Kota Ende” dengan pendekatan arsitektur hijau sebagai solusi terhadap permasalahan kebutuhan masyarakat akan fasilitas olahraga dan hubungan pendekatan arsitektur hijau dengan bangunan Sport Center, yang mana kami harap makalah ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi pembelajaran untuk siapa saja yang membacannya.

Keberhasilan dalam penulisan makalah ini tidak terlepas pula dari bantuan semua pihak dan ucapan terima kasih diberikan kepada semua pihak yang dengan caranya masing – masing telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materil sehingga makalah ini dapat diselesaikan dengan baik. Secara khusus pada kesempatan ini limpahan ucapan terima kasih penulis berikan kepada:

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor UNWIRA beserta staf yang telah berkenan menerima penulis mengikuti pendidikan sarjana pada Program Studi Teknik Arsitektur hingga berakhirnya masa studi.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik UNWIRA beserta semua jajaran Dosen, Staff Tata Usaha Fakultas Teknik UNWIRA.
3. Bapak Benediktus Boli, ST.,MT selaku Ketua Jurusan Prodi Teknik Arsitektur UNWIRA, ibu, ST.,MT selaku Sekertaris Jurusan Prodi Teknik Arsitektur UNWIRA.
4. Bapak Ir.Richardus Daton.,MT selaku Pembibing Akademik dan Kepala Studio Tugas Akhir yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, spirit, semangat dan dorongan dari awal masa proses tugas akhir ini.

5. Bapak Apridus K. Lapenangga,ST.,MT selaku pembantu kepala studio tugas akhir yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, spirit, semangat dan dorongan dari awal masa proses tugas akhir ini.
6. Bapak Ir.Richardus Daton.,MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, spirit, semangat dan dorongan dari awal masa proses tugas akhir ini.
7. Bapak Apridus K. Lapenangga,ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, spirit, semangat dan dorongan dari awal masa proses tugas akhir ini.
8. Bapak Ir. Robet Rayawulan.,MT selaku Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran untuk melengkapi tugas akhir ini.
9. Bapak Benediktus Boli,ST.,MT selaku Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran untuk melengkapi tugas akhir ini.
10. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu Saya, Om dan Tanta dan keluarga yang ada di Ende dan di Kupang yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril maupun materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Teman-Teman ARSITEKTUR 14 UNWIRA sebagai teman seperjuangan dalam menjalani perkuliahan.
12. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata,”Tak Ada Gading Yang Tak Retak”, makalah ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan dari para pembaca. Sekian, semoga bermanfaat.

Kupang, Desember 2021

Penulis

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Mintalah mak akan di berikan kepadamu, Carilah maka kamu akan mendapat, Ketoklah maka pintu akan dibukakan bagimu”. (Matius 7:7)

“Kegagalan akan menuntun Kamu untuk lebih Dewasa, Mandiri dan Menghargai Diri Sendiri”.

PERSEMBAHAN

Skripsi Ini Penulis Dedikasikan Kepada Kedua Orang Tua Tercinta Bapak dan Mama, Ketulusannya dari Hati, Do’a Yang Tak Pernah Putus, Semangat Yang Tak Ternilai, Serta Untuk Orang- Orang Terdekat Yang Tersayang, dan Almamater Kebanggaan Saya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis telah banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya :

Mama dan Bapak tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, do'a serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga.

Kakak-kakakku tercinta Iren dan kakak Opin, kakak Sanri dan kakak Leni, Adik Nungsi, Adik Olga, Adik Enji dan keponakanku Ziena yang lucu terima kasih atas doa dan dukungannya.

Om Oba dan Bibi Mer dan Adik Restin, Mama Aris dan Bapa Aris, Bapa Kecil dan Mama Kecil di Baumata, Bapa Boy dan Mama Boy, Kakak Evi yang telah memberi dukungan dengan caranya masing-masing sehingga saya tetap semangat dalam menempuh proses perkuliahan saya.

Saudara-saudara saya Lexi, Jeto, Alfrit, Ius, Aris, Karlos, Ka'e Dorus, yang tetap menemani saya di kalah sedih dan bahagia.

