

SKRIPSI
PENGEMBANGAN TAMAN RENDO MENJADI TAMAN
BERMAIN ANAK DI KOTA ENDE
(Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau)



MAKSIMILIANUS LANDO / 2016321121

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2022

**PENGEMBANGAN TAMAN RENDO MENJADI TAMAN
BERMAIN ANAK DI KOTA ENDE
Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau**



Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur

Disusun dan Diajukan oleh :

MAKSIMILIANUS LANDO / 2016321121

Kepada

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN TAMAN RENDO MENJADI TAMAN
BERMAIN ANAK DI KOTA ENDE
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU**

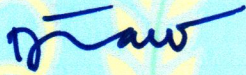
DISUSUN OLEH

MAKSIMILIANUS LANDO/2016321121

Ende, Februari 2022

Menyetujui

Pembimbing I,



Dian F. Mochdar, ST., MT

NIPY : 1980 2012 585

Pembimbing II,



Silvester M. Siso, ST., M. Sc

NIPY : 1980 2009 378

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur



Silvester M. Siso, ST., M. Sc

NIPY : 1980 2009 378

LEMBAR PENGESAHAN

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

Hari : Selasa

Tanggal : 8 Februari 2022

TIM PENGUJI

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

DISAHKAN OLEH :

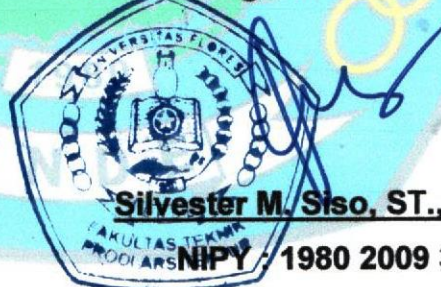
Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Arsitektur,



Thomas Aquino A.S. S.T., M.T

NIDN : 0814077401



Silvester M. Siso, ST., M. Sc

NIPY : 1980 2009 378



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: **“PENGEMBANGAN TAMAN RENDO MENJADI TAMAN BERMAIN ANAK DI KOTA ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU”**

Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 08 Februari 2022 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 08 Februari 2022
Yang Membuat Pernyataan



MAKSIMILIANUS LANDO
NIM. 2016321121

MOTTO



KATA PENGANTAR

Dengan kerendahan hati penulis panjatkan puji dan syukur dihaturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah mencurahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN TAMAN RENDO MENJADI TAMAN BERMAIN ANAK DI KOTA ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU”.

Penulis menyadari bahwa penulisan masih jauh dari kesempurnaan, karena penulis hanyalah manusia biasa. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
- Yayasan Perguruan Tinggi Universitas Flores.
- Rektor dan para pembantu Rektor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Flores.
- Dekan dan para pembantu Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores.
- Bapak Silvester M.Siso, ST.,M.Sc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur.

- Ibu Dian F.Mochdar, ST.,MT, selaku Dosen Pembimbing I.
- Bapak Silvester M.Siso, ST.,M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II
- Kedua orangtua tersayang, Bapak Hubertus Lodo dan Mama Monika Semia yang selalu ada disetiap susah dan senang dan selalu membimbing serta menyemangati penulis dalam menyelesaikan proses perkuliahan sampai saat ini.
- Kedua kakak kandung tersayang Herminsia Woa dan Elfridus Male yang selalu memberi motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini.
- Pujaan hati tersayang Angela Marisa Manut yang selalu ada dalam suka maupun duka serta selalu memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Keluarga besar Benteng Tawa dan Benteng Tawa 1 serta keluarga besar Ruteng, Reo, Satarteu, dan Nderu yang selalu mendukung dan memberikan dorongan baik moril maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan proses perkuliahan ini.
- Teman seangkatan tahun 2016 Yuga, Eko, Faris, Patris, Koko, Hendro, Genfrus, Yohan, Densi, Sindy, Melisa, Alex, Frid Netu, Melki, Manto, Lintang.
- Seluruh pihak lain yang tak mungkin disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karenanya kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan.

