

SKRIPSI ARSITEKTUR

(AR.4173)

JUDUL

PERPUSTAKAAN UMUM KABUPATEN NAGEKEO

NUSA TENGGARA TIMUR

TEMA

ARSITEKTUR MODERN

Disusun oleh:

Yohanes Alvian Watu

18.22.071

Dosen Pembimbing:

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.

Ir. Adhi Widyarthara, MT.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2022/2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yohanes Alvian Watu
NIM : 18.22.071
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

PERPUSTAKAAN UMUM KABUPATEN NAGEKEO

Tema

ARSITEKTUR MODERN

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 14 Februari 2023

Yang Membuat Pernyataan



Yohanes Alvian Watu

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **PERPUSTAKAAN UMUM KABUPATEN NAGEKEO**
Tema: **ARSITEKTUR MODERN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Asitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

YOHANES ALVIAN WATU
18.22.071

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari:
Selasa, 14 Februari 2023 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S. Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP. 1039600294



Pembimbing 2 : Ir. Adhi Widiarthara, MT.
NIP.P. 1030500424



Penguji 1 : Ir. Gaguk Sukowiyono, MT.
NIP. Y. 108700154



Penguji 2 : Dr. Debby B. Susanti, ST. MT.
NIP.P. 1030500424



Mengesahkan:

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP.Y. 1039600294

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang tak terhingga penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai rahmat dan hidayahnya atas limpahan waktu, tenaga, kesehatan, serta kesempatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Perpustakaan Umum Kabupaten Nagekeo NTT” dengan tema “Arsitektur Modern”.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya melibatkan banyak orang dalam proses penyusunannya. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, MT selaku Dosen Pembimbing 1
2. Bapak Ir. Adhi Widyarthara, MT. selaku Dosen Pembimbing 2
3. Kedua orangtua saya yang selalu mendoakan, memberikan semangat, serta memberikan bantuan yang terbaik dalam proses pengerjaan skripsi ini.
4. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan bantuan serta menemani saya dari awal perkuliahan hingga saat ini.

Penyusun menyadari, bahwa laporan ini sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk menyempurnakan laporan ini. Akhir kata, penyusun mengucapkan banyak terima kasih.

Malang, 14 Februari 2023

Penyusun

Yohanes Alvian Watu

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	2
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	3
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR DIAGRAM	13
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Tujuan Perancangan.....	15
1.3 Lokasi	15
1.4 Tema	16
1.5 Rumusan Masalah.....	17
BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN.....	18
2.1 Kajian Tapak dan Lingkungan.....	18
2.1.1 Lokasi Tapak.....	19
2.1.2 Bentuk dan Topografi Tapak	21
2.1.3 Ukuran Tapak dan Jalan.....	22
2.1.4 Potensi Lalu Lintas Sekitar Tapak	23
2.2 Kajian Fungsi.....	24
2.2.1 Defenisi Judul	24
2.2.2 Kajian Fungsi Sejenis (Komparasi Obyek).....	28
2.3 Kajian Tema.....	33
2.3.1 Defenisi Tema.....	33
2.3.2 Studi Komparasi Tema	35
2.3.3 Kesimpulan Komparasi Tema.....	37
2.4 Kebutuhan Fasilitas.....	38
2.4.1 Fasilitas Utama	38
2.4.2 Fasilitas Pengelola	39
2.4.3 Fasilitas Penunjang	40
2.4.4 Fasilitas Servis	41

2.5 Kebutuhan Kapasitas	42
2.5.1 Kapasitas Bangunan.....	42
BAB III PROGRAM RANCANGAN.....	45
3.1 Diagram Aktifitas	45
3.1.1 Aktifitas Pengunjung	45
3.1.2 Aktifitas Pengunjung Anak – Anak	45
3.1.3 Aktifitas Staff Perpustakaan	46
3.1.4 Aktifitas Kepala Perpustakaan.....	47
3.1.5 Aktifitas Petugas Keamanan.....	47
3.1.6 Aktifitas Petugas Kebersihan.....	48
3.2 Jenis dan Besaran Ruang	48
3.3 Organisasi Ruang.....	50
3.3.1 Hubungan Ruang	50
3.3.2 Organisasi dan Pola Tatanan Ruang	51
3.4 Persyaratan Ruang	52
BAB IV ANALISA RANCANGAN.....	53
4.1 Zoning.....	53
4.1.1 Zoning Horizontal.....	53
4.1.2 Zoning Vertikal.....	54
4.2 Analisa Tapak	55
4.2.1 Analisa Tautan Wilayah.....	55
4.2.2 Aksesibilitas dan Sirkulasi	56
4.2.3 Topografi	59
4.2.4 Lintasan Matahari	60
4.2.5 Kebisingan	62
4.2.6 View.....	64
4.3 Analisa Bentuk.....	66
4.3.1 Pengolahan Bentuk	66
4.3.2 Skyline Bangunan	67
4.4 Analisa Ruang.....	68
4.4.1 Ruang Dalam	68
4.4.2 Ruang Luar	69
4.5 Analisa Struktur	70