Teman- teman seperjuangan Arch 14 Unwira Kupang, Renol, Sil, Agung, Jeko, Jelo, Tomi, Kaka Even, Bob, Ary, yang telah memberi support dan motivasi untuk saya.

Yang terakhir untuk semua orang yang tidak saya sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan cintanya kepada saya melalui nasehat yang membuat saya menjadi pribadi yang lebih baik lagi dari hari ke hari.

Akhir kata, Saya Mencintai Kalian Semua dan Semoga Tuhan Selalu Memberkati Kalian Semua, Amin.

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN	2
LEMBARAN PENGESAHAN	3
ABSTRAK	4
KATA PENGANTAR	5
MOTO DAN PERSEMBAHAN	7
DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR BAGAN	17
BAB I	18
PENDAHULUAN	18
1.1 LATAR BELAKANG.....	18
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	21
1.3 RUMUSAN MASALAH	21
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN	21
1.5 RUANG LINGKUP DAN BATASAN	21
1.6 METODE DAN TEKNIK.....	22
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	26
1.8 SKEMA ALUR PIKIR	26
BAB II	28
SPORT CENTER DAN KORELASINYA DENGAN ARSITEKTUR MODEREN	28
2.1 Judul	28
2.2 Pemahaman tentang obyek Perencanaan dan Perancangan	30
2.2.1 Tinjauan Umum tentang obyek Perencanaan dan Perancangan Sport Center.....	30
2.2.2 Tinjauan Umum tentang Arsitektur Moderen	38
2.2.3 Tinjauan Khusus Sport Center.....	51

BAB III.....	58
TINJAUAN LOKASI DAN OBJEK STUDY	58
3.1 Tinjauan Umum Wilayah Perencanaan.....	58
3.1.1 Kondisi Geografis Kabupaten Ende	58
3.2 Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan.....	61
3.2.1 Kondisi dan Potensi Lahan	61
3.2.2 Peraturan Tentang Bangunan.....	62
3.2.3 Bangunan sekitar dan Batas-batas Lokasi	62
3.2.4 Sarana dan Prasaran di Lingkungan Tapak	64
3.2.5 Karakter Lingkungan.....	65
3.2.6. Orientasi.....	65
3.2.7 Aksesibilitas.....	66
3.3 Kegiatan Yang Berkaitan Dengan Obyek Perencanaan	66
3.3.1 Kriteria pemilihan Tapak.....	67
3.3.2 Lokasi Tapak	68
BAB IV.....	69
ANALISA.....	69
4.1 Kelayakan.....	69
4.2 Makro Keruangan.....	69
4.3 Aktivitas dan Flow Aktivitas.....	72
4.4 Tapak.....	81
4.5 Analisa Tapak.....	83
4.6 Bangunan.....	95
BAB V	123
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	123
5.1 TAPAK.....	123
5.1.1 ZONING	123
5.1.2 TOPOGRAFI.....	123

5.1.3 PENCAPAIAN	124
5.1.4 SIRKULASI DAN PARKIRAN	124
5.1.5 TATA HIJAU	125
5.1.6 UTILITAS TAPAK.....	126
5..2 BANGUNAN.....	130
5.2.1 Program Ruang, Sifat, dan Karakter.....	130
5.2.2 Fasilitas Luar Bangunan (Tapak)	133
5.2.3 Bentuk dan Tampilan.....	134
5.2.4 Struktur dan Konstruksi.....	135
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN.....	139

DAFTAR TABEL

1. Tabel.1.1 Metode Pengumpulan Data.....	13
2. Tabel 2.1 kesimpulan rancangan dan estetika pada arsitektur.....	38
3. Tabel 3.1 perolehan medali prodakta NTT tahun 2017.....	56
4. Tabel 4.1 analisa pengguna bangunan Sumber: Analisa Penulis	61
5. Tabel 4.2 Aktivitas yang di rnekanakan Sumber: Analisa Penulis.....	62
6. Tabel 4.3 Analisa hubungan antar pelaku, aktifitas, dan kebutuhan ruang Sumber: Analisa penulis.....	63
7. Tabel 4.4 Analisa Besaran Ruang Fungsi Utama.....	86
8. Tabel 4.5 Fungsi Penunjang.....	88
9. Tabel 4.6 Fungsi Pengelolaan dan Amenity.....	90
10. Tabel 4.7 Fungsi Pengelolaan & Amenity.....	92
11. Tabel 4.7 Total Luas Bangunan Dalam.....	93
12. Tabel 4.8 Standar Luas Ruang Luar.....	93
13. Tabel 4.9 Pengelompokan Ruang.....	94
14. Tabel 5. 1 Pengelompokan Ruang.....	121
15. Tabel 5.2 Pengelompokan Ruang dalam Banguna.....	121
16. Tabel 5.2 Luar bangunan.....	124

