

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN  
PUSAT PENDIDIKAN AUTIS  
DI KOTA KUPANG  
(PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU)**

**TUGAS AKHIR**

**NO. : 859/WM. H6/FT/TA/2022**

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

**DISUSUN OLEH:**

**VICTOR OKTOVIANUS EDON**

**NO. REGIS : 221 17 066**



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

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN AUTIS**  
**DI KOTA KUPANG**  
**(PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU)**

**TUGAS AKHIR**

NO.859/WM.H6/FT/TA/2022

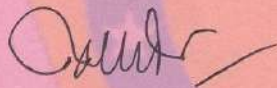
DISUSUN OLEH:

**VICTOR OKTOVIANUS EDON**

NO. REGIS: 221 17 066

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



**BENEDIKTUS BOLL, ST. MT**

NIDN: 00331057505



**BUDHI BENYAMIN LILY, ST. MT**

NIDN: 1503068501

MENYETUJUI  
KETUA PROGRAM STUDI  
ARSITEKTUR  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA  
MANDIRA KUPANG

MENGENSAHKAN  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA  
MANDIRA KUPANG



**BENEDIKTUS BOLL, ST. MT**

NIDN: 00331057505



**Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST. MT**

NIDN: 0820036801

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN AUTIS**  
**DI KOTA KUPANG**  
(PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU)

**TUGAS AKHIR**

NO.859/WM.H6/FT/TA/2022

DISUSUN OLEH :

**VICTOR OKTOVIANUS EDON**  
NO. REGISTRASI: 221 17 066

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI  
DI : KUPANG  
TANGGAL: 14 JANUARI 2023

MENGETAHUI

**PENGUJI I**

**PENGUJI II**

  
**APRIDUS K. LAPENANGGA, ST. MT**

NIDN: 0811048602

  
**YULIANA B. MBERU, ST. MT**

NIDN: 0831078703

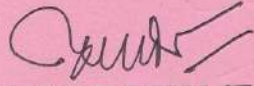
**PENGUJI III**

  
**BENEDIKTUS BOLI, ST. MT**

NIDS: 00331057505

**KETUA PELAKSANA**

**SEKERTARIS PELAKSANA**

  
**BENEDIKTUS BOLI, ST. MT**

NIDN: 00331057505

  
**BUDHI BENYAMIN LILY, ST. MT**

NIDN: 1503068501

# PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN AUTIS DI KOTA KUPANG

**Victor Oktovianus Edon**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

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

## **ABSTRACT**

*Children are a gift from God. Every parent hopes that their child will be born under normal circumstances. However, in reality, children are born not always under normal circumstances. Children born abnormally are called children with special needs. Children with special needs are defined as children who experience limitations or disabilities, both physical, mental-intellectual, social, and emotional, which significantly influence the growth or development process compared to other children of the same age. Autism is a very complex developmental disorder in children, which begins to appear before the age of three. This condition causes autistic children to be unable to communicate and express their desires, resulting in disrupted behavior and relationships with other people (Pratiwi, 2014). Primary data is data taken or obtained directly from respondents by means of questionnaires and interviews. Secondary data, namely data obtained from various reliable sources and related to the title, such as the organizational structure of the object of comparative study and the data can be in the form of literature studies sourced from books, the internet, journals, and previous research. Basic concepts of Planning The Education Center for autistic children is planning or planning a school building that is comfortable for children with autistic disorders so that it can accommodate all the needs in the world of children's education and also the hopes of parents of their children to receive proper education even though there are limitations in planning and designing autistic education centers in cities. Kupang with its Architectural and Behavioral Approach prioritizes facilities to support the learning activities of autistic children.*