4.5.1 Struktur Utama.....	70
4.5.2 Struktur Bawah	71
4.5.3 Struktur Atas	72
4.6 Analisa Utilitas	73
4.6.1 Air Bersih.....	73
4.6.2 Air Kotor.....	76
4.6.3 Limbah.....	76
4.6.4 Penghawaan	76
4.6.5 Pencahayaan.....	78
4.6.6 Listrik.....	79
4.6.7 Jaringan Telepon.....	80
4.6.8 Jaringan Internet	80
4.6.9 Jaringan Pembuangan Sampah	80
4.6.10 Sistem Kebakaran	81
4.6.11 Sistem Transportasi.....	82
BAB V KONSEP RANCANGAN	83
5.1 Konsep Tapak	83
5.1.1 Topografi	83
5.1.2 Parkir.....	84
5.1.3 View.....	84
5.1.4 Matahari	85
5.2 Konsep Bentuk.....	85
5.3 Konsep Ruang.....	86
5.3.1 Ruang Baca Dan Koleksi	86
5.3.2 Ruang Virtual Reality	87
5.4 Konsep Struktur	87
5.4.1 Struktur Bawah	88
5.4.2 Struktur utama.....	88
5.4.3 Struktur Atas	89
5.5 Konsep Utilitas	89
5.5.1 Sistem Air Bersih.....	89
5.5.2 Sistem Air Kotor.....	90
5.5.3 Sistem Listrik.....	92

5.5.4 Sistem Pembuangan Sampah	93
5.5.5 Sistem Penghawaan	93
5.5.6 Sistem pencahayaan	94
5.5.7 Sistem Jaringan Komunikasi.....	94
5.5.8 Sistem Jaringan Internet.....	95
BAB VI VISUALISASI RANCANGAN.....	96
6.1 Skematik Rancangan Tapak.....	96
6.1.1 Zoning.....	96
6.1.2 Ide Bentuk Bangunan Terhadap Tapak.....	98
6.1.3 Sirkulasi dalam Tapak.....	99
6.1.4 Blok Plan.....	100
6.1.5 Infrastruktur Tapak	101
6.1.6 Tata Ruang/Landscape.....	103
6.2 Skematik Rancangan Bangunan	103
6.2.1 Zoning Lantai.....	103
6.2.2 Sirkulasi	104
6.2.3 Bentuk.....	105
6.2.4 Ruang.....	106
6.2.5 Struktur	107
6.2.6 Utilitas.....	108
6.2.7 Material.....	109
6.3 Gambar Rancangan.....	110
6.3.1 Site Plan	110
6.3.2 Layout Plan.....	111
6.3.3 Potongan	111
6.3.4 Tampak	112
6.3.5 Rencana Struktur.....	113
6.3.6 Rencana Mekanikal Elektronik, dan Plumbing.....	115
6.3.7 Detail Arsitektural.....	117
6.3.8 Poster Rancangan.....	118
DAFTAR PUSTAKA	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Tapak	
Gambar 2.1 Peta Kabupaten Nagekeo	
Gambar 2.2 Letak Site dengan Bangunan Sekolah.....	
Gambar 2.3 Site dan Batas – batas	
Gambar 2.4 Topografi Tapak	
Gambar 2.5 Dimensi Tapak	
Gambar 2.6 Lalu Lintas Jalan	
Gambar 2.7 Tampak Bangunan Perpustakaan UI	
Gambar 2.8 Konsep Fasilitas dan Program Ruang Perpustakaan UI	
Gambar 2.9 lokasi Tapak Perpustakaan Kota Pontianak	
Gambar 2.10 Zoning Ruang	
Gambar 2.11 Lokasi Site	
Gambar 2.12 Tampak Bangunan	
Gambar 2.13 Tampak Bangunan	
Gambar 3.1 Pola Organisasi Ruang	
Gambar 4.1 Zoning Horizontal	
Gambar 4.2 Zoning Vertikal	
Gambar 4.3 Lokasi Site dengan Bangunan Pendidikan	
Gambar 4.4 Akses Menuju Tapak	
Gambar 4.5 Sirkulasi dalam Tapak	
Gambar 4.6 Peta Kontur Tapak	
Gambar 4.7 Olah Kontur Tapak	
Gambar 4.8 Pergerakan Matahari pada Tapak	
Gambar 4.9 Dimensi dan Bentuk Bangunan terhadap Tapak	
Gambar 4.10 Penempatan Vegetasi pada Depan Bangunan	
Gambar 4.11 Penempatan Vegetasi pada Depan Bangunan	
Gambar 4.12 Sumber Kebisingan dari Lingkungan Tapak	
Gambar 4.13 Solusi Mengurangi Kebisingan pada Tapak	
Gambar 4.14 Sumber POV ke Tapak	