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1.1 tabel perolehan medali prodakta tahun 2017.....	8
2. Gambar 2.1. Lapangan Futsal Sumber : Google.com/images.....	20
3. Gambar 2.2. Futsal Sumber : Google.com/images.....	20
4. Gambar 2.3. Lapangan Basket Sumber : Google.com/images.....	21
5. Gambar 2.4. Basketball Sumber : Google.com/images.....	22
6. Gambar 2.5. Lapangan Bulutangkis Sumber : Google.com/images.....	23
7. Gambar 2.6. Bulutangkis Sumber : Google.com/images.....	23
8. Gambar 2.7. Lapangan Bola Voli Sumber : Google.com/images.....	24
9. Gambar 2.8. Voli Sumber : google.com/images.....	24
10. Gambar 2.9 Kolam Renang Perlombaan.....	25
11. Gambar 2.10 Kolam Renang yang memenuhi syarat.....	26
12. Gambar 2.11 tampak atas kolam Renang.....	27
13. Gambar 2.12 Le Corbusier.....	33
14. Gambar 2.13 Villa Savoye Sumber : id.wikipedia.org.....	34
15. Gambar 2.14 Ludwig Mies Van Der Rohe Sumber : id.wikipedia.org.....	34
16. Gambar 2.15 S.R Crown Hall Sumber : id.wikipedia.org.....	35
17. Gambar 2.16 Frank Lloyd Wright Sumber : id.wikipedia.org.....	36
18. Gambar 2.17 Robbie House Sumber : id.wikipedia.org.....	36
19. Gambar 2.18. GOR Sumber : Google.com/images.....	41
20. Gambar 2.19 Denah GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com.....	41

21. Gambar 2.20 Akses Pintu GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com	42
22. Gambar 2.28 Sumber Sinar Matahari GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com	42
23. Gambar 2.29 Titik Besaran Cahaya (Lux) GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com	43
24. Gambar 2.30 Sumber Sirkulasi Udara GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com	44
25. Gambar 2.31 Kondisi GOR Grogol Pada Siang Hari Sumber : www.rumahku.com	44
26. Gambar 2.32 Buka-an Jendela Ditutup Seng Pada GOR www.rumahku.com	45
27. Gambar 2.33 Jendela Di Cat Gelap Pada GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com	45
28. Gambar 2.34 Sumber Silau Pada GOR Grogol Sumber : Data Olahan Pribadi.....	45
29. Gambar 2.35 Sumber Silau 2 Pada GOR Grogol Sumber : www.rumahku.com	46
30. Gambar 4.1 Peta Kabupaten Ende Sumber: http://bidperuende.blogspot.com	47
31. Gambar 4.1 Peta Kabupaten Ende Sumber: http://bidperuende.blogspot.com	50
32. Gambar 4.3 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	52
33. Gambar 4.4 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	52
34. Gambar 4.5 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	52
35. Gambar 4.6 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	53
36. Gambar 4.7 Jaringan Listrik Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	53
37. Gambar 4.8 Jaringan Telepon Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	53
38. Gambar 4.9 Saluran Drainase Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	54
39. Gambar 4.10 Jaringan Air Bersih Sumber: Dokumentasi Penulis, 2020.....	54
40. Gambar 4. 1 Peta Propinsi NTT (sumber: google.co.id/maps/NTT).....	70
41. Gambar 4.2 Peta Kota Ende (sumber: wikipedia.org/kota Ende).....	71

