

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PERUMAHAN GARDEN RESIDENCE DI KOTA
KUPANG**

(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

TUGAS AKHIR
NO. : 843/WM.H6/FT/TA/2022

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



OLEH :

LAXMI DECLAUDYA RATU RAJA
NO. REGIS : 221 17 033

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022/2023**

LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN
GARDEN RESIDENCE DI KOTA KUPANG
(Pendekatan Arsitektur Modern)

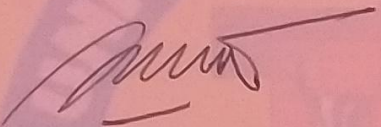
TUGAS AKHIR
NO. : 843/WM.H6/FT/TA/2022

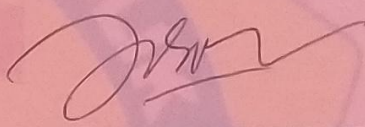
DISUSUN OLEH :
LAXMI DECLAUDYA RATU RAJA
NO. REG : 221 17 033

DIPERIKSA :

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA


Ir. ROBERT M. RAYAWULAN, MT
NIDN : 0814126401


YULIANA BHARA MBERU, ST, MT
NIDN : 0831078703

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

DISAHKAN :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA


BENEDIKTUS BOLI, ST, MT
NIDN : 0031057505


Dr. DON GASPARN. DA COSTA, ST, MT
NIDN : 0820036801

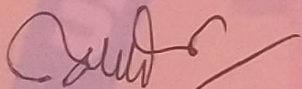
LEMBAR PERSETUJUAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PERUMAHAN
GARDEN RESIDENCE DI KOTA KUPANG
(Pendekatan Arsitektur Modern)

TUGAS AKHIR
NO. : 843/WM.H6/FT/TA/2022

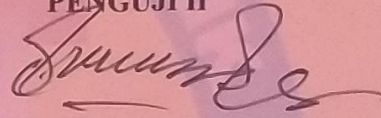
DISUSUN OLEH :
LAXMI DECLAUDYA RATU RAJA
NO. REG : 221 17 033

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI
DI : KUPANG
TANGGAL : 14 JANUARI 2023

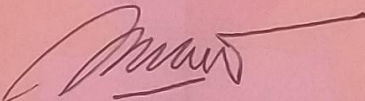
PENGUJI I


BENEDIKTUS BOLI,ST.MT
NIDN : 0031057505

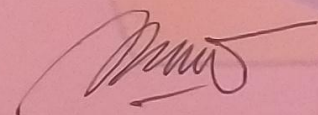
PENGUJI II


Ir. RICHARDUS DATON,MT
NIDN : 0802046301

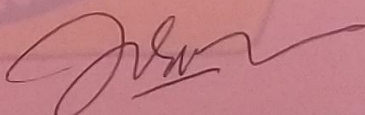
PENGUJI III


Ir. ROBERT M. RAYAWULAN,MT
NIDN : 0814126401

PEMBIMBING I


Ir. ROBERT M. RAYAWULAN,MT
NIDN : 0814126401

PEMBIMBING II


YULIANA BHARA MBERU,ST.MT
NIDN : 0831078703

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada tuhan yang maha esa, atas berkatnya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan program studi arsitektur fakultas teknik universitas katolik widya mandira kupang.

Adapun saya menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan saya sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan baik dari segi penulisan maupun pengolahan data yang dilampirkan. Oleh karena itu, saya dengan kerendahan hati menerima kritik maupun saran demi menyempurnakan skripsi ini agar kelak bermanfaat.

Skripsi ini dapat terwujud berkat adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu tanpa mengurangi rasa hormat saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan makalah tugas akhir ini antara lain :

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 DR. Don Gaspar N. Da Costa,ST.MT. Selaku ketua jurusan prodi teknik Arsitektur UNWIRA beserta semua jajaran Dosen, Staf Tata Usaha Fakultas Teknik Unwira.
3. Bapak Benediktus Boli,ST,MT. Selaku Ketua Jurusan Prodi Arsitektur UNWIRA.
4. Ibu Yuliana Bhara Mberu,ST.MT. selaku sekretaris Jurusan Prodi Teknik Arsitektur UNWIRA.
5. Bapak Ir. Richardus Daton,MT. Selaku Kepala Studio Tugas Akhir yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, semangat dan dorongan dari awal masa proses tugas akhir ini.
6. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT dan Bapak Alexianus Thomas M. Uak.ST.,M. Ars. Selaku panitia tugas akhir ini.

