

TUGAS AKHIR PERIODE 150



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
TEMPAT REHABILITASI AUTISME HIPOSENSITIF DENGAN PENDEKATAN *SENSORY DESIGN***

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana arsitektur

Disusun Oleh:

Mira Annisa Rezeki 21020116120030

Dosen Pembimbing

Dr. Eng. Bangun IR Harsritanto ST, MT

Dosen Penguji I

Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA

**PRODI S1 DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Semarang, 06 April 2020



Mira Annisa Rezeki

21020116120030

HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh:

Nama : Mira Annisa Rezeki
NIM : 21020116120030
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S-1)
Judul Tugas Akhir : Tempat Rehabilitasi Austisme Hiposensitif

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM DOSE

Dosen Pembimbing Dr. Eng. Bangun IRH, S.T, M.T
NIP. 198401292009121003



Dosen Penguji Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA
NIP. 196411081990011001



(.....)

Semarang, 24 Juni 2020

Ketua Departemen Arsitektur



M.T.
NIP. 19881229 199102 1 001

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



NIP. 19670404 199802 2 001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mira Annisa Rezeki
NIM : 21020116120030
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S1)
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif dengan Pendekatan *Sensory Design*

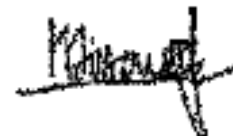
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 06 April 2020

Yang Menyatakan



Mira Annisa Rezeki

ABSTRAK

Oleh Mira Annisa Rezeki, Dr. Eng. Bangun IR Harsritanto ST, MT

Berdasarkan riset *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) Amerika Serikat, prevalensi autis untuk anak usia 8 tahun mencapai 14,7 per 1.000 atau 1 per 68 anak pada tahun 2010. Perkiraan baru mewakili peningkatan 15% menjadi 1 per 59. Indonesia tidak memiliki data yang pasti terkait jumlah anak autisme sampai saat ini. Menurut Dokter Rudy, yang merujuk pada *Incidence* dan *Prevalence ASD (Autism Spectrum Disorder)*, terdapat 2 kasus baru per 1000 penduduk per tahun serta 10 kasus per 1000 penduduk (BMJ, 1997). Sedangkan penduduk Indonesia yaitu 237,5 juta dengan laju pertumbuhan penduduk 1,14% (BPS, 2010). Maka diperkirakan penyandang ASD di Indonesia yaitu 2,4 juta orang dengan penambahan penyandang baru 500 orang/tahun (Kemenppa, 2018).

Di Jawa Tengah menurut data statistika sekolah luar biasa tercatat bahwa jumlah penyandang autismenya adalah sebesar 53 orang. Berdasarkan data pokok dikdasmen kemendikbud, total sekolah luar biasa yang dimiliki oleh Jawa Tengah pada tahun 2020 adalah 190 sekolah yang memfasilitasi penyandang ketunaan di 35 wilayah. Di Kota Semarang yang merupakan ibukota dari Jawa Tengah juga memiliki sekolah luar biasa yaitu berjumlah 18 sekolah. Dari total 18 sekolah pada tahun 2020 tersebut, terdapat delapan sekolah yang menangani terapi maupun pendidikan untuk autisme.

Tetapi, fasilitas yang tersedia pada sekolah-sekolah tersebut masih belum mampu untuk mendukung kebutuhan penderita autisme. Kebanyakan penderita autisme tidak mendapatkan tempat terapi, sekolah maupun rehabilitasi yang sesuai dengan karakteristik mereka. Faktual di lapangan, sekolah maupun rehabilitasi autisme yang ada sampai saat ini menggabungkan autisme yang memiliki karakteristik yang berbeda yaitu gangguan persepsi sensorik hipersensitif dan hiposensitif. Padahal, kebutuhan antar *hypersensitive autism* dengan *hyposensitive autism* sangatlah berbeda, yang dalam penanganan integrasi sensoriknya untuk pemberian stimulasi sensoriknya juga berbeda.

Oleh sebab itu, dibutuhkan fasilitas rehabilitasi autisme yang terletak di Kota Semarang sebagai ibukota Jawa Tengah yang dapat menyesuaikan kebutuhan autisme yang berkarakteristik *hyposensitive sensory*. Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif adalah sebuah tempat rehabilitasi bagi autisme yang didukung dengan desain yang disesuaikan pada kebutuhan autisme berkarakteristik *Hyposensitive Sensory*.

