

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN
RAKYAT (PUPR)**

**DI KABUPATEN MANGGARAI
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

TUGAS AKHIR

NO.967/WM.H6/FT/TA/2024

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

DI SUSUN OLEH :

ANTONIUS V. MICHRA SOLO

NO REGIS : 221 19 094



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

KUPANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN
RAKYAT (PUPR)
DI KABUPATEN MANGGARAI
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

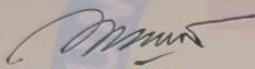
TUGAS AKHIR
NO.: 967/WM.H6/FT/TA/2024

DISUSUN OLEH:

ANTONIUS V. MICHRA SOLO
NO. REGIS: 221 19 094

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING I


Ir. ROBERTUS M. RAYAWULAN, M.T
NIDN: 0814126401

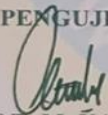
PEMBIMBING II


RIA R. A. BHADJOWAWO, S.T, M.T
NIDN: 0031057505

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG
TANGGAL : 21 JUNI 2024

PENGUJI I


ALEXIANUS T. M. UAK, S.T., M.Ars
NIDN: 1525069301

PENGUJI II


BUDHI B. LILY, S.T., M.T
NIDN: 1503068501

PENGUJI III


Ir. ROBERT M. RAYAWULAN, M.T
NIDN: 0814126401

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN
RAKYAT (PUPR)
DI KABUPATEN MANGGARAI
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

TUGAS AKHIR

NO.: 967/WM.H6/FT/TA/2024

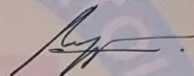
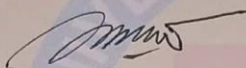
DISUSUN OLEH:

ANTONIUS V. MICHRA SOLO

NO. REGIS: 221 19 094

KETUA PELAKSANA

SEKERTARIS PELAKSANA



Ir. ROBERTUS M. RAYAWULAN, M.T

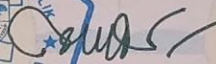
RIA R. A. BHADJOWAWO, S.T, M.T

NIDN: 0814126401

NIDN: 0031057505

DISETUJUI OLEH:

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



BENEDIKTUS BOLI, S.T., M.T

NIDN: 0031057505

DISAHKAN OLEH:

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, S.T., M.T

NIDN: 0820036801

PERNYATAAN KEORISINALAN

Saya yang bertanda tangan dibawa ini :

Nama : Antonius Vitus Michra Solo

NIM : 221 19 094

Program Studi : Teknik Arsitektur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT (PUPR) DI KABUPATEN MANGGARAI
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiarisme , maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, 20 November 2024

Pembuat Pernyataan



Antonius Vitus Michra Solo

MOTTO

“Teruslah maju dan jangan pedulikan apa yang orang lain pikirkan. Lakukan apa yang harus kamu lakukan”

~Johnny Depp~

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT (PUPR) DI KABUPATEN MANGGARAI

(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

Antonius V. Michra Solo (22119094)

Pembimbing 1 : Ir. Robert M. Rayawulan, MT.

Pembimbing 2 : Ria R. A. Bhadjowawo, ST.MT.

Sarjana Arsitektur

Kupang

ABSTRAK

Kabupaten Manggarai merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Pulau Flores, Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Manggarai masih menghadapi tantangan dalam infrastruktur. Sebagai kabupaten yang sedang berkembang, program pembangunan infrastruktur jalan, jembatan, dan kantor pemerintah masih dalam tahap perencanaan. Fasilitas kantor pemerintah di Kabupaten Manggarai masih terbatas dibandingkan dengan kabupaten lain. Meskipun sudah memiliki Kantor Dinas PUPR, ruang kerjanya harus memadai semua civitas didalamnya. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan bangunan kantor yang nyaman, fungsional dan modern. Penerapan arsitektur modern pada Kantor Dinas PUPR Kabupaten Manggarai dapat menjadi contoh untuk desain gedung lainnya, mendorong perubahan fisik bangunan dalam hal tampilan, material, struktur, dan konstruksi. Selain itu juga bangunan tidak hanya mementingkan nilai estetikanya, tetapi juga harus memenuhi standar dan fungsi dari kantor tersebut.

Kata Kunci : Kabupaten Manggarai, Dinas PUPR, Arsitektur Modern

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KANTOR DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT (PUPR) DI KABUPATEN MANGGARAI

(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

Antonius V. Michra Solo (22119094)

Pembimbing 1 : Ir. Robert M. Rayawulan, MT.

Pembimbing 2 : Ria R. A. Bhadjowawo, ST.MT.

Sarjana Arsitektur

Kupang

ABSTRAK

Manggarai Regency is one of the regencies located on Flores Island, East Nusa Tenggara. Manggarai Regency still faces challenges in infrastructure. As a developing regency, infrastructure development programs for roads, bridges, and government offices are still in the planning stages. Government office facilities in Manggarai Regency are still limited compared to other regencies. Although it already has a PUPR Office, its workspace needs to be adequate for all its staff. To address this, a comfortable, functional, and modern office building is needed. The application of modern architecture to the PUPR Office in Manggarai Regency can serve as an example for other building designs, promoting physical changes in the building in terms of appearance, materials, structure, and construction. Moreover, the building should not only prioritize aesthetics but also meet the standards and functions of the office.

