

SKRIPSI

**DESAIN TAMAN PINTAR DI KOTA ENDE
KABUPATEN ENDE
(TEMA PERANCANGAN ARSITEKTUR TEMATIK)**



EFRIANUS LAMA / 2017320755

**PROGAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**DESAIN TAMAN PINTAR DI KOTA ENDE
KABUPATEN ENDE**

TEMA PERANCANGAN ARSITEKTUR TEMATIK

Disusun Oleh :

Efrianus Lama / 2017320755

Ende, Januari 2021

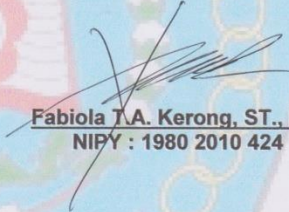
Menyetujui,

Pembimbing I



Dian F. Mochdar, ST., MT
NIPY : 1980 2012 585

Pembimbing II



Fabiola T.A. Kerong, ST., MT
NIPY : 1980 2010 424

Ketua Program Studi Arsitektur



Silvester M. Siso, ST., M. Sc
NIPY : 1980 2009 378

LEMBARAN PENGESAHAN

Telah diuji dan dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Flores

Ende,Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 7 Februari 2022

TIM PENGUJI

1. Petrus John Alfred D.D. ST.,MT{Penguji I}
2. Silvester M. Siso. ST.,M.Sc{Penguji II}
3. Alfons Mbuu. ST.,M.Ars{Penguji III}
4. Dian F. Mochdar. ST.,MT{Penguji IV}
5. Fabiola T.A Kerong. ST.,MT{Penguji V}

DISAHKAN OLEH:

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Arsitektur,



Thomas Aquino A.S. S.T.,M.T
NIDN : 0814077401



Silvester M. Siso. ST., M.Sc
NIDN : 0803128301

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Efranus Lama
NIM : 2017 320 755
Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : Desain Taman Pintar di Kota Ende dengan Pendekatan Arsitektur Tematik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini merupakan hasil karya berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun konsep desain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya tulis orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Flores Ende.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Ende, 7 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,



Efranus Lama
NIM : 2017 320 755

MOTTO

(Awali Suatu Kegiatan Dengan Doa, Maka Kemudahan
Akan Selalu Menghampiri)

(Efrind)

Dipersembahkan :

Untuk

Orang Tua Tercinta

(+Bapak Marselinus Keli dan Mama Anjelina Liu)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkatnya, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi dengan baik hingga selesai. Adapun judul dari skripsi yaitu **“DESAIN TAMAN PINTAR DI KOTA ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TEMATIK”**

Perancangan dan perencanaan Taman Pintar di Kota Ende bertujuan untuk Menyediakan fasilitas Edukasi dan Rekreasi yang benar-benar Representatif dan Fasilitatif yang dapat mewadahi seluruh aktivitas tumbuh kembang anak di Kota Ende.

Karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, maka masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini serta jauh dari kata sempurna. Karena kesempurnaan hanyalah milik tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, dengan hati yang tulus ikhlas penulis mengucapkan terimah kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Tuhan yang Maha Esa dan Nenek Moyang.
2. Bapak Silvester M. Siso, ST., M. Sc. Selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Flores..
3. Ibu Dian F. Mochdar, ST., MT Selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Fabiola T. A. Kerong, ST.,MT Selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Andreas luis, ST.,MT Selaku Dosen Wali.
6. Bapak petrus J. Alfred D. Deda,ST.,MT Selaku penguji I

7. Bapak Alfons Mbuu, ST., M. Ars selaku Dosen Penguji III.
8. Staf pengajar dan pegawai pada Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Flores.
9. keluarga dan orang tercinta atas dukungan, semangat bantuannya baik materi maupun doa : Bapak Pius Aga, Mama Lina, Mama Mance, Hildegardis Eka Gosi
10. Bapak Ronald dan Ibu Onchi selaku bapak mama kos.
11. Teman-teman ars 2017:

Akhir penulis menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan serta kekeliruan dalam penulisan skripsi ini, kiranya penulis akan lebih berterima kasih untuk menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Ende, 12 November 2021

Penulis

Efrianus Lama

ABSTRAK

Efrianus Lama, 2017320755 Desain Taman Pintar di Kota Ende Kabupaten Ende Timur , dengan Tema Perancangan Arsitektur Tematik.
Nomor Hp : 081237449290, Email efrindlamax@gmail.com
Pembimbing I: Dian Fitriawati Mochdar, ST ., MT Pembimbing II: Fabiola T. A. Kerong, ST ., MT