7. Pembimbing 1 : Bapak Ir. Robert M. Rayawulan.dan selaku penguji 3 yang telah memberikan kritikan, saran, dan dukungan dalam tugas akhir saya ini.
8. Pembimbing 2 : Ibu Yuliana Bhara Mberu,ST.MT. yang juga telah memberikan kritikan, saran dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir saya ini.
9. Bapak Herman FL. Harmans, ST. MT. Selaku penguji 1 yang juga telah memberikan kritik, saran dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir saya ini.
10. Bapak Budhi B. Lily,ST.MT. selaku penguji 2 yang juga telah memberikan kritik, saran dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir saya ini.
11. Bapak dan Ibu saya yang juga telah mendukung, membiayai serta mendoakan saya hingga selesai dalam tugas akhir saya ini.
12. Keluarga, kakak, adik, teman yang juga telah mendukung dan membantu tugas akhir saya ini.
13. Teman-teman peserta tugas akhir periode 2022/2023, terima kasih atas kebersamaan dan semangat perjuangan selama masa studio tugas akhir ini berjalan hingga selesai.
14. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan makalah ini masih banyak sekali kekurangan dan keterbatasan, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Harapan saya, semoga makalah tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pihak lain pada umumnya.

Kupang, 14 Januari 2023

Laxmi Declaudya Ratu Raja

ABSTRAK

Rumah sebagai salah satu kebutuhan pokok untuk berlandung terus mengalami pergeseran fungsi, dimana tidak hanya sebagai tempat tinggal namun juga sebagai sarana untuk menunjukkan ekspresi sosial seseorang atau sebuah keluarga dan status sosial. pada tahun 2020 jumlah penduduk di kota kupang sebanyak 442.758 jiwa, jumlah rumah yang ada di kota kupang adalah sebanyak 102.998 rumah.

Pertumbuhan penduduk Kota Kupang yang berlangsung dengan pesat telah menimbulkan dampak terhadap berbagai aspek kehidupan bangsa terutama di wilayah perkotaan. Salah satu aspek yang sangat terasa adalah semakin sulitnya memenuhi kebutuhan perumahan atau tempat tinggal bagi penduduk. Tujuan perencanaan perumahan ini adalah mendesain perumahan dengan gaya arsitektur modern.

Tema yang dipilih untuk perancangan perumahan garden residence adalah arsitektur modern. Hasil perancangan ini mencakup konsep tapak dengan tersedianya fasilitas kawasan perumahan yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana seperti taman dan fasilitas lainnya.

Kata kunci : Desain, Perumahan, Kota Kupang, Arsitektur Modern

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	IV
ABSTRAK	IV
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.2.1. Identifikasi Masalah	2
1.2.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Maksud Tujuan	3
1.3.1. Maksud.....	3
1.3.2. Tujuan	3
1.4. Sasaran	3
1.5. Manfaat	3
1.5.1. Manfaat Akademik	3
1.5.2. Manfaat Praktis.....	4
1.6. Ruang Lingkup	4
1.6.1. Ruang Lingkup Wilayah/Lokasi Kajian.....	4
1.6.2. Ruang lingkup substansi	4
1.6.3. Anggapan Dasar	4
1.7. Pendekatan Dan Metodologi	4
1.7.1. Pendekatan Perencanaan	4
1.7.2. Metodologi	4
1.8. Sistematika Penulisan	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1. Pemahaman Judul.....	9
2.1.1. Pengertian	9
2.2. Pengertian Perumahan	11