Gambar 4.15 Scluptur	
Gambar 4.16 Material Kaca	
Gambar 4.17 Pengolahan Bentuk Massa	
Gambar 4.18 Skyline pada Tapak	
Gambar 4.19 Tata Ruang Baca dan Koleksi	
Gambar 4.20 Tata Ruang VR	
Gambar 4.21 Tata Ruang Luar	
Gambar 4.22 AC	
Gambar 4.23 Air Coller Chiller	
Gambar 5.1 Konsep Tapak	
Gambar 5.2 Potongan Tapak	
Gambar 5.3 Parkiran Mobil dan Bus	
Gambar 5.4 Scluptur dan Fasad Bangunan	
Gambar 5.5 Tampak Depan Tapak	
Gambar 5.6 Konsep Bentuk	
Gambar 5.7 Konsep Tata Ruang dan Koleksi	
Gambar 5.8 Konsep Tata Ruang VR	
Gambar 5.9 Konsep Sistem Struktur	
Gambar 5.10 Struktur Bawah/Pondasi	
Gambar 5.11 Struktur Utama	
Gambar 5.12 Struktur Atas	
Gambar 5.13 Letak Roof Tank pada Bangunan	
Gambar 5.14 Letak Sistem Air Kotor dan Air Hujan	
Gambar 5.15 Letak Ruang Elektrikal	
Gambar 5.16 Letak Tempat Sampah	
Gambar 5.17 Letak Air Cooler dan Air Handle	
Gambar 5.18 Material Kaca Media Pemasok Cahaya	
Gambar 6.1 Zoning Makro	
Gambar 6.2 Zoning Messo Lt 1	
Gambar 6.3 Zoning Messo Lt 2	

Gambar 6.4 Gubahan Massa Bangunan	
Gambar 6.5 Sirkulasi dalam Tapak	
Gambar 6.6 Blok Plan 3D	
Gambar 6.7 Rencana Air Bersih Tapak	
Gambar 6.8 Rencana Air Kotor Tapak	
Gambar 6.9 Landscape	
Gambar 6.10 Zoning lantai	
Gambar 6.11 Sirkulasi dalam Bangunan	
Gambar 6.12 Gubahan Bentuk Bangunan	
Gambar 6.13 Ruang Fungsi Utama Lt 1	
Gambar 6.14 Ruang Fungsi Utama Lt 2	
Gambar 6.15 Struktur Bangunan	
Gambar 6.16 Sistem Air Bersih	
Gambar 6.17 Sistem Listrik	
Gambar 6.18 Struktur Bangunan	
Gambar 6.19 Site Plan	
Gambar 6.20 Layout	
Gambar 6.21 Potiongan Bangunan A-A	
Gambar 6.22 Potongan Bangunan B-B	
Gambar 6.23 Tampak Tapak	
Gambar 6.24 Tampak Bangunan	
Gambar 6.25 Rencana Pondasi	
Gambar 6.26 Rencana Kolom Balok Lt 1	
Gambar 6.27 Rencana Kolom Balok Lt 2	
Gambar 6.28 Rencana Atap	
Gambar 6.29 Rencana Air Bersih Lt 1	
Gambar 6.30 Rencana Air Bersih Lt 2	
Gambar 6.31 Rencana Air Kotor Lt 1	
Gambar 6.32 Rencana Air Kotor Lt 2	
Gambar 6.33 Poster Rancangan	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jumlah Penduduk Tiap Kecamatan	
Tabel 2 Perhitungan Luasan Fungsi Utama	
Tabel 3 Perhitungan Luasan Fungsi Pengelola dan Pengunjung	
Tabel 4 Perhitungan Luasan Fungsi Servis dan Parkir	
Tabel 5 Perhitungan Total Luasan	

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Aktifitas Pengunjung	
Diagram 3.2 Aktifitas Pengunjung dan Anak-anak	
Diagram 3.3 Aktifitas Staf Perpustakaan	
Diagram 3.4 Aktifitas Kepala Perpustakaan	
Diagram 3.5 Aktifitas Petugas Keamanan	
Diagram 3.6 Aktifitas Petugas kebersihan	