42. Gambar 4.3 Peta Lokasi Tapak (Sumber : Olahan pribadi).....	72
43. Gambar 4. 4 Peta Zonasi Lingkungan sekitar lahan (sumber : Olahan Pribadi).....	72
44. Gambar 4. 5 Analisis Pencapaian (Sumber : Olahan Pribadi).....	74
45. Gambar 4.7 Analisis View (Sumber : Olahan Penulis).....	75
56. Gambar 4. 9 Analisa Kebisingan (Sumber : Data Penulis).....	76
57. Gambar 4. 10 Respon terhadap Analisis Kebisingan (Sumber : Olahan Pribadi).....	77
58. Gambar 4. 11 Analisa Matahari (Sumber : Olahan Pribadi).....	78
59. Gambar 4. 12 Analisa Arah Angin (Sumber : Olahan Pribadi).....	79
60. Gambar 4. 13 Analisa Hujan (Sumber : Olahan Pribadi).....	79
61. Gambar 4. 15 Analisa Sirkulasi (Sumber : Olahan Pribadi).....	80
62. Gambar 4. 16 Alternatif I Letak Parkiran.....	82
63. Gambar 4. 17 Alternatif II Letak Parkiran.....	83
64. Gambar 4. 18 Pola Parkiran Tegak Lurus.....	83
65. Gambar 4.19 Pola Parkiran 45 dan 60 derajat.....	84
66. Gambar 4.20 Analisa Zonasi (Sumber : Olahan Pribadi).....	85
67. Gambar 4.21 Analisa Vegetasi (Sumber : Olahan Pribadi).....	86
68. Gambar 4.22 Ilustrasi Bentuk Bangunan I Sumber: Analisis Penulis, 2020.....	96
69. Gambar 4.23 Penampang Struktur Space Frame Sumber: Google Pinteres.....	97
70. Gambar 4.24 Alternatif I Pola Linier Sumber: http://helena-hapsari.blogspot.com	104
71. Gambar 4.25 Alternatif II Pola Radial Sumber: http://helena-hapsari.blogspot.com	105
72. Gambar 4.26 Alternatif III Pola Spiral Sumber: http://helena-hapsari.blogspot.com	105

73. Gambar 5.1 Sumber: Analisa Penulis.....	114
74. Gambar 5.2 Sumber: Analisa Penulis.....	114
75. Gambar 5.3 Sumber: Analisa Penulis.....	115
76. Gambar 5.4 Dengan pola Parkir tegak lurus sudut 90° Analisa Penulis.....	116
77. Gambar 5.5 Jalur kendaraan dan pejalan kaki Sumber: Analisa Penulis.....	116
78. Gambar 5.6 penempatan vegetasi Sumber: Analisa Penulis.....	117
79. Gambar 5.7 sistem distribusi air bersih Sumber: Analisa Penulis.....	117
80. Gambar 5.8 distribusi air kotor Sumber: Analisa Penulis.....	118
81. Gambar 5.9 sistem jaringan drainase Sumber: Analisa Penulis.....	119
82. Gambar 5.10 pendistribusian listrik Sumber: Analisa Penulis.....	119
83. Gambar 5.11 sistem persampahan Sumber: Analisa Penulis.....	120
84. Gambar 5.12 sistem pemadam kebakaran Sumber: Analisa Penulis.....	120
85. Gambar 5.13 bentuk dan tampilan Sumber: Analisa Penulis.....	125
86. Gambar 5.14 Tampilan Sumber: Analisa Penulis.....	125
87. Gambar 5.15 Sub struktur Sumber: Analisa Penulis.....	126
88. Gambar 5.16 upper struktur Sumber: Analisa Penulis.....	126
89. Gambar 5.17 Super struktur Sumber: Analisa Penulis.....	127
90. Gambar 5.18 sistem jaringan air bersih Sumber: Analisa Penulis.....	127
91. Gambar 5.19 jaringan air kotor Sumber: Analisa Penulis.....	128

DAFTAR BAGAN

1. Bagan 1.1 Skema alur pikir.....	15
2. Bagan 4.1 Flow Aktifitas Pengelola Sumber: Analisa Penulis.....	68
3. Bagan 4.2 Flow Aktifitas Atlit Sumber: Analisa Penulis.....	69
4. Bagan 4.3 Flow Aktifitas Penonton Sumber Analisa Penulis.....	69
5. Bagan 4.4 Flow Aktivitas Service Sumber: Analisa Penulis.....	70