**Keywords:** *Facilities, Kupang, School, Autism, Behavior, Architecture.*

## ABSTRAK

Anak merupakan karunia dari Tuhan. Setiap orang tua berharap anak yang lahir dalam keadaan normal. Namun pada kenyataannya anak lahir tidak selalu dalam keadaan normal. Anak yang lahir tidak normal diberi istilah anak berkebutuhan khusus. Anak berkebutuhan khusus didefinisikan sebagai anak yang mengalami keterbatasan atau keluarbiasaan, baik fisik, mental-intelektual, sosial, maupun emosional, yang berpengaruh secara signifikan dalam proses pertumbuhan atau perkembangannya di bandingkan dengan anak-anak lain yang seusia dengannya. Autis merupakan suatu gangguan perkembangan yang sangat kompleks pada anak, yang mulai tampak sebelum usia tiga tahun. Kondisi ini menyebabkan anak autis tidak mampu berkomunikasi dan mengekspresikan keinginannya, sehingga mengakibatkan terganggunya perilaku dan hubungan dengan orang lain (Pratiwi, 2014). Data primer yaitu data yang diambil atau diperoleh langsung dari responden dengan cara kuesioner dan wawancara. Data sekunder yaitu data-data yang di peroleh dari berbagai sumber terpercaya dan yang berkaitan dengan judul, seperti struktur organisasi dari objek studi banding dan data-data dapat berupa studi literatur yang bersumber dari buku, internet, jurnal, maupun penelitian terdahulu Konsep dasar dari Perencanaan Pusat Pendidikan anak autis adalah Perencanaan atau merencanakan bangunan Sekolah yang nyaman bagi anak dengan gangguan autis sehingga dapat mewisadahi segala kebutuhan dalam dunia pendidikan anak dan juga harapan Orang tua agar anaknya dapat menerima Pendidikan yang layak meskipun dengan adanya keterbatasan pada Perencanaan Dan Perancangan Pusat Pendidikan Autis Di Kota Kupang dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku lebih mengutamakan fasilitas untuk mendukung kegiatan belajar anak autis.

**Kata kunci** : Fasilitas, Kupang, Sekolah, Autis, Perilaku, Arsitektur

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang maha Esa yang telah memberikan kesehatan serta kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik. Dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat beberapa kekurangan, untuk itu penulis sangat berharap adanya kritik serta saran dari pembaca agar bisa melengkapi kekurangan yang ada.

Penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan serta motivasi kepada semua pihak yang telah mengambil bagian dalam memberikan bantuan berupa fisik, material, maupun pikiran dalam penyusunan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Benediktus Boli, ST, MT. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik.
4. Bapak Ir. Richardus Daton, MT. selaku kepala Studio Tugas Akhir.
5. Bapak Benediktus Boli, ST, MT. selaku pembimbing I dan Bapak Budhi Benyamin Lily, ST, MT selaku pembimbing II yang selalu memberikan saran serta kritikan dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak Budhi Benyamin Lily, ST, MT. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Kepada Orang tua, Kakak dan saudara/i yang selalu mendukung penulis melalui doa maupun dalam bentuk materi.
8. Teman-teman angkatan 2017 serta senior dan Junior Mahasiswa arsitektur UNWIRA, yang mendukung penulis dengan caranya masing-masing.

Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca semua, Amin.

Kupang, 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR BAGAN.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Permasalahan.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Tujuan dan Sasaran.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4. Ruang Lingkup dan Batasan.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. Sistematika Penulisan.....</b>	<b>7</b>
<b>1.6. Metodologi Penelitian.....</b>	<b>7</b>
<b>1.7. Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>11</b>
<b>1.8. Kerangka Berpikir.....</b>	<b>12</b>
BAB II.....	13
TINJAUAN PUSTAKA.....	13
<b>2.1. Pemahaman Judul.....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Pengertian.....	13
2.2.2 Interpretasi Judul.....	23
2.2.3 Perbandingan Judul Sejenis.....	24
<b>2.3. Pemahaman Tentang Obyek Sejenis.....</b>	<b>24</b>
2.3.1 Pemahaman Tentang Obyek.....	24
2.3.2 Studi Banding.....	29
<b>2.4. Pemahaman Tema.....</b>	<b>35</b>
2.4.1 Pengertian Tema.....	35
2.4.2 Prinsip dan Gagasan Utama.....	41
BAB III.....	44
TINJAUAN KHUSUS LOKASI PERENCANAAN.....	44
<b>3.1. Administratif dan Geografis.....</b>	<b>44</b>
3.1.1 Administratif.....	44
3.1.2 Geografis.....	45