Kata Kunci : *Autisme Hiposensitif, Tempat Rehabilitasi, Sensory Design*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, atas kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul “Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif dengan Pendekatan *Sensory Design*” ini.

Dalam penyelesaian laporan ini, penulis telah memperoleh bimbingan, bantuan, masukan, dan tanggapan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bunda saya dan keluarga terdekat saya atas doa dan dukungannya yang tidak terhingga.
2. Dr. Eng. Bangun IR Harsritanto ST, MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya atas bimbingan, saran dan ilmu yang telah diberikan dalam penyelesaian tugas akhir saya.
3. Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT selaku Kepala Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
4. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Dr. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA selaku dosen penguji, yang telah memberikan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Sahabat-sahabat saya, si shawn mendes, si kai (ngakunya), si Baekhyun si Bocah atas semangat dan dukungan yang telah diberikan.
7. Temen ku si chanyoel, si bebeb, adek kosanku sekaligus menjadi amak kosanku, onti kita riaku, momo bin nemo, dede kosanku, dan teman-teman kosanku lainnya juga si menyebalkan bin baik atas dukungan dan semangat yang diberikan.
8. Untuk beberapa teman-teman Tugas Akhir Periode 150 atas jatuh bangun dan kerja sama yang telah kita lalui bersama.
9. Seluruh mahasiswa Arsitektur Undip angkatan 2016 atas segala waktu yang telah kita lalui bersama.
10. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat kami sebutkan namanya satu per satu.

Terlepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran dari pembaca agar penulis dapat memperbaikinya.

Akhir kata penulis berharap semoga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ‘Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif dengan Pendekatan *Sensory Design*’ ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

Semarang, 06 April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan dan Sasaran | 3 |
| 1.2.1 Tujuan | 3 |
| 1.2.2 Sasaran..... | 3 |
| 1.3 Manfaat..... | 3 |
| 1.3.1 Secara Subjektif..... | 3 |
| 1.3.2 Secara Objektif..... | 4 |
| 1.4 Ruang Lingkup Pembahasan | 4 |
| 1.4.1 Ruang Lingkup Spasial..... | 4 |
| 1.4.2 Ruang Lingkup Substansial..... | 4 |
| 1.5 Metode Pembahasan | 4 |
| 1.6 Sistematika Pembahasan | 5 |
| 1.7 Alur Pikir..... | 6 |
| BAB II | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka Hyposensitive Autism | 7 |
| 1.1.1 Gambaran Umum Autism | 7 |
| 1.1.2 Faktor- faktor Autisme | 8 |
| 1.1.3 Karakteristik Gangguan Persepsi Sensorik Pada Autisme..... | 9 |
| 1.1.4 Karakteristik <i>Hyposensitive Sensory</i> | 10 |
| 1.2 Penanganan Autisme | 11 |
| 1.2.1 Rehabilitasi Autisme | 11 |
| 1.2.2 Ketenagaan di Rehabilitasi Autisme..... | 12 |
| 1.3 Tinjauan Sarana dan Prasarana Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif | 12 |
| 1.3.1 Terapi Autisme | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 1.3.2 Fasilitas Klinik | 15 |
| 1.3.3 Fasilitas Pendidikan Transisi..... | 19 |
| 1.4 . Tinjauan Pendekatan Desain Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif | 26 |
| 2.4.1 Tinjauan pendekatan Sensory Design | 26 |
| 2.4.2 Tinjauan pendekatan Universal Design..... | 34 |
| 1.5 Studi Banding | 38 |
| 1.5.1 Studi Preseden Sejenis | 39 |
| 1.5.2 Studi Observasi..... | 46 |
| BAB III | 79 |
| DATA | 79 |
| 1.6 Tinjauan Umum Kota Semarang | 79 |
| 1.7 Letak Geografis | 79 |
| 1.8 Suhu dan Keadaan Angin | 80 |
| 1.9 Kebijakan Tata Ruang RTRW Semarang | 80 |
| 1.10 Persyaratan Lokasi Menurut Peraturan Menurut UU No. 33 Tahun 2008 | 83 |
| 1.11 Data Autisme Jawa Tengah | 85 |
| 1.11.1 Menurut Statistika Sekolah Luar Biasa | 85 |
| 1.12 Pemilihan Lokasi..... | 86 |
| BAB IV | 89 |
| KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN | 89 |
| 4.1. Kesimpulan..... | 89 |
| 4.2. Batasan..... | 89 |
| 4.3. Anggapan | 89 |
| BAB V | 91 |
| PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR..... | 91 |
| 5.1 Dasar Pendekatan | 91 |
| 5.2 Pendekatan Aspek Fungsional | 91 |
| 5.2.1 Pendekatan Kegiatan | 91 |
| 5.2.2 Pendekatan Pelaku dan Aktivitas..... | 92 |
| 5.2.3 Pendekatan Aktivitas dan Kebutuhan Ruang..... | 95 |
| 5.2.4 Pendekatan Kapasitas | 101 |
| 5.2.5 Pendekatan Besaran Ruang | 108 |
| 5.2.6 Pendekatan Sirkulasi | 126 |
| 5.2.7 Pola Hubungan Antar Ruang..... | 129 |

