

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
PERANCANGAN FASILITAS
PENDIDIKAN USIA DINI DAN
DASAR BAGI PENYANDANG
DISABILITAS SENSORIK DI DIY



DISUSUN OLEH:
GENOVEVA MEGAN SATYA PARAMITHA
(210118793)

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025

**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

**PERANCANGAN FASILITAS PENDIDIKAN
USIA DINI DAN DASAR BAGI PENYANDANG
DISABILITAS SENSORIK DI DIY**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

GENOVEVA MEGAN SATYA PARAMITHA

NPM : 210118793

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

Pada Program Studi Sarjana Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Alma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 11 Juli 2025

Pembimbing,



Maria Vika Wirastri, S.Ars., M.UrbMgt & Plan

Mengetahui,

Ketua Departemen Arsitektur



Handwritten signature of Dr. Ir. Anna Pudianti

Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc.

**FAKULTAS
TEKNIK**

UNIVERSITAS ALMA JAYA YOGYAKARTA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PERANCANGAN FASILITAS PENDIDIKAN USIA DINI DAN DASAR BAGI PENYANDANG DISABILITAS SENSORIK DI DIY

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 18 Juli 2025

Yang membuat pernyataan

A yellow revenue stamp from Indonesia, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text "10000", "METERAI TEMPEL", and a serial number "1AMX215563320". A handwritten signature is written over the stamp.

Genoveva Megan Satya Paramitha

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Bapa Yang Maha Baik atas segala berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Perancangan Fasilitas Pendidikan Usia Dini dan Dasar Bagi Penyandang Disabilitas Sensorik Di DIY”. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Allah, Yesus Kristus, dan Roh Kudus atas berkat dan penyertaan yang diberikan kepada penulis, sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik,
2. Ibu, Bapak, Adik, Kakak serta keluarga besar dan kerabat terkasih yang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungan terbaik,
3. Ibu Maria Vika Wirastri, S.Ars., MUrbMgt&Plan selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang berharga selama proses pengerjaan proposal ini,
4. Biro Minat dan Bakat Himpunan Mahasiswa Arsitektur Tricaka Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sudah menjadi tempat belajar dan bertumbuh selama 3 periode kepengurusan,
5. Reza Cindy, Julia Miyagi, Benedicta Gina, Giovanny Clarissa, Vika Maharani, Yolanda Esther dan Rinto YB selaku teman terdekat atau sahabat yang selalu berbagi ilmu, memotivasi dan memberikan dukungan kepada penulis sepanjang masa studi,
6. Seluruh pihak yang terlibat dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Pada proses pengerjaan proposal tugas akhir ini, penulis menyadari masih banyak kesalahan sehingga penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar besarnya. Penulis berharap proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, pembaca, dan pihak lainnya.

ABSTRAK

Arsitektur memiliki kontribusi signifikan dalam menciptakan ruang yang inklusif bagi semua individu, termasuk mereka dengan disabilitas sensorik seperti tunanetra dan tunarungu. Pada pendidikan usia dini dan dasar, perhatian khusus diperlukan dalam merancang ruang yang dapat mendukung proses pembelajaran secara efektif melalui pendekatan multisensori. Konsep *multisensory architecture* dan *neuro-architecture* berfokus pada penggabungan pemahaman tentang fungsi otak dan persepsi untuk menghasilkan ruang yang memfasilitasi pembelajaran dan peningkatan daya ingat secara optimal. Dengan memanfaatkan elemen taktil, suara, pencahayaan, serta material yang ramah terhadap berbagai indera, partisipasi aktif dapat ditingkatkan sekaligus mendorong adaptasi dan inklusi yang lebih baik. Perancangan ini mencari jawaban tentang bagaimana desain ruang pendidikan dapat dioptimalkan untuk memperkaya pengalaman sensorik dan kognitif anak-anak penyandang disabilitas, sekaligus menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan mendukung perkembangan intelektual serta sensorik mereka.

Kata kunci: arsitektur, disabilitas sensorik, tunanetra, tunarungu, pendidikan usia dini, pendidikan dasar, *multisensory architecture*, *neuro-architecture*, *learning and memory*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.1.1. Latar Belakang Proyek	1
1.1.2. Latar Belakang Masalah.....	3
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	5
1.3. TUJUAN DAN SASARAN	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4. LINGKUP PEMBAHASAN	6
1.4.1 Lingkup Spasial	6
1.4.2 Lingkup Substansial.....	6
1.4.3 Lingkup Temporal	6
1.5. PENDEKATAN STUDI.....	6
1.6. KERANGKA BERPIKIR	7
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	8
BAB II TINJAUAN TEORI DAN OBYEK STUDI.....	10
2.1. DISABILITAS	10
2.1.1. DISABILITAS SENSORIK	11

2.2.	PENDIDIKAN USIA DINI	12
2.3.	PENDIDIKAN DASAR.....	13
2.4.	SEKOLAH LUAR BIASA.....	13
2.4.1.	DEFINISI SEKOLAH LUAR BIASA	13
2.4.2.	SISTEM PENDIDIKAN SLB	14
2.4.3.	JENIS-JENIS SLB	22
2.5.	ARSITEKTUR MULTISENSORY	24
2.5.1.	Arsitektur <i>Multisensory</i> Menurut Peter Zumthor	24
2.5.2.	Visual	28
2.5.3.	Kinesthetic.....	29
2.5.4.	Tactile.....	30
2.5.5.	Auditory	30
2.5.6.	Smell	32
2.5.7.	Arsitektur <i>Multisensory</i> bagi Penyandang Tunanetra	32
2.5.8.	Arsitektur <i>Multisensory</i> bagi Penyandang Tunarungu	32
2.6.	NEURO-SCIENCE.....	33
2.6.1.	<i>Neuro-architecture</i>	33
2.6.2.	<i>Sensory Perception</i>	34
2.6.3.	<i>Learning and Memory</i>	34
2.7.	STUDI PRESEDEN	34
2.7.1.	School for Blind and Visually Impaired Children.....	35
2.7.2.	Sekolah Luar Biasa Karnnamanohara.....	37
2.7.3.	Damin Special Education School	40
2.7.4.	Studi Komparasi Preseden.....	42
BAB III TINJAUAN LOKASI		49
3.1	TINJAUAN WILAYAH	49
3.1.1.	KECAMATAN SEWON	49
3.2	PERTIMBANGAN PEMILIHAN LOKASI TAPAK	49