Ende, Februari 2022

Penulis

ABSTRAK

MAKSIMILIANUS LANDO, 2016321121. Pengembangan Taman Rendo Menjadi Taman Bermain Anak di Kota Ende dengan Konsep Arsitektur Hijau. Fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur, Universitas Flores Ende 2021. Nomor HP : 081238703168, Email MaksyCristiano@gmail.com Pembimbing I : Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT. Pembimbing II : Silvester M.Siso ST.,MT.M.SC

Taman bermain anak adalah tempat di mana anak dapat memperoleh hiburan yang mendidik serta media untuk menyalurkan kreatifitas anak itu sendiri. Sesuai dengan model pemrograman perancangan, perancangan taman bermain anak harus berdasarkan isu, tujuan dan kriteria. Pemrograman ini diklasifikasikan ke dalam 3 aspek (1) keamanan, (2) kenyamanan, (3) kemudahan. Kota Ende merupakan salah satu kota di Nusa Tenggara Timur yang memiliki taman bermain anak dengan nama taman yaitu Taman Rendo. Fungsi awal Taman Rendo ketika dibangun adalah sebagai tempat rekreasi yang hadir dengan spot-spot foto menarik. Taman Rendo selama belasan tahun belakangan tidak diperhatikan sehingga tampak tidak terurus dan tidak dipakai oleh masyarakat untuk kepentingan rekreasi. Hal ini dikarenakan belum adanya taman bermain bagi anak-anak yang representatif sehingga pemerintah merasa perlu mengembangkan Taman Rendo menjadi taman bermain anak. Pada rencana desain tersebut, Arsitektur Hijau menjadi solusi desain yang tepat bagi objek yang direncanakan.

Metode yang digunakan merupakan metode perancangan arsitektur dengan pendekatan Arsitektur Hijau sebagai acuan desain. Analisa yang digunakan pada perancangan ini yakni analisa lingkungan, analisa pelaku, analisa besaran ruang, analisa bentuk massa, dan analisa ruang luar.

Arsitektur Hijau menjadi solusi desain yang tepat bagi objek yang direncanakan. Hasil yang diperoleh merupakan sebuah taman bermain yang menjadikan elemen arsitektural sebagai prinsip desain yang dieksplor. Tujuan arsitektur hijau pada perancangan taman bermain diaplikasikan pada tiga point yakni : Bangunan yaitu konsep bangunan yang responsif terhadap iklim yang sesuai dengan karakteristik arsitektur hijau dari bentuk massa, bentuk atap, material, dan struktur. Lanskap adalah konsep taman hemat energi dan penggunaan recycle sculpture yang menjadi furnitur tapak nantinya. Sirkulasi adalah melalui kemudahan dan kenyamanan.

Kata kunci : Taman Rendo, Taman Bermain Anak, Arsitektur Hijau.

ABSTRACT

MAKSIMILIANUS LANDO, 2016321121. Development of Rendo Park into a Children's Playground in Ende City with a Green Architecture Concept. Faculty of Engineering, Architecture Study Program, University of Flores Ende 2021. Mobile Number:081238703168, Email MaksyCristiano@gmail.com Supervisor I : Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT. Advisor II : Silvester M.Siso ST.,MT.M.SC

Children's playgrounds are places where children can get educational entertainment and media to channel their own creativity. In accordance with the design programming model, the design of a children's playground must be based on issues, goals and criteria. This programming is classified into 3 aspects (1) security, (2) convenience, (3) convenience. Ende City is one of the cities in East Nusa Tenggara which has a children's playground called Taman Rendo. Rendo Park's initial function when it was built was as a recreation area with interesting photo spots. Rendo Park for the past dozen years has not been noticed so that it looks neglected and is not used by the public for recreational purposes. This is because there is no representative playground for children, so the government feels the need to develop Rendo Park into a children's playground. In the design plan, Green Architecture is the right design solution for the planned object.

The method used is an architectural design method with a Green Architecture approach as a design reference. The analysis used in this design are environmental analysis, actor analysis, spatial analysis, mass shape analysis, and outdoor space analysis.

Green Architecture is the right design solution for the planned object. The result is a playground that uses architectural elements as design principles to be explored. The purpose of green architecture in the design of the playground is applied to three points, namely: Building, which is a climate-responsive building concept that is in accordance with the characteristics of green architecture from mass form, roof shape, material, and structure. Landscape is an energy-efficient garden concept and the use of recycle sculpture which becomes site furniture later. Circulation is through convenience and comfort.

Keywords: Rendo Park, Children's Playground, Green Architecture.