<b>3.2 Fisik Dasar .....</b>	<b>46</b>
3.2.1 Iklim .....	46
3.2.2 Cuaca.....	46
3.2.3 Hidrologi .....	47
3.2.4 Topografi.....	47
3.2.5 Geologi.....	48
3.2.6 Vegetasi.....	48
<b>3.3 Ekonomi dan Sosial Budaya .....</b>	<b>48</b>
3.3.1 Ekonomi .....	48
3.3.2 Sosial dan Budaya .....	49
3.3.3 Lokasi Perencanaan.....	53
<b>3.4 Potensi dan Peluang .....</b>	<b>55</b>
3.4.1 Potensi .....	55
3.4.2 Peluang.....	55
<b>BAB IV .....</b>	<b>56</b>
<b>ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>56</b>
<b>4.1 Analisa Kelayakan.....</b>	<b>56</b>
4.1.1 Kriteria Perancangan Berdasarkan Pendekatan Arsitektur Perilaku .....	57
4.1.2 Potensi .....	72
4.1.2.3 Potensi Lokasi Perencanaan .....	72
<b>4.2 Analisa aktivitas dan flow aktivitas .....</b>	<b>74</b>
4.2.1 Analisa Kebutuhan Ruang.....	74
4.2.2 Analisa Hubungan Ruang.....	81
4.2.3 Analisa Pengunjung .....	83
<b>4.3 Analisa Tapak .....</b>	<b>87</b>
4.3.1 Penzoningan .....	87
4.3.2 Topografi.....	89
4.3.3 Akses Tapak .....	90
4.3.4 Sirkulasi.....	92
4.3.5 Pencapaian.....	95
4.3.6 Pola Tata Masa Bangunan.....	98
4.3.7 Elemen Tapak.....	100
4.3.8 Geologi .....	102
4.3.9 Klimatologi .....	103
4.3.10 Tata Hijau.....	106



4.3.11 Utilitas Tapak.....	107
<b>4.4 Analisa Bangunan.....</b>	<b>111</b>
4.4.1 Kebutuhan Ruang.....	111
4.4.2 Bentuk .....	112
4.4.3 Klimatologi .....	112
4.4.4 Struktur dan Konstruksi .....	116
4.4.5 Material .....	119
4.4.6 Utilitas Bangunan.....	121
<b>4.5 Analisa Pendekatan Arsitektur Perilaku .....</b>	<b>131</b>
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....	134
<b>5.1. Konsep Dasar .....</b>	<b>134</b>
<b>5.2. Konsep Tapak.....</b>	<b>135</b>
<b>5.3. Konsep Bangunan .....</b>	<b>145</b>
<b>5.4. Utilitas .....</b>	<b>158</b>
<b>5.5. Arsitektur Perilaku.....</b>	<b>160</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	164

## DAFTAR TABEL

Table 1 Data Primer .....	9
Table 2 Data Sekunder .....	10
Table 3 Penerapan Warna Dan Cahaya Pada Interior Ruang Terapi Anak Autis .....	21
Table 4 Perbandingan Warna .....	42
Table 5 Analisis SWOT .....	56
Table 6 Strategi Analisa SWOT .....	57
Table 7 Kriteria khusus ruang ruang bagi anak pengidap autisme .....	71
Table 8 Program kebutuhan ruang dan fasilitas pengelola .....	80
Table 9 Program kebutuhan ruang dan fasilitas penerima manfaat .....	80
Table 10 Program kebutuhan ruang dan fasilitas penerima manfaat .....	81
Table 11 hubungan antar fasilitas .....	81
Table 12 hubungan antar Ruang Sekolah .....	82
Table 13 hubungan antar Ruang pengelola .....	82
Table 14 hubungan antar ruang belajar .....	83
Table 15 Kapasitas parkir .....	98
Table 16 Jenis vegetasi tapak .....	107
Table 17 Pengelompokan ruang berdasarkan zona .....	112
Table 19 Jenis pondasi .....	116
Table 20 Jenis super struktur .....	118
Table 21 Jenis Upper struktur .....	118
Table 22 Analisa material .....	121
Table 23 Pencahayaan buatan .....	127
Table 24 Penghawaan buatan .....	127
Table 25 Alat pemadam kebakaran .....	129

