
**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PERPUSTAKAAN DAERAH BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI
KABUPATEN NAGEKEO**

(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)

**TUGAS AKHIR
NO.645/WM.H6.FT/TA/2019
SEBAGAI SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN PROGRAM STRATA SATU (S 1)**

DISUSUN OLEH :

**KRISTIANUS POA MEO
22114007**



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

2019

LEMBARAN PERSETUJUAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PERPUSTAKAAN DAERAH BERBASIS TEKNOLOGI
INFORMASI DI KABUPATEN NAGEKEO**

(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)

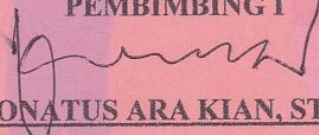
**TUGAS AKHIR
NO.645/WM.H6.FT/TA/2019**

DISUSUN OLEH :

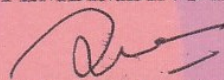
**KRISTIANUS POA MEO
221 14 007**

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I


**DONATUS ARA KIAN, ST.,MT
NIDN : 0827097403**

PEMBIMBING II


**KRISTIANA BEBHE, ST., MT
NIDN : 0819127601**

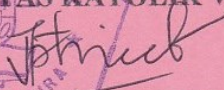
DISETUJUI OLEH :

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


**BENEDIKTUS BOLT, ST.,MT
NIDN : 0031057505**

DISAHKAN OLEH :

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**


**PATRISIUS BATARIUS, ST.MT
DEKAN NIDN : 0815037801**

LEMBARAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PERPUSTAKAAN DAERAH BERBASIS TEKNOLOGI
INFORMASI DI KABUPATEN NAGEKEO**

(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)

**TUGAS AKHIR
NO.645/WM.H6.FT/TA/2019**

DISUSUN OLEH :

**KRISTIANUS POA MEO
221 14 007**

**TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI
DI : KUPANG
TANGGAL : 14 DESEMBER 2019**

PENGUJI I



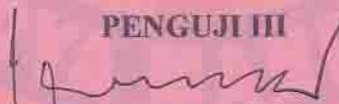
**Ir. IGNATIUS HERLIYATNO, MT
NIDK : 9908430608**

PENGUJI II



**BENEDIKTUS BOLI, ST., MT
NIDN : 0031057505**

PENGUJI III



**DONATUS ARA KIAN, ST., MT
NIDN : 0827097403**

KETUA PELAKSANA



**DONATUS ARA KIAN, ST., MT
NIDN : 0827097403**

SEKRETARIS PELAKSANA



**KRISTIANA BEBHE, ST., MT
NIDN : 0819127601**

ABSTRAK

Perpustakaan daerah menurut Sutamo (2003:32) perpustakaan daerah adalah Lembaga pendidikan yang sangat demokratis karena menyediakan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan melayaninya tanpa membedakan suku bangsa, agama, jenis kelamin, sosial, umur, dan pendidikan, serta perbedaan lainnya. Perpustakaan dengan tugas dan fungsinya merupakan salah satu sumber informasi dan pembelajaran bagi masyarakat, dengan mempertimbangkan pentingnya keberadaan perpustakaan di tengah masyarakat, maka didirikanlah salah satu jenis perpustakaan daerah. Dengan pembangunan perpustakaan daerah berbasis teknologi informasi ini diharapkan dapat menggugah minat masyarakat untuk berkunjung ke perpustakaan. dan akan terwujud bangunan perpustakaan terpadu yang baik dan monumental. Untuk mewujudkan gagasan tersebut dan mendapatkan sarana dan prasarana sesuai hasil yang diharapkan serta mampu menampung aspirasi masyarakat luas, diperlukan suatu proses perencanaan dan perancangan. Yang mampu memberi jawaban bahwa bangunan perpustakaan Daerah yang akan dibangun nantinya (termasuk lokasinya) layak untuk dibangun. Keberadaan sebuah perpustakaan daerah yang sementara berkembang tidak hanya bertolak pada kegiatan didalamnya, tetapi juga harus mempertimbangkan faktor ekstern yaitu masyarakat dan lingkungannya. Terlebih pada faktor identitas bangunan yang akan ditampilkan, sehingga dapat memberi kesan yang mudah dikenali, baik dari bentuk bangunan maupun pada tampilan, dan juga nyaman pada bangunan. Karena itu perencanaan Perpustakaan Daerah tersebut harus menggunakan tema yang dapat menunjukkan karakter dan identitas dari bangunan tersebut, yaitu dengan tema arsitektur tropis.

**Kata Kunci : Perpustakaan Daerah Berbasis Teknologi Informasi,
Arsitektur Tropis**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan, kasih, dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Penulis menyadari akan keterbatasan dan pengetahuan dalam menyelesaikan tulisan ini, karena itu atas dukungan dan kerelaan banyak pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran dan dukungan moril kepada penulis, sehingga ada kesempatan ini, penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada :

- **DONATUS ARA KIAN ST., MT** (sebagai dosen pembimbing 1)
- **KRISTINA BEBHE ST., MT** (sebagai dosen pembimbing 2)
- **BENEDIKTUS BOLI ST., MT** (selaku ketua jurusan arsitektur unwira)
- **Ir. RICHARDUS DATON MT** (selaku ketua studio tugas akhir arsitektur unwira)
- **Tim Penguji dan Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Teknik Arsitektur**
- **Seluruh karyawan Jurusan Arsitektur** yang telah memberikan pelayanan terbaik dalam menyelesaikan tulisan ini.
- **Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Arsitektur**
- **Keluarga tercinta, mama, bapak dan adik-adik** yang selalu mendoakan dan mendukung semua kelancaran untuk penulis.