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
COVER DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan	5
1.5. Sasaran	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Lingkup Dan Batasan Studi.....	6
1.7.1 Lingkup Studi	6

1.7.2 Batasan Studi.....	6
1.8. Sistematika penulisan	7
1.9. Kerangka pemikiran	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Pengertian Judul	10
2.2. Konsep Tema	11
2.3. Landasan Teori	13
2.4. Studi Banding	17
2.5. Kerangka Teori.....	19
BAB III METODELOGI PENELITIAN	20
3.1. Lokasi	20
3.1.1 Orientasi.....	20
3.1.2 Karakteristik Tapak.....	21
3.2. Keadaan Fisik Tapak.....	23
3.2.1 Topografi.....	23
3.2.2 Hidrologi.....	24
3.2.3 Klimatologi	24
3.3. Potensi Site.....	24
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4.1. Data Primer.....	25
3.4.2. Data Sekunder.....	25
3.5. Metode Analisa Data	26
3.6. Metode Perancangan	27

3.7. Time Schedule	27
3.8 Diagram Penelitian	28
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	29
4.1 Orientasi Wilayah Penelitian	29
4.1.1 Lingkup Kabupaten.....	29
4.1.2 Lingkup Kecamatan	30
4.1.3 Lingkup Kelurahan.....	31
4.1.4 Lingkup Site	32
4.2 Karakteristik Tapak Site.....	33
4.2.1 Batas-Batas Site	33
4.2.2 Luas Site	34
4.2.3 Topografi.....	34
4.2.4 Hidrologi.....	35
4.2.5 View Tapak	36
4.2.6 Vegetasi.....	37
4.3 Masalah Tapak	38
4.3.1 Masalah Dalam tapak.....	38
4.3.2 Masalah Luar Tapak	40
4.4 Potensi Sekitar tapak dan Dalam tapak	40
4.5 Peraturan Yang Berlaku Pada Tapak.....	41
4.6 Jaringan Utilitas Eksisting	41
BAB V ANALISA PERANCANGAN	43
5.1 Analisa Obyek Perancangan	43

5.1.1 Analisa Tapak.....	43
5.1.2 Analisa Topografi.....	44
5.1.3 Analisa Pencapaian.....	47
5.1.4 Analisa Sirkulasi	50
5.1.4.1 Analisa sirkulasi dalam site	50
5.1.4.2 Analisa sirkulasi dalam site	51
5.1.5 Analisa View	53
5.1.6 Analisa Kebisingan	55
5.1.7 Analisa Hidrologi	57
5.1.8 Analisa Parkiran.....	59
5.2 Analisa Fungsi	61
5.2.1 Fungsi Primer.....	61
5.2.2 Fungsi Sekunder.....	61
5.2.3 Analisa Vegetasi	62
5.3 Analisa Utilitas	64
5.3.1 Sistem Penyediaan Air Bersih	64
5.3.2 Sistem Air Kotor	65
5.3.3 Analisa Tempat Pembuangan Sampah.....	68
5.3.4 Sistem Jaringan Listrik.....	69
5.3.5 Analisa peletakan Massa Bangunan	70
5.3.6 Analisa Keamanan dan Kenyamanan	71
5.4 Analisa Pelaku, Aktifitas Ruang dan Fasilitas	77
5.4.1 Analisa Pelaku Kegiatan.....	77

5.4.2	Analisa Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	78
5.5	Analisa Ruang.....	80
5.5.1	Kebutuhan dan jumlah luas ruang.....	80
5.5.2	Besaran Ruang	83
5.5.3	Matriks Hubungan Ruang.....	83
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		84
6.1	Konsep Dasar Perancangan	84
6.2	Konsep Perancangan	85
6.2.1	Konsep Tapak.....	85
6.2.2	Konsep Topografi	86
6.2.3	Konsep Akseibilitas(Pencapaian).....	86
6.2.4	Konsep View.....	87
6.2.5	Konsep Kebisingan dan Angin	87
6.2.6	Konsep Parkiran	88
6.2.7	Konsep Vegetasi.....	89
6.2.8	Konsep Utilitas.....	91
6.2.9	Konsep Keamanan	94
6.2.10	Konsep Penzoningan dan Bentuk Bangunan	96
6.3	Konsep Tema	98
6.4	Konsep Pelaku Pengembangan Taman Rendo Menjadi Taman Bermain Anak	98
6.5	Konsep Besaran Ruang	99
6.6	Konsep Hubungan Ruang	99