Kota Ende telah memiliki banyak fasilitas pendidikan yang diperuntukkan bagi anak-anak namun pada kenyataannya masih sangat sedikit yang benar-benar Representatif dan Fasilitatif atau sarana yang di sediakan belum cukup untuk dapat memwadahi seluruh aktivitas tumbuh kembang anak. Mengingat sekarang juga maraknya penggunaan handphone membuat anak – anak lupa akan pentingnya belajar, serta terdapat anak–anak usia sekolah yang tidak dapat menikmati pendidikan atau putus sekolah. Taman Pintar di Kota Ende yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto Kelurahan Rewarangga Selatan, Merupakan Taman yang menggabungkan antara tempat Rekreasi dan Edukasi dalam satu Lokasi.

Metode dalam proses analisis terdiri atas dua bagian, yaitu analisis makro dan analisis mikro. analisis makro berupa analisis dalam skala kawasan sedangkan analisis mikro berupa analisis terhadap tapak perencanaan, analisis ruang, analisa besaran ruang, analisis bentuk, analisa struktur, analisa material, analisa ruang luar dan utilitas.

penerapan konsep Arsitektur Tematik pada Desain Taman Pintar di Kota Ende dengan penekanan lebih pada bentuk bangunan yang menggunakan bentuk buku yang dibuka untuk bagian atap sedangkan bagian tengah bangunan menggunakan bentuk persegi, dengan orientasi bangunan majemuk akan memberikan kesan dinamis serta pemanfaatan material pada bangunan yang sebagian besar berasal dari bahan modern seperti kaca, Aluminium composit panel, keramik, baja ringan dan baja WF.

Kata Kunci: Taman Pintar di Kota Ende, Arsitektur Tematik

ABSTRACT

Efrianus Lama, 2017320755 Smart Garden Design in Ende City, East Ende Regency, with Thematic Architectural Design Themes.
Mobile phone number: 081237449290, email efrindlamax@gmail.com
Supervisor I: Dian Fitriawati Mochdar, ST, MT Supervisor II: Fabiola T. A. Kerong, ST, MT.

The city of Ende already has many educational facilities intended for children, but in reality there are still very few that are truly representative and facilitative or the facilities provided are not sufficient to accommodate all child development activities. Considering that now the widespread use of cellphones makes children forget the importance of learning, and there are school-age children who cannot enjoy education or drop out of school. Smart Park in Ende City which is located on Jl. Gatot Subroto, South Rewarangga Village, is a park that combines recreation and education in one location.

The method in the analysis process consists of two parts, namely macro analysis and micro analysis. macro analysis is in the form of analysis on a regional scale, while micro analysis is in the form of analysis of the planning site, spatial analysis, analysis of spatial size, form analysis, structural analysis, material analysis, analysis of outdoor space and utilities.

the application of the concept of Thematic Architecture in Smart Park Design in the City of Ende with more emphasis on the shape of the building that uses the form of a book that is opened to the roof while the center of the building uses a square shape, with a compound building orientation that will give a dynamic impression and the use of materials in buildings that are mostly derived from modern materials such as glass, aluminum composite panels, ceramics, mild steel and WF steel.

Keywords: Smart Park in Ende City, Thematic Architecture

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBARAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Sasaran.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	5

1.6.2 Manfaat Praktis.....	5
1.7 Batas Penelitian	5
1.7.1 Batas Lokasi	5
1.7.2 Batas Materi	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
1.9 Kerangka Berpikir	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pengertian Judul.....	8
2.2 Tinjauan Judul.....	9
2.2.1 Pengertian Taman Pintar.....	9
2.2.2 Taman Pintar Sebagai Wisata Rekreasi Dan Wisata Edukasi	9
2.2.3 Fungsi Taman Pintar	10
2.2.4 Fasilitas Taman Pintar.....	11
2.3 Tinjauan Pusat Peragaan Iptek	12
2.3.1 Persyaratan Perancangan Pusat Peragaan Iptek.....	13
2.3.2 Objek Peragaan Pusat Peragaan Iptek	15
2.4 Tinjauan Tema	15
2.4.1 Pengertian Arsitektur Tematik	15
2.4.2 Alasan Memilih Arsitektur Tematik	17
2.4.3 Prinsip-Prinsip Arsitektur Tematik.....	17

