

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *VILLAGE BREEDING CENTER*
ATAU PUSAT PENANGKARAN TERNAK BABI DI TARUS
(ARSITEKTUR TROPIS)**

TUGAS AKHIR

1005 / WM. H6 / FT / TA / 2024

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

OLEH:

JONATHAN S. V. INABUY

NO. REGIS : 221 19 027



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *VILLAGE BREEDING CENTER*
ATAU PUSAT PENANGKARAN TERNAK BABI DI TARUS
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)**

(TUGAS AKHIR)

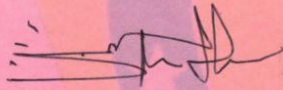
NO.1005/WM. H6/FT/TA/2024

OLEH:

JONATHAN SEMUEL VALEN INABUY

NO. REGIS: 221 19 027

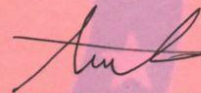
PEMBIMBING I



Dr. Ir. REGINALDO CH. LAKE, ST., MT

NIDN: 0815128801

PEMBIMBING II



ANDREAS S. MUKIN, ST., M.Ars

NIDN: 1516059501

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 *VILLAGE BREEDING CENTER*
ATAU PUSAT PENANGKARAN TERNAK BABI DI TARUS
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)

TUGAS AKHIR

NO.1005/WM. H6/FT/TA/2024

OLEH:

JONATHAN SEMUEL VALEN INABUY

NO. REGIS: 221 19 027

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN TIM PENGUJI

DI :KUPANG

TANGGAL :11 Desember 2024

PENGUJI I

PENGUJI II

Ir. PILIPUS JERAMAN, MT

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

NIDN: 0815126301

NIDN: 1525069301

PENGUJI III

Dr. Ir. REGINALDO CH. LAKE, ST., MT

NIDN: 0815128801

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA

Dr. Ir. REGINALDO CH. LAKE, ST., MT

ANDREAS S. MUKIN, ST., M.Ars

NIDN: 0815128801

NIDN: 1516059501

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : JONATHAN S. V. INABUY
Nomor Registrasi : 221 19 027
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Perencanaan dan Perancangan Village Breeding Center Atau Pusat Penangkaran Ternak Babi Di Tarus** 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



Jonathan S. V. Inabuy

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *VILLAGE BREEDING CENTER* ATAU PUSAT PENANGKARAN TERNAK BABI DI TARUS (ARSITEKTUR TROPIS)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira

Jl. San Juan Penfui 01, Kupang, 85111, Inodnesia.

ABSTRAK

Kabupaten Kupang merupakan lahan ideal yang sering digunakan sebagai daerah pertanian maupun peternakan, sehingga masyarakat cenderung bekerja sebagai petani dan juga peternak. Dengan meningkatnya kebutuhan konsumsi hewan ternak di masyarakat dan harga pasaran hewan ternak yang cukup tinggi, sehingga masyarakat lebih memilih memelihara hewan ternak sebagai kebutuhan hidup dan juga sebagai mata pencaharian. Oleh karena itu adanya pusat penangkaran ternak atau peternakan di tengah-tengah masyarakat dapat membantu menghasilkan bibit-bibit ternak unggul yang kemudian dapat dibeli oleh masyarakat sehingga dapat membantu dalam meningkatkan kualitas hasil ternak masyarakat itu sendiri. Tujuannya untuk merancang pusat penangkaran ternak babi yang memadai dengan fasilitas-fasilitas pendukung lainnya, sehingga dapat menghasilkan bibit-bibit ternak unggul yang sehat. Lokasi penelitian berada di Kelurahan Tarus, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan arsitektur tropis. Penelitian ini menggunakan analisa SWOT untuk membahas kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada perencanaan dan perancangan '*VILLAGE BREEDING CENTER*' di Tarus. Hasil kajian menunjukkan bahwa kawasan ini memungkinkan untuk melakukan pengembangan yang lebih memadai dengan meninjau penggunaan berbagai alternatif yang ada.