Penulis sangat menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran maupun kritik dari pembaca sekalian yang sifatnya membangun, agar dapat menyempurnakan tulisan ini.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah dengan segenap hati mendukung penulis untuk menyelesaikan makalah ini, kiranya Tuhan Yesus selalu memberkati dan melindungi kita semua... Amin.

Kupang, Desember 2019

Kristianus Poa Meo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Sasaran.....	4
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan.....	5
1.4.1 Ruang Lingkup.....	5
1.4.2 Batasan.....	5
1.4.2.1 Fungsi dan Jenis Kegiatan	5
1.4.2.2 Tampilan Bangunan	6
1.5 Metodologi	7
1.5.1 Data	7
1.5.1.1 Jenis Data.....	7
1.5.1.2 Kebutuhan Data	8
1.5.2 Kerangka Berpikir	11
1.6 Sistematika Penulisan	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA / LANDASAN TEORI	14
2.1 Pemahaman Judul	14
2.1.1 Pengertian.....	14
2.1.2 Intrepretasi Judul	16
2.1.3 Pembandingan Judul sejenis.....	16
2.2 Pemahaman Tentang Obyek Perancangan Dan perencanaan	16

2.2.1	Pemahaman Tentang Obyek perencanaan.....	16
2.2.2	Program Pengembangan	21
2.2.3	Tata Kerja Perpustakaan.....	25
2.2.4	Struktur Organisasi Perpustakaan	29
2.2.5	Jenis Layanan Perpustakaan Daerah	32
2.2.6	Sistem Layanan Perpustakaan	35
2.3	Pemahaman Tema	39
2.3.1	Pengertian Arsitektur Tropis.....	39
BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN.....		45
3.1	Gambaran Umum kabupaten Nagekeo	45
3.1.1	Profil Kabupaten Nagekeo	45
3.1.2	Geologi & Topografi Tanah	46
3.1.3	Penduduk	47
3.1.4	Telekomunikasi	48
3.1.5	Geografi	48
3.1.6	Pendidikan	49
3.2	Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	49
3.2.1	Luas, Lokasi Perancangan	49
3.2.2	Jumlah Bangunan dan Peralatan	50
3.2.3	Sistem pelayanan.....	50
3.2.4	Data pengunjung perpustakaan dari tahun 2014-2018.....	51
3.2.5	Struktur Organisasi perpustakaan kabupaten Nagekeo	51
3.2.6	Kondisi Fisik Dasar.....	52
3.2.7	Kondisi Non Fisik.....	54
3.2.8	Sektor Transportasi	54
3.3	Lokasi perencanaan	55
BAB IV Analisa Perencanaan Dan Perancangan		57
4.1	Makro keruangan	57
4.1.1	analisa lokasi perencanaan	57
4.2	Analisa Para Pengunjung	58
4.3	Analisa pemilihan lokasi	62
4.4	Analisa Tapak	64
4.4.1	Topografi.....	64
4.4.2	Penzoningan	67

4.4.3	Analisa Kebisingan	69
4.4.4	Analisa Geologi	70
4.4.5	AnalisaKlimatologi	71
4.4.6	Pencapaian	75
4.4.7	Tata hijau	79
4.4.8	Utilitas tapak.....	80
4.5	Analisa Aktivitas	82
4.5.1	Analisa Aktivitas Pengguna Bangunan	82
4.5.2	Analisa aktifitas dan kebutuhan fasilitas	83
4.5.3	Fasilitas Kegiatan	89
4.5.4	Ruang Luar	90
4.5.5	Ruang dalam (Lantai dasar).....	90
4.6	Analisa luasan ruang	92
4.6.1	DimensiRuang.....	92
4.6.2	Analisa Ruang Luar	94
4.6.3	Analisa Ruang Dalam.....	95
4.7	Bentuk dan tampilan	116
4.7.1	Bentuk Masa Bangunan.....	117
4.8	Struktur Dan Kontruksi.....	119
4.8.1	Material Bangunan.....	123
4.9	Utilitas Bangunan.....	124
4.9.1	Sistim Penghawaan.....	124
4.9.2	Sistim Pencahayaan.....	126
4.9.3	Pengendalian Kebakaran.....	127
4.9.4	Penangkal Petir.....	130
4.9.5	Distribusi Air Bersih Dan Air Kotor	131
BAB V KonsepPerencanaan Dan Perancangan.....		134
5.1	Konsep tapak.....	134
5.1.1	Zoning tapak.....	134
5.1.2	Konsep Topografi.....	135
5.1.3	Orientasi masa.....	136
5.1.4	Pencapaian.....	137
5.1.5	Sirkulasi	138
5.1.6	Vegetasi	140