Keywords: Manggarai Regency, PUPR

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat, rahmat dan kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul **“Perencanaan dan Perancangan Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Di Kabupaten Manggarai Dengan Pendekatan Arsitektur Modern”** yang mana judul ini telah diterima untuk mahasiswa melakukan perancangannya. Penulis menyadari bahwa proses penulisan tugas akhir ini, tidak lepas dari berbagai hambatan dan kesulitan. Namun berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis.

- 1) Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- 2) Bapak Benediktus Boli ST,MT selaku Ketua Program Studi Arsitektur yang dengan tulus memberikan dukungan, arahan dan membantu penulis dalam mengurus segala administrasi yang dibutuhkan selama proses perkuliahan hingga pada pengerjaan Tugas Akhir ini.
- 3) Bapak Ir. Robert M. Rayawulan, MT Pembimbing I, yang selalu meluangkan waktu dan tenaga, membagi ilmu pengetahuan serta dengan tulus membimbing peserta Tugas Akhir selama proses penulisan proposal, kelayakan, hasil, dan gambar perancangan ini hingga selesai.
- 4) Bapak Ria R. A. Bhadjowawo, ST.MT Pembimbing II, yang selalu meluangkan waktu dan tenaga, membagi ilmu pengetahuan serta dengan tulus membimbing peserta Tugas Akhir selama proses penulisan proposal, kelayakan, hasil, dan gambar perancangan ini hingga selesai.
- 5) Bapak Ir. Ricardus Daton ,MT Pembimbing peserta Tugas Akhir, yang dengan sabar dan tulus telah membimbing dan mendorong semangat peserta tugas akhir agar selalu rajin dan giat dalam mengerjakan tugas akhir.
- 6) Bapak Alexianus T. M. Uak S.T., M.Ars selaku Dosen penguji I
- 7) Bapak Budhi B. Lily S.T., M.T Selaku Dosen Penguji II
- 8) Bapak Ir. Robert M. Rayawulan, M.T Selaku Dosen Penguji III
- 9) Bapak dan Ibu Dosen Program Arsitektur yang telah mendidik dan membekali ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

- 10) Bapak Wensislaus M. Solo dan Ibu Gregoria Tiul, Ka Fitry, Martin, Lestari, Jhonatan yang selalu setia mendukung, dan memotivasi dengan cara mereka masing-masing.
- 11) Keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis sampai pada tahap ini.
- 12) Teman-teman seperjuangan SKATER 19 yang dengan caranya masing-masing telah membantu dan memberikan dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih untuk kenangan selama lima setengah tahunnya.
- 13) Pasukan maket Squad Kos SMIETRA yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam pengerjaan maket.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Jika pembaca menemukan kesalahan dan kekurangan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan Makalah tugas akhir ini.

Kupang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Sasaran	3
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Sasaran.....	4
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan.....	4
1.5.1 Ruang lingkup	4
1.5.2 Batasan	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode.....	6
1.6.2 Metode Analisa	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. TINJAUAN TEORI	8
2.1.1 PENGERTIAN JUDUL.....	9
2.2. INTERPRETASI JUDUL	9
2.3. PEMAHAMAN OBJEK	9
2.3.1 Pemahaman Objek Perencanaan.....	9
2.4. PEMAHAMAN TEMA/PENDEKATAN.....	13
2.4.1 Pemahaman Arsitektur Modern.....	13
2.4.2 Ciri-ciri dan Karakteristik Arsitektur Modern	14
2.4.3 Arsitektur Moderen Menurut Le Corbusier	15

2.5.OBJEK STUDI BANDING	18
BAB III TINJAUAN LOKASI.....	21
3.1. Tinjauan Umum Wilayah dan Lokasi Perencanaan	21
3.1.1 Administrasi Geografis.....	21
3.1.2 Karakteristik Fisik Dasar.....	23
3.1.3 Ekonomi, Sosial dan Budaya.....	27
3.1.4 Sarana dan Prasarana	31
3.2. Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	35
3.2.1 Letak administratif dan geografis.....	35
3.2.2 Potensi lahan.....	35
3.3. Kondisi eksisting	35
3.3.1 Topografi.....	35
3.3.2 Vegetasi	35
3.3.3 Kondisi bangunan dan lokasi sekitar	37
3.3.4 Kondisi jaringan utilitas pada lokasi.....	37
BAB IV ANALISA	38
4.1. Analisa Makro	38
4.2. Analisa Mikro.....	38
4.2.1 Analisa Kelayakan	39
4.2.2 Analisa SWOT.....	39
4.3. Analisa Aktivitas	40
4.3.1 Pengelola	41
4.3.2 Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang dalam kantor Dinas PUPR Kabupten Manggarai.....	42
4.4. Analisa Tapak.....	43
4.5. Analisa Perzoningan Tapak	46
4.6. Analisa Topografi dan Geologi	49
4.7. Analisa Pencapaian	48
4.8. Analisa Klimatologi.....	54
4.9. Analisa Hidrologi.....	57