2.4.4 Penerapan Tema Arsitektur Tematik	20
2.5 Studi Banding Pusat Peragaan Iptek	26
2.5.1. Taman Pp Iptek Tmii.....	26
2.5.2 Taman Pintar Yogyakarta	33
2.6 Kerangka Teori	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Lokasi Penelitian.....	38
3.2 Metode Pengumpulan Data	39
3.3 Metode Analisis Data	41
3.4. Metode Perancangan.....	42
3.5 Time Schedule	45
3.6 Diagram Penelitian.....	46
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	47
4.1 Keadaan Geografis	47
4.1.1 Lingkup Kabupaten	47
4.1.2 Lingkup Kecamatan	49
4.1.3 Lingkup Kelurahan.....	49
4.1.4 Lingkup Site	50
4.2 Karakteristik Tapak	51
4.2.1 Batas-Batas Site.....	51
4.2.2 Luas Site.....	51
4.2.3 Topografi	52

4.2.4 Hidrologi	53
4.2.5 Potensi View Tapa	53
4.2.6 Matahari.....	54
4.2.7 Angin	55
4.2.8 Kebisingan	55
4.2.9 Vegetasi	56
4.2.10 Peraturan Bangunan dan Wilayah	56
4.2.11 Land Use Sekitar Tapak	57
4.2.12 Aksesibilitas.....	57
4.3 Masalah Tapak	59
4.3.1 Masalah di Dalam Tapak.....	59
4.3.2 Masalah di Luar Tapak	59
5.1 Jaringan Utilitas Eksisting.....	59
BAB V ANALISA PERANCANGAN.....	61
5.1 Analisa Obyek Perancangan.....	61
5.2 Analisa Tapak	61
5.2.1 Analisa Topografi	63
5.2.2 Analisa Aksesibilitas	66
5.2.3 Analisa Entrance dan Exit.....	69
5.2.4 Analisa Sirkulasi	71
5.2.5 Analisa View Site.....	73
5.2.6 Analisa Penzoning.....	75
5.2.7 Analisa Orientasi Matahari.....	77

5.2.8 Arah Angin.....	79
5.2.9 Analisa Kebisingan	82
5.2.10 Analisa Parkiran	84
5.2.11 Analisa Bentuk Parkir	86
5.2.12 Analisa Vegetasi	88
5.3 Analisa Ruang	89
5.3.1 Analisa Pengguna	89
5.3.2 Analisa Kebutuhan Ruang Berdasarkan Kegiatan	91
5.3.3 Analisa Pengelompokan Ruang	94
5.3.4 Analisa Persyaratan Ruang	95
5.3.5 Analisa Besaran Ruang	97
5.4 Analisa Bentuk.....	131
5.4.1 Pola Tata Massa Bangunan	131
5.4.2 Gubahan Massa.....	133
5.5 Ruang Luar (Taman)	134
5.6 Analisa Struktur.....	137
5.6.1 Struktur Pondasi	137
5.6.2 Struktur Kolom, Balok Dan Sloof	138
5.6.3 Struktur Atap.....	140
5.7 Analisa Bahan Bangunan	141
5.8 Analisa Sistem Utilitas	143
5.8.1 Analisa Air Bersih Dan Air Kotor	143
5.8.2 Analisa Penanganan Kebakaran	149

5.8.3 Analisa Listrik	150
5.8.4 Analisa Sistem Penghawaan	152
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	154
6.1 Konsep Dasar	154
6.2 Konsep Tapak.....	155
6.2.1 Analisa Topografi.....	156
6.2.2 Konsep Aksesibilitas	157
6.2.3 Kosep Entrance Dan Exit.....	157
6.2.4 Konsep Sirkulasi Di Dalam Site	158
6.2.5 Konsep View Site	158
6.2.6 Konsep Penzoningan.....	159
6.2.7 Konsep Orientasi Matahari	160
6.2.8 Arah Angin.....	160
6.2.9 Konsep Kebisingan.....	161
6.2.10 Konsep Parkiran	161
6.2.11 Konsep Bentuk Parkir	162
6.2.12 Konsep Vegetasi.....	163
6.3 Konsep Ruang.....	163
6.3.1 Konsep Kebutuhan Ruang.....	163
6.3.2 Konsep Besaran Ruang.....	165
6.3 Konsep Bentuk	165
6.4.1 Konsep Pola Tata Massa Bangunan	165
6.4.2 Konsep Gubahan Massa	166