BAB VII PENUTUP	100
7.1 Kesimpulan	100
7.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN GAMBAR KERJA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi banding.....	17
Tabel 3.1 Metode pengumpulan data primer	26
Tabel 3.2 Metode pengumpulan data sekunder.....	26
Tabel 5.1 Tabel Analisa Pelaku Kegiatan dalam taman bermain	77
Tabel 5.2 Tabel Analisa Pelaku Kegiatan Dalam Ruang Pengelola	78
Tabel 5.3 Tabel Analisa Pelaku Kegiatan Keamanan.....	78
Tabel 5.4 Tabel Analisa Pelaku Kegiatan diToilet Umum	78
Tabel 5.5 Tabel Analisa Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Dalam Taman Bermain.....	78
Tabel 5.6 Tabel Analisa Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Dalam Ruang Pengelola.....	79
Tabel 5.7 Tabel Analisa Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pos Satpam.....	80
Tabel 5.8 Tabel Analisa Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Toilet Umum.....	80
Tabel 5.9 Perhitungan ruang kegiatan penerimaan	80
Tabel 6.1 Konsep besaran ruang	99
Tabel 6.2 Konsep Matriks Hubungan Ruang	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	9
Gambar 2.1 <i>Kerangka</i> teori.....	19
Gambar 3.1 Peta Nusa Tenggara Timur	20
Gambar 3.2 Peta Kab.Ende	20
Gambar 3.3 Peta Kec.Ende Utara.....	20
Gambar 4.1 Peta Kababupaten Ende	30
Gambar 4.2 Peta Kecamatan Ende Utara.....	31
Gambar 4.3 Wilayah kelurahan Kota Raja	32
Gambar 4.4 Batas-batas site.....	33
Gambar 4.5 Luas Lokasi Pengembangan Taman Rendo Menjadi Taman Bermain Anak	34
Gambar 4.6 Keadaan Topografi Site.....	35
Gambar 4.7 Drainase pada site.....	36
Gambar 4.8 View dari luar kedalam tapak	36
Gambar 4.9 View dari dalam keluar tapak	37
Gambar 4.10 Vegetasi Dalam Site	37
Gambar 4.11 Tampak Lokasi Pengembangan.....	38
Gambar 4.12 masalah luar site	40
Gambar 4.13 Jaringan listrik.....	41
Gambar 4.14 Pipa air bersih.....	42
Gambar 4.15 Saluran drainase	42

Gambar 5.1 Topografi site	45
Gambar 5.2 Penerapan Fill	45
Gambar 5.3 Jalur Akses Pada Site	47
Gambar 5.4 Analisa Aksesibilitas alternatif 1	48
Gambar 5.5 Analisa Aksesibilitas alternatif 2.....	49
Gambar 5.6 Existing site	50
Gambar 5.7 Data lapangan sirkulasi	51
Gambar 5.8 view dari luar kedalam site	53
Gambar 5.9 view dari dalam site keluar	54
Gambar 5.10 Sumber Kebisingan	55
Gambar 5.11 Analisa Kebisingan Kendaraan alternatif 1	56
Gambar 5.12 Analisa Kebisingan alternatif 2	57
Gambar 5.13 Analisa Hidrologi alternatif 2.....	58
Gambar 5.14 Kondisi parkir.....	59
Gambar 5.15 Parkiran paralel	60
Gambar 5.16 Parkiran tegak lurus.....	60
Gambar 5.17 Vegetasi dalam site	62
Gambar 5.18 Tidak ditemukan sampah namun banyak rumput liar	68
Gambar 5.19 Tiang listrik dan juga lampu jalan	69
Gambar 5.20 konfigurasi pola linear dan majemuk.....	70
Gambar 5.21 APAR Powder alternatif 1	71
Gambar 5.22 APAR CO2 alternatif 2.....	72
Gambar 5.23 CCTV PTZ alternatif 1	73

Gambar 5.24 CCTV Bullet alternatif 2	74
Gambar 5.25 skema penangkal petir temradius alternatif 1	75
Gambar skema 5.26 penangkal petir konvensional alternatif 2	76
Gambar 6.1 Luas Site perancangan.....	85
Gambar 6.2 Topografi Site	86
Gambar 6.3 Konsep View.....	87
Gambar 6.4 Konsep Kebisingan.....	88
Gambar 6.5 Konsep Angin	88
Gambar 6.6 Konsep Parkiran	89
Gambar 6.7 Konsep vegetasi	90
Gambar 6.8 Konsep vegetasi	90
Gambar 6.9 Konsep vegetasi	91
Gambar 6.10 Sistem distribusi listrik	91
Gambar 6.11 Distribusi kearea waterpark.....	92
Gambar 6.12 Konsep jaringan air kotor	93
Gambar 6.13 Konsep jaringan sampah.....	94
Gambar 6.14 Konsep pemadam kebakaran	95
Gambar 6.15 Konsep penzoningan site	96
Gambar 6.16 Sebagian jenis fasilitas bermain.....	97