4.10 Analisa Vegetasi.....	62
4.11 Analisa View	62
4.12 Analisa Bangunan	62
4.13 Analisa Pola Perletakan Masa Bangunan	83
4.14 Analisa Bentuk	84
4.15 Analisa Struktur.....	86
4.16 Analisa Utilitas.....	93
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	100
5.1. Konsep Tapak.....	100
5.1.1 Site Exciting.....	100
5.1.2 Perletakan ME, Pencapaian, dan Sirkulasi.....	100
5.1.3 Konsep Ruang Terbuka Hijau.....	102
5.1.4 Tata Letak Dalam Tapak.....	102
5.2. Konsep Bangunan	105
5.3. Konsep Utilitas	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Le Cotbusier	15
Gambar 2. Villa Savoye	16
Gambar 3. Roof Garden Villa Savoye.....	16
Gambar 4. Interior Villa Sovaye.....	17
Gambar 5. Fasad Villa Sovaye.....	17
Gambar 6. Fasad Villa at The Weissenhof Estate	18
Gambar 7. Kantor Dinas PUPR Kab. Lombok Timur.....	22
Gambar 8. Gedung Grha Unilever	23
Gambar 9. Peta Kabupaten Manggarai	25
Gambar 10. Peta Kelurahan Tenda.....	26
Gambar 11. Peta Lokasi Terbangun	27
Gambar 12. Lokasi Perencanaan Kantor Dinas PUPR.....	38
Gambar 13. Topografi	39
Gambar 14. Vegetasi.....	40
Gambar 15. Lokasi Sekitar Bangunan	40
Gambar 16. Jaringan Utilitas.....	41
Gambar 17. Lokasi Tapak.....	48
Gambar 18. Penzoningan Tapak I.....	51
Gambar 19. Penzoningan Tapak II	51
Gambar 20. Pola Pencapaian Frontal	53
Gambar 21. Pola Pencapaian Tidak Langsung	54
Gambar 22. Pola Pencapaian Berputar	54

Gambar 23. Analisa Peletakan ME I.....	55
Gambar 24. Analisa Peletakan ME II.....	55
Gambar 25. Parkiran Dengan Kemiringan 90⁰.....	57
Gambar 26. Parkiran Dengan Kemiringan 45⁰.....	57
Gambar 27. Analisa Arah Angin dari Selatan ke Utara.....	58
Gambar 28. Arah Angin Alternatif I.....	58
Gambar 29. Arah Angin Alternatif II.....	59
Gambar 30. Analisa Matahari Pada Tapak.....	59
Gambar 31. Analisa Matahari Alternatif I.....	60
Gambar 32. Analisa Matahari Alternatif II.....	60
Gambar 33. Analisa Kebisingan I.....	61
Gambar 34. Analisa Kebisingan II.....	61
Gambar 35. Vegetasi Alami Pada Lokasi.....	63
Gambar 36. Analisa View Pada Tapak.....	64
Gambar 37. Penerapan Bentuk Bangunan.....	89
Gambar 38. Material Atap Golvalium.....	95
Gambar 39. Material Atap Bitumen.....	95
Gambar 40. Material Atap Kaca.....	96
Gambar 41. Material Atap Beton.....	97
Gambar 42. Analisa Pencahayaan Alami.....	100
Gambar 43. Analisa Penghawaan Alami.....	100
Gambar 44. Analisa Penghawaan Buatan.....	101
Gambar 45. Analisa Pembuangan Sampah.....	101

Gambar 46. Konsep Lokasi Perencanaan.....	104
Gambar 47. Konsep Perletakan ME	105
Gambar 48. Konsep Pencapaian Pada Tapak	105
Gambar 49. Sirkulasi Jalur Distribusi	106
Gambar 50. Sirkulasi Jalur Akses	106
Gambar 51. Konsep Parkiran	107
Gambar 52. Konsep Vegetasi Peneduh	108
Gambar 53. Konsep Vegetasi Pengarah.....	108
Gambar 54. Konsep Tanaman Hias	109
Gambar 55. Konsep Paving Blok.....	109
Gambar 56. Konsep Penzoningan.....	110
Gambar 57. Konsep Kebisingan	111
Gambar 58. Konsep Orientasi Matahari	111
Gambar 59. Konsep Arah Angin	111
Gambar 60. Konsep Bentuk.....	112
Gambar 61. Gambar Pondasi Food Plat.....	112
Gambar 62. Gambar Bata Ringan.....	113
Gambar 63. Gambar Atap Beton.....	113
Gambar 64. Material Penutup Lantai.....	114
Gambar 65. Material Kaca.....	115
Gambar 66. Konsep Pencahayaan Buatan	116
Gambar 67. Konsep Pencahayaan Alami.....	117
Gambar 68. Konsep Olahan Sampah.....	118

Gambar 69. Konsep Sistem Kebakaran.....118