3.2.1 ALTERNATIF TAPAK 1	50
3.2.2 ALTERNATIF TAPAK 2	51
3.2.3 KOMPARASI ALTERNATIF TAPAK.....	53
3.2.4 DESKRIPSI LOKASI TAPAK.....	53
3.3 KEBUTUHAN FUNGSIONAL	54
3.3.1. PELAKU, AKTIVITAS, DAN KEBUTUHAN RUANG	54
3.3.2. BESARAN RUANG	56
BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	60
4.1 ANALISIS PERENCANAAN	60
4.1.1 Jenis dan Sumber Data	60
4.1.2 Metode Analisis Data.....	61
4.1.3 Metode Desain	62
4.2 ANALISIS PERANCANGAN	63
4.2.1 Kondisi Eksisting Tapak.....	63
4.2.2 Analisis Tapak	64
4.2.3 Analisis Ruang.....	69
4.3 MOODBOARD.....	71
BAB V PEMBAHASAN DAN PENUTUP	81
5.1. SINTESIS	81
5.1.1. Sintesis Tapak.....	81
5.2. KONSEP.....	81
5.2.1. Konsep Perancangan.....	81
5.2.2. Konsep Zonasi	82
5.2.3. Konsep Gubahan Masa.....	84
5.2.4. Konsep Pencahayaan	84
5.2.5. Konsep Penghawaan	84
5.2.6. Konsep Kebisingan	85
5.2.7. Konsep Vegetasi	85

5.2.8. Konsep Struktur.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>School for Blind and Visually Impaired Children</i>	35
Gambar 2.2 Koridor <i>School for Blind</i> Gandhinagar	35
Gambar 2.3 Ruang Luar <i>School for Blind</i> Gandhinagar	36
Gambar 2.4 Ruang Luar <i>School for Blind</i> Gandhinagar	36
Gambar 2.5 Denah <i>School for Blind</i> Gandhinagar	37
Gambar 2.6 SLB Karnamanohara	37
Gambar 2.7 Kelas Bina Khusus SLB Karnamanohara	38
Gambar 2.8 Ruang Dalam SLB Karnamanohara.....	39
Gambar 2.9 Damin Special Education School	40
Gambar 2.10 Koridor <i>Damin School</i>	40
Gambar 2.11 Isometri Playground Damin School.....	41
Gambar 2.12 Siteplan Damin School.....	42
Gambar 3.1 Alternatif Tapak 1	50
Gambar 3.1 Alternatif Tapak 1	51
Gambar 3.2 Tapak terpilih	53
Gambar 4.1 Tapak	63
Gambar 4.2 Foto Eksisting Tapak	64
Gambar 4.4 Foto Eksisting Tapak.....	64
Gambar 4.3 Foto Eksisting Tapak	64
Gambar 4.5 Foto Eksisting Tapak.....	64
Gambar 4.6 <i>Sunpath</i>	67
Gambar 4.7 Sumber kebisingan	68
Gambar 4.8 Aksesibilitas jalan terhadap tapak	69
Gambar 5.1 Sintesis Site	81
Gambar 5.2 Zonasi	83
Gambar 5.3 Blockplan	83
Gambar 5.4 Transformasi Masa	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Penyandang Disabilitas di D.I.Y Periode 2020 - 2023.....	2
Tabel 1.2 Jumlah Penyandang Disabilitas Berdasarkan Kelompoknya di D.I.Y Tahun 2023	3
Tabel 2.1 Ketentuan Lahan dan Bangunan SLB.....	15
Tabel 2.2 Ketentuan Sarana dan Prasarana SLB.....	16
Tabel 2.3 Elemen Prinsip Arsitektur Multisensori menurut Peter Zumthor	25
Tabel 2.4 Komparasi Preseden.....	42
Tabel 2.5 Prinsip Multisensori Pada Disabilitas Sensorik.....	48
Tabel 3.1 Kriteria Pemilihan Tapak	49
Tabel 3.2 Nilai Aspek Alternatif Tapak 1	50
Tabel 3.3 Nilai Aspek Alternatif Tapak 2	52
Tabel 3.4 Komparasi Alternatif Tapak.....	53
Tabel 3.5 Analisis Jumlah Pelaku.....	54
Tabel 3.6 Aktivitas Pelaku dan Kebutuhan Ruang.....	55
Tabel 3.7 Besaran Ruang	57
Tabel 4.1 Analisis Zonasi dan Fungsi Ruang	69
Tabel 4.2 Moodboard Design	71

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Presentase Jumlah Penyandang Disabilitas di D.I.Y	2
Diagram 2.1 Ringkasan pendekatan multisensori	28
Diagram 4.1 Data suhu kecamatan Sewon sepanjang tahun.....	64
Diagram 4.2 Data curah hujan kecamatan Sewon sepanjang tahun.....	65
Diagram 4.3 Data kecepatan angin kecamatan Sewon sepanjang tahun	65
Diagram 4.4 Arah dan kecepatan angin terhadap site	66
Diagram 4.4 Buble diagram kedekatan ruang	71