2.2.1.	Pengertian Perumahan	11
2.2.2.	Syarat Pembangunan Perumahan.....	12
2.2.3.	Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial pada Perumahan.....	14
2.2.4.	Standar Arsitektur di Bidang Perumahan	15
2.2.5.	Persyaratan Merancang Rumah.....	17
2.3.	Arsitektur Modern	20
2.3.1.	Pengertian Arsitektur Modern	20
2.3.2.	Sejarah Arsitektur Modern.....	21
2.3.3.	Sejarah Perkembangan Arsitektur Modern Di Indonesia	24
2.3.4.	Ciri-Ciri Dan Karakteristik Arsitektur Modern	25
2.3.5.	Studi Banding Objek Studi	26
BAB III GAMBARAN UMUM OBJEK STUDI.....		31
3.1.	Tinjauan Umum Kota Kupang	31
3.1.1.	Kondisi Geografis Kota Kupang	31
3.1.2.	Klimatologis Kota Kupang.....	32
3.1.3.	Topografi Kota Kupang	32
3.1.4.	Potensi Gempa.....	33
3.1.5.	Penduduk Kota Kupang	33
3.1.6.	Kondisi Ekonomi Kota Kupang.....	33
3.1.7.	Kondisi Sosial dan Budaya Kota Kupang.....	34
3.1.8.	Jaringan Transportasi di Kota Kupang.....	35
3.1.9.	Potensi Alam Kota Kupang.....	36
3.1.10.	Tata Ruang Kota Kupang	36
3.1.11.	Backlog Perumahan Kota Kupang.....	38
3.2.	Tinjauan Khusus lokasi perencanaan	39
3.2.1.	Kondisi dan potensi lahan	40
3.2.2.	Bangunan sekitar	42
3.2.3.	Sarana/Prasarana.....	42
3.2.4.	Karakter lingkungan	43
3.2.5.	Orientasi.....	44
3.2.6.	Aksesibilitas	44
BAB IV ANALISA		45

4.1. Analisa Makro Wilayah.....	45
4.1.1. Kedudukan Kawasan/Lokasi Dalam Sistem Keruangan	45
4.1.2. Analisis Sistem Jaringan Pergerakan	46
4.1.3. Analisis Kebijakan Terkait	46
4.2. Analisa Mikro-Kawasan/Lokasi Perencanaan	47
4.2.1. Analisis Kelayakan/Kesesuaian Lahan	47
4.3. Analisa flow aktivitas	49
4.4. Analisa tapak	51
4.4.1. Analisa pemilihan lokasi.....	51
4.4.2. Analisa topografi	53
4.4.3. Analisa vegetasi	55
4.4.4. Analisa angin	56
4.4.5. Analisa matahari	57
4.4.6. Analisa geologi.....	59
4.4.7. Analisa hidrologi	61
4.5. Analisa pengolahan tapak.....	62
4.5.1. Analisa pencapaian	62
4.5.2. Analisa sirkulasi	63
4.5.3. Analisa penzoningan	66
4.5.4. Analisa perletakan massa bangunan dan orientasi bangunan .	67
4.6. Analisa kebutuhan fasilitas.....	69
4.7. Analisa bangunan	70
4.7.1. Ruang	70
4.7.2. Bentuk dan tampilan	73
4.7.3. Struktur dan konstruksi bangunan.....	75
4.7.4. Material bangunan.....	79
4.8. Analisa utilitas	86
4.8.1. Analisa sistem utilitas	86
4.8.2. Analisa sistem distribusi	88
4.8.3. Analisa penggunaan septic tank	90
4.8.4. Analisa pencahayaan	92
4.8.5. Analisa penghawaan	94

4.8.6.	Analisis persampahan.....	96
4.9.	Analisa tata hijau.....	97
4.10.	Analisa dasar perencanaan bangunan dengan pola berimbang	99
4.11.	Analisa perencanaan prasarana.....	100
4.12.	Analisa harga penjualan rumah	105
BAB V KONSEP		106
5.1.	Konsep Dasar Perancangan	106
5.1.1.	Skenario	106
5.1.2.	Strategi perancangan	106
5.1.3.	Visi/konsep dasar perancangan	108
5.1.4.	Pendekatan Perancangan	108
5.2.	Konsep Perancangan Tapak.....	110
5.2.1.	Konsep lokasi.....	110
5.2.2.	Konsep topografi	111
5.2.3.	Konsep vegetasi	112
5.2.4.	Konsep angin	112
5.2.5.	Konsep matahari.....	112
5.2.6.	Konsep geologi.....	113
5.2.7.	Konsep hidrologi	113
5.3.	Konsep pengelolaan tapak	114
5.3.1.	Konsep pencapaian	114
5.3.2.	Konsep sirkulasi	114
5.3.3.	Konsep penzoningan	115
5.3.4.	Konsep perletakan massa bangunan.....	115
5.4.	Konsep bangunan	115
5.4.1.	Konsep bentuk dan Tampilan.....	115
5.4.2.	Konsep struktur dan konstruksi bangunan.....	119
5.4.3.	Konsep material bangunan (SERTAKAN DENGAN GAMBAR)	
	120	
5.5.	Konsep utilitas	121
5.5.1.	Konsep sistem utilitas	121
5.5.2.	Konsep penggunaan septic tank	124

