

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**STUDI RUANG TERAPI BAGI ANAK
DOWN SYNDROME DENGAN
PENDEKATAN *NEURO ARCHITECTURE***



DISUSUN OLEH:

JUAN VEYRAL DEVANO MAATITA

180117478

PROGRAM SARJANA ARSITEKTUR

DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Yogyakarta, 19 Juli 2024

Kepada Yth,
Koordinator Studio Tugas Akhir Arsitektur
Program Sarjana, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, UAJY
di tempat

Dengan hormat,

Bersamaan dengan surat ini, saya:

Nama : Juan Veyral Devano Maatita

NPM : 180117478

Meminta persetujuan kepada Koordinator Studio Tugas Akhir Arsitektur, bahwa saya akan mengikuti Studio Tugas Akhir Arsitektur pada periode 1 semester : GASAL T.A. 2024/2025 dengan dosen pembimbing Suhardjanti Felasari, S.T.,M.Sc.CAED., Ph.D., pada klaster riset : AI & Neuro-Architecture.

Saya sudah melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait dengan kesiapan saya untuk mengikuti proses studio tugas akhir. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Hormat saya,



(*Suhardjanti Felasari, S.T.,M.Sc.CAED., Ph.D.*)



(*Juan Veyral Devano Maatita*)

LEMBAR PENGESAHAN

PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

STUDI RUANG TERAPI BAGI ANAK *DOWN* *SYNDROME* DENGAN PENDEKATAN *NEURO* *ARCHITECTURE*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Juan Veyral Devano Maatita
NPM: 180117478

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan
PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
pada Program Studi Sarjana Arsitektur
Departemen Arsitektur - Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Suhardjanti Felasari, S.T., M.Sc. CAED., Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Departemen Arsitektur



Prof. Dr. ~~Horberta~~ ^{Horberta} Binarti, S. T., Dipl. NDS., Arch.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	2
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR TABEL.....	7
ABSTRAK.....	8
BAB 1	
PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	11
1.3.1 Tujuan.....	11
1.3.2 Sasaran.....	11
1.4 Lingkup Studi.....	11
1.4.1 Materi Studi.....	11
1.4.2 Pendekatan Studi.....	12
1.5 Sistematika Pembahasan.....	12
BAB II.....	14
TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Tinjauan Tipologi.....	14
2.1.1 Down Syndrome.....	14
2.1.1.1 Definisi Down Syndrome.....	14
2.1.1.2 Karakteristik anak Down Syndrome.....	14
2.2 Teori Pendekatan Perancangan.....	17
2.2.1 Neuroarchitecture.....	17
2.2.1.1 Definisi Neuro Architecture.....	18
2.2.1.2 Prinsip Desain Neuro Architecture.....	18
2.2.1.3 Elemen Arsitektur.....	20
2.3 Tinjauan Preseden.....	22
2.3.1 The Achievement Centers For Children - Music Therapy Room (Cleveland,AS). 22	
2.3.2 The Star Center – Sensory Gym (Denver, AS).....	23
BAB III.....	24
KASUS STUDI.....	24
3.1 Ruang Terapi.....	24
3.1.1 Definisi Ruang.....	24
3.1.2 Definisi Terapi.....	24
3.1.3 Definisi Ruang Terapi.....	24
3.1.4 Jenis-Jenis Ruang Terapi Bagi Anak Down Syndrome.....	25

3.2 Tinjauan Ruang Terapi.....	27
3.2.1 Ruang Terapi Luar Negeri.....	27
3.2.1.1 The Down Syndrome Centre Company By Guarantee.....	27
3.2.1.2 Fasilitas Terapi The Down Syndrome Centre Company By Guarantee.....	29
3.2.2 Ruang Terapi Dalam Negeri.....	30
3.2.2.1 Rumah POTADS (Persatuan Orang Tua dan Anak Down Syndrome).....	30
3.2.2.2 Fasilitas dan Kegiatan Terapi Pada Rumah POTADS (Persatuan Orang Tua dan Anak Down Syndrome).....	31
BAB IV.....	32
ANALISIS DESAIN.....	32
4.1 Metode Perencanaan.....	32
4.1.1 kerangka Analisis.....	32
4.2 Analisis.....	32
4.2.1 Data Tinjauan Ruang Terapi.....	32
4.3 Bahan Kajian.....	33
4.3.1 Kriteria Warna.....	33
4.3.2 Kriteria Material.....	34
BAB V.....	36
PEMBAHASAN.....	36
5.1 Sintesis.....	36
5.1.1 Penggunaan Warna Dan Material.....	36
5.1.2 Ruang Terapi.....	38
5.1.3 Kegiatan Pada Ruang Terapi.....	39
5.1.4 Kegiatan Pelaku.....	39
5.1.5 Pencahayaan.....	40
Daftar Pustaka.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persentase kecacatan berdasarkan jenis kelainan/kecacatan.....	11
Gambar 2. Persentase Jumlah kasus baru down syndrome pasien rawat jalan di Rumah Sakit di Indonesia Tahun 2015 - 2017.....	12
Gambar 3. Kondisi Di Ruang Terapi.....	24
Gambar 4. Contoh Suasana Terapi Pada The Star Center.....	25
Gambar 5. Peta Lokasi The Down Syndrome Centre Company By Guarantee.....	29
Gambar 6. Pada Saat Pembukaan The Down Syndrome Centre Company By Guarantee.....	30
Gambar 7. Tampak Depan Bangunan Sekretariat POTADS.....	32
Gambar 8. Kegiatan Pada Sekretariat POTADS.....	33
Gambar 9. Kerangka Analisis.....	34
Gambar 10. Ilustrasi Penggunaan Warna Pada Ruang.....	38
Gambar 11. Model Warna.....	39
Gambar 12. Model Kayu.....	40
Gambar 13. Ilustrasi bukaan pada bangunan.....	42
Gambar 14. Ilustrasi pengguna lampu warm white pada bangunan.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perilaku penderita down syndrome berdasarkan tingkat keparahan.....	16
Tabel 4.1. Tabel Data Tinjauan Ruang Terapi.....	33
Tabel 4.1. Konsep yang dapat diTerapkan.....	34

ABSTRAK

Anak merupakan anugerah yang luar biasa bagi setiap keluarga. Namun, tidak semua anak terlahir dalam kondisi sehat, seperti anak dengan *down syndrome*, yang mengalami kelainan genetik akibat kelebihan kromosom ke-21. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan perkembangan fisik dan intelektual, termasuk kemampuan berbicara, berjalan, dan keterampilan untuk hidup mandiri. Berdasarkan data *World Health Organization (WHO)*, prevalensi down syndrome mencapai 8 juta jiwa di dunia, dengan lebih dari 300.000 kasus di Indonesia. Sayangnya, fasilitas terapi dan rehabilitasi untuk anak *down syndrome* di Indonesia masih sangat terbatas dan sering kali belum sesuai standar.

Pendekatan *neuro architecture* yang fokus pada rangsangan indera manusia menawarkan solusi desain yang sesuai untuk ruang terapi anak *down syndrome*. Dengan desain yang adaptif terhadap kebutuhan fisik, intelektual, dan metode pengajaran yang digunakan, ruang terapi dapat membantu anak-anak dengan *down syndrome* tumbuh, berkembang secara mandiri, dan lebih mudah beradaptasi dengan lingkungannya.

Kata Kunci : *Down syndrome*, *neuro architecture*, ruang terapi, desain adaptif, perkembangan anak