5.1.7 Ruang terbuka.....	141
5.1.8 Tata hijau.....	141
5.1.9 Utilitas tapak	142
5.2 Konsep bangunan.....	143
5.2.1 Kapasitas.....	143
5.2.2 Program ruang	144
5.2.3 Bentuk dan tampilan	145
5.2.4 Struktur	146
5.2.5 Material dan bahan.....	151
5.3 Utilitas	152

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1.Bangunan arsitektur tropis	42
Gambar3.1.Peta kabupaten Nagekeo	45
gambar 3.2. Bangunan eksisting	50
Gambar 3.3. Topografi eksisting	53
Gambar 3.4. Sarana transportasi pada lokasi	55
Gambar 3.5. Batas-batas pada lokasi perencanaan	55
Gambar 4.1.Peta kab. Nagekeo	58
Gambar 4.2.alternatif 1 zonase lokasi perencanaan.....	62
Gambar 4.3.alternatif 2 zonase lokasi perencanaan.....	63
Gambar 4.4.Sirkulasi pejalan kaki.....	66
Gambar 4.5.Standar parkir dimensi mobil dan motor	67
Gambar 4.6.Perzoningan.....	69
Gambar 4.7. Analisa kebisingan	69
Gambar 4.8.Lintasan matahari	71
Gambar 4.9 Analisa penghalang sinar matahari alternatif	72
Gambar 4.10 Analisa penghalang sinar matahari alternatif 2	72
Gambar 4.11 Potensi sinar matahari	73
Gambar 4.12 Analisa antisipasi masalah angin alternatif 1	75
Gambar 4.13 Analisa antisipasi masalah angin alternatif 2	75
Gambar 4.14.Pencapaian terhadap lokasi.....	76
Gambar 4.15.Analisa Pencapaian Terhadap Lokasi alternatif 1	78
Gambar 4.16.Analisa Pencapaian Terhadap Lokasi alternatif 2	79
Gambar 4.17.Tanaman peneduh	80
Gambar 4.18.Tanaman pengarah	80
Gambar4.19. Rerumputan	80
Gambar4.20. Lampu taman.....	81
Gambar4.21. TempatPembuangansampah	82
Gbr 4.22Skemaaktivitas	107
Gbr 4.23Skemaaktivitas	83

Gbr 4.24 Skemaaktifitas	84
Gambar 4.25.Teknikolahbentuk	118
Gambar 4.26.Sketsapondasi Foot Plat	121
Gambar 4.27.Uper struktur	121
Gambar 4.28.Perletakan Detektor	182
Gambar 4.29.Peletakan Sprinkler	128
Gambar 4.30.Water (gas cartridge type) carbondioxide extinguisher	129
Gambar 4.31.Hydrant indoor dan hydrant outdoor	130
Gambar4.32.Sketsadistribusi air bersih	167
Gambar 4.33.Sketsadistribusilimbah.....	168
Gambar 4.34.Sketsaseptictank	168
Gambar5.1 Konsep perzoningan.....	134
Gambar5.2 Konsep topografi	135
Gambar5.3 Konsep orientasimassa.....	136
Gambar5.4 konsep pencapaian.....	137
Gambar5.5 Konsep aksesibilitas	138
Gambar5.5 Konsep pendestrian	138
Gambar 5.6 Jenis vegetasi penutup tanah	140
Gambar 5.8 Jenis tanaman peneduh	140
Gambar 5.9 Jenis tanaman pengarah	141
Gambar5.10 Konsep ruang terbuka	141
Gambar 5.11SitemPembuangansampah.....	143
Gambar5.13 konsep bentuk	146
Gambar5.14 Konsep tampilan	147
Gambar 5.15 Sketsapondasijalur	148
Gambar 5.16 Sketsapondasifoot plat	148
Gambar 5.17 Struktur atap	151
Gambar 5.18. Model danjenistatacahaya	154
Gambar5.19.Perletakan Detektor	157
Gambar5.20.Peletakan Sprinkler.....	158
Gambar5.21.Water (gas cartridge type) carbondioxide extinguisher	159
Gambar5.22. Hydrant indoor dan hydrant outdoor	159

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pencarian Data	8
Tabel3.1 Kondisi topografi kabupaten Nagekeo.....	46
Tabel3.2Kondisi curah hujan kabupaten Nagekeo.....	47
Tabel3.3Jumlah penduduk kabupaten Nagekeo.....	48
Tabel 3.4 Banyaknya Sekolah, Guru, dan Murid Menurut Tingkat Pendidikan	49
Tabel 3.5 Jumlah pengunjung 5 tahun terakhir pada perpustakaan daerah Kabupaten Nagekeo	51
Tabel 36Daftar koleksi buku di perpustakaan Nagekeo	52
Tabel 4.1 presentase kunjungan	60
Table 4.2AnalisaPelaku Dan Aktifitas pengunjung.....	85
Table 4.3Analisa Pelaku Dan Aktifitas pengelola.....	88
Tabel 4.4 analisa ruang.....	93