5.5.3.	Konsep pencahayaan	124
5.5.4.	Konsep penghawaan	125
5.5.5.	Konsep persampahan	126
5.6.	Konsep tata hijau.....	127
5.7.	bangunan dengan pola berimbang	128
5.8.	Konsep harga penjualan rumah	129
DAFTAR PUSTAKA		131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumah CitraSun Garden dan Site Plan	27
Gambar 2. Rumah CitraSun Garden dan Site Plan	27
Gambar 3. Rumah Citraland BSB City dan Site Plan	29
Gambar 4. Rumah Citraland BSB City dan Site Plan	30
Gambar 5. peta administrasi Kota Kupang	31
Gambar 6. Lokasi perencanaan	40
Gambar 7. topografi	40
Gambar 8. vegetasi.....	41
Gambar 9. kondisi penggunaan lahan	42
Gambar 10. fasilitas di sekitar lokasi	42
Gambar 11. jalan.....	43
Gambar 12. jaringan listrik	43
Gambar 13. lingkungan.....	44
Gambar 14. Orientasi	44
Gambar 15. Aksesibilitas.....	44
Gambar 16. Lokasi Perencanaan 1	51
Gambar 17. Lokasi Perencanaan 2	52
Gambar 18. kontur dalam keadaan alami.....	53
Gambar 19. Cut and Fill.....	54
Gambar 20. Penimbunan/Meratakan	54
Gambar 21. Keadaan Vegetasi pada Lokasi	55
Gambar 22. Menyisakan Ruang yang Luas	56
Gambar 23. Ventilasi Silang.....	57
Gambar 24. Vegetasi.....	57
Gambar 25. Menggunakan Vegetasi	58
Gambar 26. Menggunakan Sunscreen	58
Gambar 27. Batu Alam.....	59
Gambar 28. Rumput Jepang.....	59
Gambar 29. Paving Block.....	60
Gambar 30. Aspal	60
Gambar 31.Sumur Resapan.....	61
Gambar 32.Drainase dengan Penutup	61
Gambar 33.Drainase tanpa Penutup.....	62
Gambar 34. Main Entrance 1 Jalur	62
Gambar 35. Main Entrance 2	63
Gambar 36. penzoningan alternatif 1	66
Gambar 37. penzoningan alternatif 2	67
Gambar 38. Masa Bangunan Merapat Ke Salah Satu Batas Lahan.....	67
Gambar 39. massa bangunan di tengah tapak	68
Gambar 40. Pondasi Menerus.....	75

Gambar 41. Pondasi Foot Plate	76
Gambar 42. pondasi rollag bata	76
Gambar 43. Rangka Atap Kayu	77
Gambar 44. Rangka Atap Baja Ringan	77
Gambar 45. Dinding Batako	79
Gambar 46. Dinding Bata Merah	79
Gambar 47. Dinding Batako	79
Gambar 48. Dinding Bata Merah	80
Gambar 49. Bata Ringan.....	80
Gambar 50. Atap Fiberglass	81
Gambar 51. Seng Galvalum	82
Gambar 52. Keramik.....	83
Gambar 53. Lantai Marmer.....	83
Gambar 54. Kaca tempered	84
Gambar 55. Kaca stopsol.....	84
Gambar 56. Batu alam.....	85
Gambar 57. Beton	85
Gambar 58. Panel Surya	87
Gambar 59. Jaringan Listrik	88
Gambar 60. System Up Feed.....	88
Gambar 61. System Down Feed.....	89
Gambar 62. Sistem Sambungan Langsung.....	90
Gambar 63. Septic Tank Konvensional	90
Gambar 64. Septic Tank Biofil	91
Gambar 65. Lampu Halogen.....	92
Gambar 66. Lampu LED.....	92
Gambar 67. Menggunakan Vegetasi	93
Gambar 68. Sunscreen.....	93
Gambar 69. Ventilasi Pasif.....	94
Gambar 70. Menyisakan Ruang Yang Luas	95
Gambar 71. Ventilasi Silang.....	95
Gambar 72. Proses Pengolahan Sampah Terpadu	96
Gambar 73. Penumpukan/ Penimbunan Sampah Secara Terkontrol	97
Gambar 74. Pembakaran Sampah Dengan Pembangkit Listrik.....	97
Gambar 75. skenario.....	106
Gambar 76. lokasi perancangan	111
Gambar 77. Lokasi perancangan	111
Gambar 78. Vegetasi.....	112
Gambar 79. memanfaatkan vegetasi.....	112
Gambar 80. Penggunaan sunscreen dan vegetasi	113
Gambar 81. Paving block dan aspal.....	113