Kata Kunci : Pusat penangkaran ternak, peternakan, ternak, arsitektur tropis.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir penelitian dengan judul “ **Perencanaan dan Perancangan Village Breeding Center atau Pusat Penangkaran Ternak Babi di Tarus (Arsitektur Tropis)** ” . Penulisan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis Menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, serta bimbingan pemikiran dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan pelayanan administrasi umum maupun secara akademik serta perhatian, dukungan dan motivasi selama mengikuti kuliah di Fakultas Teknik.
3. Bapak Benediktus Boli, ST., MT selaku Ketua Program Studi Arsitektur dan Ibu Yuliana Bhara Mberu, ST., MT selaku sekretaris Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik yang telah membimbing dan membina penulis selama pelaksanaan kegiatan pendidikan di Program Studi Arsitektur.
4. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT selaku dosen pembimbing akademik kelas A angkatan 2019 yang telah membimbing penulis dari awal hingga dapat menyelesaikan pendidikan di Program Studi Arsitektur.
5. Bapak Ir. Richardus Daton, MT dan Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT selaku Ketua Koordinator Studio Tugas Akhir yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
6. Bapak Dr. Ir. Reginaldo Ch. Lake ST., MT, selaku pembimbing I dan Bapak Andreas S. Mukin ST., M.Ars selaku pembimbing II yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian penulisan skripsi ini.

7. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT selaku penguji I dan Bapak Alexianus T. M. Uak ST.,M.Ars selaku penguji II yang telah memberikan arahan, kritikan dan saran pada penulis.
8. Seluruh Dosen Program Studi Arsitektur yang telah membimbing penulis selama menempuh pendidikan di fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur.
9. Bapak Jhonatan A. Tamoos yang telah membantu dan membimbing penulis.
10. Kedua Orang Tua, kakak dan adik yang selalu memberikan nasehat, doa dan motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman SKATER'19, Koncooo, pasukan LL, WINTER, SupX, Lipooz MDZ, Milk Tea,Tim Maket, ANKER'14, yang selalu membantu dan menopang penulis dalam perkuliahan dan dalam menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bentuk dukungan dan doa yang diberikan kepada penulis.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu segala bentuk masukan dan kritikan sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Desember 2024

Penulis

Jonathan S. V. Inabuy

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.2.1. Kurangnya informasi terkait Instalasi tersebut.....	2
1.2.2. Pemanfaatan lahan yang kurang optimal.	2
1.2.3. Fasilitas yang kurang memadai.	2
1.3. Rumusan masalah	2
1.3.1. Bagaimana merancang kawasan Instalasi Pembibitan Ternak/ pusat penangkaran ternak yang baik?	2
1.3.2. Bagaimana merancang bangunan yang baik untuk ternak sehingga dapat meningkatkan kualitas hewan ternak?	2
1.4. Tujuan	2
1.4.1. Merancang atau menata ulang kawasan peternakan.	2
1.4.2. Merancang bangunan dengan memperhatikan fungsi dan jenis ternak	2
1.5. Sasaran.....	2
1.6. Manfaat.....	2
1.6.1. Menjadi tempat pemeliharaan hewan yang berkualitas.....	2
1.6.2. Menghasilkan bibit-bibit ternak unggul.....	2
1.6.3. Meningkatkan produktivitas ternak.....	2
1.6.4. Menjadi tempat belajar tentang ternak, cara beternak dan kesehatan ternak.	2
1.7. Ruang Lingkup dan Batasan	2
1.7.1. Ruang Lingkup	2