6.5 Konsep Ruang Luar (Taman).....	168
6.6 Konsep Stuktur	169
6.7 Konsep Bahan Bangunan	170
6.8 Konsep Sistem Utilitas	172
6.8.1 Konsep Air Bersih Dan Air Kotor	172
6.8.2 Konsep Penanganan Kebakaran.....	174
6.8.3 Konsep Listrik	175
6.8.4 Konsep Sistem Penghawaan Buatan	175
6.8.5 Konsep Sistem Jaringan Sampah	176
BAB VII PENUTUP.....	176
7.1 Kesimpulan	176
7.2 Saran	176
DAFTAR PUSTAKA.....	Cixxvi

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Time Schedule	45
Tabel 5.1 Aktivitas.....	91
Tabel 5.2 Pengelompokan Ruang Berdasarkan Sifat Ruang.....	95
Tabel 5. 3 Besaran Ruang	97
Tabel 5.4 luas keseluruhan lahan terbangun Taman Pintar Kota di Ende	130
Tabel 5. 5 Bahan- Bahan Bangunan.....	141
Tabel 6.1 Kebutuhan Ruang	162
Tabel 6.2 luas keseluruhan lahan terbangun	164
Tabel 6.3 Ruang Luar	167
Tabel: 6.1 jenis – jenis bahan	169

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 1.1 Kerangka Pemikiran	7
Diagram 2.1 Kerangka Teori	37
Diagram 3.1 Diagram penelitian.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rumah Piano	15
Gambar 2. 2 Sistem fasade kaca pintar	20
Gambar 2.3 Sistem fasade kaca pintar	21
Gambar 2.4 Multistory fasades	23
Gambar 2.5 Pemilihan aliran udara pada sirip	23
Gambar 2.6 Studi pembayangan	24
Gambar 2.7 Solar sel pada atap bangunan	25
Gambar 2.8 Solar sel pada dinding bangunan.....	26
Gambar 2.9 PP Iptek TMII	30
Gambar 2.10 Wahan Flu Burung	30
Gambar 2.12 Wahaa Transportasi Darat	31
Gambar 2.13 Wahana Transportasi Udara	32
Gambar 2.14 Wahana Ozon	32
Gambar 2.15 Taman Pintar Yogyakarta	33
Gambar 2.16 Peta Lokasi Taman Pintar	34
Gambar 2.17 Dinding Bergendang	34
Gambar 2.18. Taman Air Menari.....	35
Gambar 2.19. Gedung PAUD Timur dan Barat.....	35
Gambar 2.20 Zona Sejarah Kesultanan	36
Yogyakarta dan Zona Pendidikan.....	38
Gambar 3.1 Peta Pulau Flores	38

Gambar 3.2 Peta Kabupaten Ende	38
Gambar 3.3 Peta Kecamatan Ende Timur	39
Gambar 3.4 Site Perancangan.....	48
Gambar 4.1 Peta Pulau Flores	48
Gambar 4.2 Peta Kabupaten Ende	48
Gambar 4.3 Peta Kecamatan Ende Timur	48
Gambar 4.4 Site Perancangan.....	49
Gambar: 4.5 Peta Kecamatan Ende Timur	50
Gambar: 4.6 Peta Kelurahan Rewarangga Selatan	50
Gambar: 4.7 Site dari Udara	51
Gambar: 4.8 Batas Site.....	51
Gambar: 4.10 Kontur Tapak	52
Gambar: 4.11 kemiringan tanah kontur	52
Gambar: 4.12 View Dari Dalam Tapak	53
Gambar: 4.13 View Dari Luar Tapak	54
Gambar: 4.14 orietasi matahari.....	54
Gambar: 4.15 orietasi matahari.....	55
Gambar: 4.16 orietasi matahari/	55
Gambar: 4.17 kemiringan tanah kontur/.....	56
Gambar: 4.18 Aksesibilitas Menuju Tapak.....	58
Gambar: 4.19 Sirkulasi Pada Tapak	58
Gambar: 4.20 Jaringan Listrik Pada Tapak	60
Gambar: 4.21 Pendistribusian Air Pada Tapak	60