Gambar 82. Sumur resapan dan drainase dengan penutup	113
Gambar 83. Main entrance	114
Gambar 84. Pola sirkulasi tapak	114
Gambar 85. Penzoningan	115
Gambar 86. Perletakan massa bangunan	115
Gambar 87. Rumah tipe 36	116
Gambar 88. Rumah tipe 45	116
Gambar 89. Rumah tipe 100	116
Gambar 90. Pos Jaga	117
Gambar 91. ATM.....	117
Gambar 92. TK	117
Gambar 93. Kantor pemasaran	118
Gambar 94. Kantor pemasaran	118
Gambar 95. Kantor pemasaran	118
Gambar 96. Apotek.....	118
Gambar 97. Pertemuan warga.....	119
Gambar 98. Pondasi menerus dan foot plate.....	119
Gambar 99. Rangka baja ringan	120
Gambar 100. Dinding batako.....	120
Gambar 101. Dinding batako.....	120
Gambar 102. Dinding batako.....	121
Gambar 103. Dinding batako.....	121
Gambar 104. Dinding batako.....	121
Gambar 105. Listrik PLN	124
Gambar 106. Septic tank biofil	124
Gambar 107. Lampu LED.....	125
Gambar 108. Penggunaan vegetasi.....	125
Gambar 109. Penghawaan pada bangunan	126
Gambar 110. Proses Pengolahan Sampah Terpadu	126

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luas wilayah kecamatan Kota Kupang	32
Tabel 2. Jumlah Penduduk Kota Kupang	33
Tabel 3. Pembagian Wilayah Kota Kupang	36
Tabel 4. Backlog Perumahan Kota Kupang Tahun 2019.....	38
Tabel 5. Pembagian Wilayah Kota Kupang	45
Tabel 6. Penilaian Tingkat Kesesuaian Permukiman.....	48
Tabel 7. Kriteria pemilihan lokasi.....	52
Tabel 8. jenis-jenis vegetasi sesuai dengan fungsi dan ciri-cirinya	55
Tabel 9. Analisa Sirkulasi.....	63
Tabel 10. Kebutuhan Sarana Pelayanan Pemerintah dan Pelayanan Umum.....	69
Tabel 11. Kebutuhan Program Ruang Minimum	69
Tabel 12. Kebutuhan Sarana Pendidikan dan Pembelajaran	69
Tabel 13. Kebutuhan Sarana Kesehatan	69
Tabel 14. Jenis Sarana Perdagangan dan Ruang.....	69
Tabel 15. Kebutuhan Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olah Raga.....	70
Tabel 16. Analisa Kebutuhan Ruang Bangunan/Rumah	70
Tabel 17. Aktivitas Di Taman Kanak-Kanak.....	71
Tabel 18. Aktivitas di Balai Pertemuan dan Pos Jaga.....	71
Tabel 19. Aktivitas Di Toko.....	71
Tabel 20. Perencanaan Bangunan	100
Tabel 21. air bersih	102
Tabel 22. Air Limbah.....	103
Tabel 23. Sampah.....	104
Tabel 24. listrik.....	104
Tabel 25. Tabel harga penjualan rumah	105
Tabel 26. Pendekatan Perancangan	109
Tabel 27. air bersih	122
Tabel 28. Air Limbah.....	123
Tabel 29. listrik.....	124
Tabel 30. Sampah.....	126
Tabel 31. Perencanaan Bangunan	129
Tabel 32. Tabel harga penjualan rumah	130