1.7.2. Batasan Studi	3
1.8. Metodologi Penelitian.....	3
1.8.1. Data	3
1.9. Metodologi Dan Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan.....	4
1.9.1. Pengumpulan Data.....	4
1.10. Kebutuhan atau Metode Analisa	5
1.10.1. Metode Kualitatif	5
1.10.2. Metode Kuantitatif.....	6
1.10.3. Analisa Penerapan	7
1.11. Kerangka Berpikir	8
1.12. Sistematika Penulisan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Defenisi	10
2.2. Aspek – Aspek Peternakan.....	11
2.2.1. Intensif dan Ekstensif	11
2.2.2. Pakan Ternak.....	12
2.2.3. Pemuliaan Ternak	13
2.2.4. Kesehatan Ternak.....	13
2.2.5. Macam-macam Hewan Ternak	14
2.2.6. Hasil.....	14
2.2.7. Jenis – Jenis Peternakan.....	15
2.2.8. Fungsi	15
2.2.9. Instalasi Pembibitan Ternak Tarus	15
2.3. Pendekatan (Arsitektur Tropis)	17
2.3.1. Arsitektur	17
2.3.2. Tropis	18
2.3.3. Arsitektur Tropis	19
2.3.4. Ciri-Ciri Arsitektur Tropis.....	20
BAB III TINJAUAN UMUM LOKASI	22
3.1. Gambaran Umum Kabupaten Kupang	22
3.1.1. Iklim dan Topografi	23
3.1.2. Ekonomi	24
3.2. Peraturan Daerah Rencana Tata Ruang Wilayah.....	26

3.3. Tinjauan Umum Lokasi Perancangan	26
BAB IV ANALISA.....	28
4.1. Analisa Kelayakan.....	28
4.2. Analisa Aktifitas dan Kebutuhan Ruang	30
4.3. Analisa Tapak	31
4.3.1. Analisa Topografi	31
4.3.2. Analisa Arah Edar Matahari	32
4.3.3. Analisa Arah Angin	33
4.3.4. Zonangan.....	34
4.3.5. Entrance (ME dan SE).....	36
4.3.6. Sirkulasi	37
4.3.7. Analisa Tata Masa	38
4.3.8. Parkiran.....	39
4.3.9. Tata Hijau (Vegetasi)	41
4.3.10. Utilitas Tapak	42
4.3.11. Pencahayaan	43
4.3.12. Persampahan	44
4.3.13. Material Tapak	45
4.4. Analisa Bangunan.....	46
4.4.1. Program Kebutuhan	46
4.4.2. Luasan Ruang	47
4.4.3. Entrance	56
4.4.4. Penzonangan.....	57
4.4.5. Komposisi Massa.....	58
4.4.6. Bentuk dan Tampilan	59
4.4.7. Struktur dan Konstruksi	60
4.4.8. Bahan dan Material.....	62
4.4.9. Analisa Utilitas Bangunan	64
4.4.9.1. Air Bersih	64
4.4.9.2. Air Kotor	65
4.4.9.3. Pencahayaan (alami dan Buatan).....	66
4.4.9.4. Penghawaan (alami dan buatan)	67
4.4.9.5. Pemadam Kebakaran	68

4.4.9.6. Penangkal petir	69
4.4.9.7. Persampahan	71
BAB V KONSEP	72
5.1. Konsep Tapak	72
5.1.1. Topografi	72
5.1.2. Arah Edar Matahari	72
5.1.3. Arah Angin	73
5.1.4. Zonangan	74
5.1.5. Entrance (ME dan SE)	75
5.1.6. Sirkulasi	76
5.1.7. Tata Masa	76
5.1.8. Parkiran	76
5.1.9. Tata Hijau (Vegetasi)	78
5.1.10. Utilitas Tapak	78
5.1.11. Pencahayaan	79
5.1.12. Persampahan	79
5.1.13. Material Tapak	80
5.2. Konsep Bangunan	80
5.2.1. Program Kebutuhan	80
5.2.2. Entrance	81
5.2.3. Penzonangan	82
5.2.4. Komposisi Massa	82
5.2.5. Bentuk dan Tampilan	83
5.2.6. Struktur dan Konstruksi	83
5.2.7. Bahan dan Material	85
5.2.8. Utilitas Bangunan	86
5.2.8.1. Air Bersih	86
5.2.8.2. Air Kotor	87
5.2.8.3. Pencahayaan (alami dan Buatan)	87
5.2.8.4. Penghawaan (alami dan buatan)	88
5.2.8.5. Pemadam Kebakaran	88
5.2.8.6. Penangkal petir	89
5.2.8.7. Persampahan	90

DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Kebutuhan Data Primer.....	3
Tabel 1.2. Kebutuhan Data Sekunder.....	4
Tabel 4.1. Analisa SWOT.....	29
Tabel 4.2. Analisa Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang.....	30
Tabel 4.3. Luasan perabot umum yang digunakan Untuk besaran ruang.....	48
Tabel 4.4. Luasan Ruang.....	49
Tabel 4.5. Bentuk Dasar.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta administrasi kabupaten kupang.....	24
Gambar 2. Kantor Instalasi Pembibitan Ternak Dan Produksi Pakan Ternak Tarus.....	27
Gambar 3. Analisa penyelesaian kontur pada tapak.....	31
Gambar 4. Analisa penyelesaian kontur pada tapak.....	31
Gambar 5. Lokasi Perancangan.....	32
Gambar 6. Zoning Linear.....	35
Gambar 7.. Zoning Menyebar.....	35
Gambar 8. ME dan SE.....	36
Gambar 9. ME dan SE.....	37
Gambar 10. Pola Memusat.....	38
Gambar 11. Pola Linear.....	39
Gambar 12. Parkiran tegak lurus 90^0	40
Gambar 13. Parkiran miring 45^0	41
Gambar 14. Bak Sampah Tanam.....	44
Gambar 15. Bak Sampah Timbul.....	45
Gambar 16. Program kebutuhan ruang fasilitas umum.....	46
Gambar 17. Program kebutuhan ruang fasilitas khusus.....	47
Gambar 18. Program kebutuhan ruang fasilitas servis.....	47
Gambar 19. 2 akses.....	56
Gambar 20. 1 akses.....	56
Gambar 21. Zoning.....	57
Gambar 22. Zoning.....	57
Gambar 23. Massa Tunggal.....	58
Gambar 24. Massa Majemuk.....	58
Gambar 25. Pondasi Footplat.....	60
Gambar 26. Pondasi menerus.....	61
Gambar 27. Up Feed System.....	64
Gambar 28. Down feed system.....	65
Gambar 29. Distribusi air buangan.....	66

Gambar 30. Distribusi air limbah.....	66
Gambar 31. Penghawaan alami.....	67
Gambar 32. Penghawaan Buatan.....	68
Gambar 33. Fire Sprinkle.....	68
Gambar 34. Hidrant dan fire extinguisher.....	69
Gambar 35. Penangkal petir Thomas.....	70
Gambar 36. Penangkal petir Franklin.....	70
Gambar 37. Alur sistem persampahan.....	71
Gambar 38. Analisa penyelesaian kontur pada tapak.....	72
Gambar 39. Lokasi Perancangan.....	73
Gambar 40. Penzoningan.....	74
Gambar 41. Entrance Me dan Se.....	75
Gambar 42. Pola Linear.....	76
Gambar 43. Penataan Parkir.....	77
Gambar 44. Parkiran tegak lurus 90^0	77
Gambar 45. Parkiran miring 45^0	77
Gambar 46. Bak Sampah Timbul.....	79
Gambar 47. Program kebutuhan ruang fasilitas umum.....	80
Gambar 48. Program kebutuhan ruang fasilitas khusus.....	81
Gambar 49. Program kebutuhan ruang fasilitas servis.....	81
Gambar 50. 1 akses.....	81
Gambar 51. Zoning.....	82
Gambar 52. Massa Majemuk.....	82
Gambar 53. Bentuk dan Tampilan Banguna Utama.....	83
Gambar 54. Pondasi menerus.....	84
Gambar 55. Sloof, dinding dan ringbalk.....	84
Gambar 56. Struktur rangka kayu.....	84
Gambar 57. Struktur rangka baja ringan.....	85
Gambar 58. Up and down Feed System.....	85
Gambar 59. Up and down Feed System.....	85
Gambar 60. Up and down Feed System.....	86

Gambar 61. Up and down Feed System.....	86
Gambar 62. Distribusi air buangan.....	87
Gambar 63. Distribusi air limbah.....	87
Gambar 64. Distribusi air limbah.....	88
Gambar 65. Penghawaan Buatan.....	88
Gambar 66. Fire Sprinkle, hidrant dan fire extinguisher.....	89
Gambar 67. Penangkal petir Thomas.....	89
Gambar 68. Alur sistem persampahan.....	90