## DAFTAR GAMBAR

gambar 1 Ciri Fisik Autis.....	14
gambar 2 Gubahan Massa President Special Neds Center (PSNC).....	30
gambar 3 Eksterior massa President Needs Center (PSNC).....	31
gambar 4 Area terbuka/Outdoor bagian Eksterior President Special Needs Center (PSNC) .....	31
gambar 5 Area kelas Eksterior President Spesial Needs Center (PSNC) .....	32
gambar 6 Area kelas President Special Needs Center (PSNC).....	33
gambar 7 Area terapi President Special Needs Center (PSNC).....	34
gambar 8 Area Terapi President Special Center (PSNC) .....	35
gambar 9 John Locke .....	37
gambar 10 Ilustrasi bentuk ruang.....	41
gambar 11 Ilustrasi Warna .....	41
gambar 13 Peta Administrasi Wilayah Kota Kupang .....	44
gambar 14 Peta Administrasi Wilayah Kota Kupang .....	50
gambar 15 Peta Pembagian BWK Kota Kupang .....	53
gambar 16 Lokasi Penelitian.....	53
gambar 17 Aksesibilitas Lokasi .....	54
gambar 18 Fasilitas Penunjang Sekitar Lokasi Perencanaan .....	54
gambar 19 Relung beruparuang peralihan .....	59
gambar 20 Koridor yang jelas mengorientasi. ....	59
gambar 21 Berbagai desain <i>Monkeybar</i> .....	60
gambar 22 Peta BWK Kota Kupang.....	73
gambar 23 Lokasi Perencanaan .....	73
gambar 24Lokasi Perencanaan .....	74
gambar 25 Lokasi Perencanaan .....	74
gambar 26 Struktur Organisasi SLB Pembina Kupang .....	83
gambar 27 Pembagian zonasi pola tegak lurus .....	87
gambar 28 Pembagian zonasi pola segitiga .....	88
gambar 29 Topografi eksisting .....	89
gambar 30 Cut and fill .....	90
gambar 31 Akses langsung .....	90
gambar 32 Akses langsung .....	91
gambar 33 Jalan lingkungan eksisting .....	92

gambar 34 Jalan lingkungan yang diubah.....	93
gambar 35 Menggabungkan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki .....	93
gambar 36 Menambahkan jalur hijau sebagai pemisah sirkulasi.....	94
gambar 37 Sirkulasi linear .....	94
gambar 38 Menambahkan jalur hijau sebagai pemisah sirkulasi.....	95
gambar 39 Pencapaian langsung.....	96
gambar 40 Pencapaian tersamar.....	96
gambar 41 Parkir tegak lurus 90° .....	97
gambar 42 Parkir Miring 45° dan 60° .....	97
gambar 43 Pola linear tata masa bangunan.....	99
gambar 44 Pola cluster tata masa bangunan .....	99
gambar 45 Pagar .....	100
gambar 46 Lampu taman .....	100
gambar 47 Kolam.....	101
gambar 48 Bangku taman .....	101
gambar 49 Ralling taman .....	101
gambar 50 Jalur refleksi.....	102
gambar 51 Pergola .....	102
gambar 52 Jenis material penutup tapak.....	103
gambar 53 Orientasi matahari.....	104
gambar 54 Pohon peneduh.....	104
gambar 55 Pergola untuk jalan .....	104
gambar 56 Orientaasi arah angin. ....	105
gambar 57 Vegetasi penghalang angin. ....	105
gambar 58 Struktur bangunan menahan beban angin.....	105
gambar 59 Instalasi tiang listrik.....	108
gambar 60 Instalasi kabel listrik bawah tanah .....	108
gambar 61 Drainase permukaan.....	109
gambar 62 Drainase bawah tanah .....	110
gambar 63 Tempat Sampah .....	111
gambar 64 Hydrant box dan hydrant pilar .....	111
gambar 65 Pola bentuk bangunan terhadap pergerakan matahari .....	113
gambar 66 Penggunaan tanaman merambat pada fasad bangunan.....	113
gambar 67 Panel surya pada atap bangunan. ....	114

gambar 68 Penggunaan tanaman merambat pada fasad bangunan .....	115
gambar 69 Bangunan yang dibuat terbuka.....	115
gambar 70 Down feed distribution system .....	121
gambar 71 Down feed distribution system .....	122
gambar 72 Instalasi single line.....	124
gambar 73 Instalasi double line .....	124
gambar 74 Instalasi multi line.....	125
gambar 75 Pencahayaan alami pada bangunan.....	125
gambar 76 Sirkulasi angin sebagai penghawaan alami.....	127
gambar 77 Cara kerja CCTV .....	129
gambar 78 Cara kerja pengeras suara .....	130
gambar 79 Cara kerja nursing call system .....	130
gambar 80 konsep Pencapaian Site.....	135

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Berpikir .....	12
Bagan 2 Flow aktivitas pengelola .....	85
Bagan 3 Flow aktivitas penerima manfaat .....	86
Bagan 4 Flow aktivitas pengunjung .....	86
Bagan 5 Instalasi listrik .....	108
Bagan 6 Sumber air bersih .....	109
Bagan 7 Skema air kotor .....	110
Bagan 8 Skema pembuangan air kotor dari kamar mandi dan WC .....	123
Bagan 9 Skema pembuangan air kotor dari dapur .....	123
Bagan 10 Skema pembuangan air hujan .....	123