Gambar: 5.1 Kontur Tapak	63
Gambar: 5.2 Pendistribusian Tanah Kontur	63
Gambar: 5.3 Cut and Fill.....	64
Gambar: 5.4 Kontur Tanah	64
Gambar: 5.5 Sirkulasi Pada Tapak	65
Gambar: 5.6 Mainentrance dan Exit	67
Gambar: 5.7 Mainentrance dan Exit	68
Gambar: 5.8 Entrance dan Exit	69
Gambar: 5.9 Entrance Dan Exit	70
Gambar: 5.10 Pola Grib	72
Gambar: 5.11 Pola Radial	73
Gamabra: 5.12 View Kearah Timur.....	74
Gamabra: 5.13 View Keara utara.....	75
Gambar: 5.13 Penzoningan Tapak	76
Gambar: 5.14 Penzoningan Tapak	77
Gambar: 5.15 Arah Matahari	78
Gambar: 5.16 Peletakan Vegetasi	78
Gambar: 5.17 Peletakan Kanopi.....	79
Gambar: 5.18 Arah Angin	80
Gambar: 5.19 Bukaannya Pada Bangunan	80
Gambar: 5.20 Peletakan Bangunan.....	81
Gambar: 5.21 Existing Kebisingan Site.....	82
Gambar: 5.22 Peletakan Vegetasi	83

Gambar: 5.23 Pagar Tembok.....	83
Gambar: 5.24 Area Parkir Depan Site	84
Gambar: 5.25 Area Parkir di Beberapa Titik	85
Gambar: 5.26 parkir sudut 45 ⁰	86
Gambar: 5.27 parkir sudut 90 ⁰	87
Gambar: 5.28 Vegetasi	88
Gambar: 5.29 vegetasi	59
Gambar: 5.30 Pola Masa Tunggal	131
Gambar: 5.31 Pola Masa Majemuk	132
Gambar: 5.32 Teransformasi Bentuk.....	133
Gambar: 5.33 Teransformasi Bentuk	134
Gambar: 5.34 Taman	135
Gambar: 5.35 Pedestrian	136
Gambar: 5.36 Pndasi Foot Plat.....	137
Gambar: 5.37 Pndasi Menerus	137
Gambar: 5.38 Struktur, Kolom Balok Dan Sloof.....	138
Gambar: 5.39 Baja WF	140
Gambar: 5.40 Atap Baja Ringan	140
Gambar: 5.41 Atap Dek Beton	144
Gambar: 5.42 Analisa Air Bersih.....	144
Gambar: 5.43 Instalasi Air Bersih dari PDAM	145
Gambar: 5.44 Sumur Bor.....	145
Gambar: 5.45 Instalasi Air Bersih dari Sumur Bor	

Gambar: 5.46 Tahap Penyaringan Air Kotor Cair	146
Gambar: 5.47 Bak Penampung Air Kotor dan Air Hujan	147
Gambar: 5.48 Tahap penyaringan air kotor padat	148
Gambar: 5.49 Tahap penyaringan air kotor padat	148
Gambar: 5.50 Apar Powder	149
Gambar: 5.51 APAR CO2 dan Hydrant	150
Gambar: 5.52 Panel surya	150
Gambar: 5.53 Jaringan Listrik PLN	151
Gambar: 5.54 Sistem penerangan buatan (listrik).....	151
Gambar: 5.55 AC split duct.....	152
Gambar: 5.56 AC window	154
Gambar: 6.1 Luas Site	155
Gambar: 6.2 cut and fill.....	156
Gambar: 6.3 Entrance Dan Exit	156
Gambar: 6.4 Entrance dan Exit	157
Gambar: 6.5 Pola Radial	158
Gambar: 6.6 View Ke arak utara	158
Gambar: 6.7 Penzoningan Tapak	159
Gambar: 6.8 Peletakan Vegetasi dan Kanopi	159
Gambar: 6.9 Bukaannya Pada Bangunan	160
Gambar: 6.10 Pagar Tembok.....	158
Gambar: 6.11 Area Parkir di Beberapa Titik	161
Gambar: 6.12 parkir sudut 90 ⁰	161

Gambar: 6.13 vegetasi	162
Gambar: 6.14 Pola Massa Majemuk	166
Gambar: 6.16 Transformasi Bentuk	166
Gambar: 6.15 Transformasi Bentuk	166
Gambar: 6.17 Transformasi Bentuk	166
Gambar: 6.18 struktur bangunan	168
Gambar: 6.19 konsep Air Bersih	171
Gambar: 6.20 Konsep Air Kotor Cair	172
Gambar: 6. 21 konsep air kotor padat.....	173
Gambar: 6.23 APAR CO2	174
Gambar: 6.24 Jaringan Listrik PLN	174
Gambar: 6.25 AC window	
Gambar: 6.22 konsep jaringan sampah	175