| | |
|--|------------|
| 1.13 Analisa Aspek Kontekstual | 130 |
| 5.3.1 Aspek Pemilihan Tapak | 130 |
| 5.3.2 Pemilihan Tapak..... | 132 |
| 1.14 Pendektan Aspek Kinerja | 139 |
| 1.15 Pendekatan Desain | 143 |
| BAB VI | 143 |
| PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR..... | 143 |
| 1.16 Program Dasar Perencanaan | 144 |
| 1.16.1 Program Ruang | 144 |
| 6.2 Program Dasar Perancangan..... | 148 |
| 6.2.1 Aspek Kinerja | 148 |
| 6.2.2 Aspek Teknis..... | 150 |
| 6.2.3 Aspek Arsitektural..... | 150 |
| DAFTAR PUSTAKA | 151 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Table 1 Persyaratan Ruang di Klinik..... | 15 |
| Table 2 Standar Sarana dan Prasarana menurut UU No.33 Tahun 2008..... | 19 |
| Table 3 Guideline Design Aspect untuk Autisme | 28 |
| Table 4 Komparasi Studi Preseden Sejenis | 44 |
| Table 5 Analisis Desain Arsitektural Pada Pendekatan Sensory Design (Visual) | 47 |
| Table 6 Analisis Desain Arsitektural Berdasarkan Variabel Sensory Design (Olfactory)..... | 51 |
| Table 7 Analisis Desain Arsitektural Berdasarkan Variabel pada Sensory Design (Audiotory)..... | 52 |
| Table 8 Analisis Desain Arsitektural Berdasarkan Variabel pada Sensory Design (Tactile) | 54 |
| Table 9 Analisis Desain Arsitektural Berdasarkan Variabel pada Sensory Design (Proprioseptif)..... | 56 |
| Table 10 Kegiatan Pagi di School and Theuraphic Autism Thalitakum | 60 |
| Table 11 Zonasi dan Besaran Ruang School and Teuraphic Autism Thalitakum..... | 60 |
| Table 12 Evaluasi Sensory Design Pada School and Teuraphic Autism Thalitakum | 62 |
| Table 13 Evaluasi Sensory Design Pada School and Teuraphic Autism Thalitakum (Olfactory) | 70 |
| Table 14 Evaluasi Sensory Design Pada School and Teuraphic Autism Thalitakum (Audiotory) | 71 |
| Table 15 Evaluasi Sensory Design Pada School and Teuraphic Autism Thalitakum (Tactile) | 74 |
| Table 16 Evaluasi Sensory Design Pada School and Teuraphic Autism Thalitakum (Prorioseptif) | 75 |
| Table 17 Persyaratan Lokasi Menurut UU No 33. Tahun 2008..... | 83 |
| Table 18 Jumlah Siswa Menurut Jenis Ketunaan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017/2018..... | 85 |
| Table 19 Jumlah siswa menurut jenis ketunaan tiap provinsi tahun 2018/2019 | 85 |
| Table 20 Prediksi jumlah siswa menurut jenis ketunaan tiap provinsi tahun 2019/2020..... | 85 |
| Table 21 Penilaian Lokasi BWK | 88 |
| Table 22 Pendekatan Aktivitas dan Kebutuhan Ruang..... | 95 |
| Table 23 Jumlah Autisme di Kota Semarang Tahun 2018..... | 101 |
| Table 24 Jumlah Autisme di Kota Semarang Tahun 2019..... | 101 |
| Table 25 Jumlah Autisme di Kota Semarang Tahun 2020..... | 102 |
| Table 26 Jumlah siswa menurut jenis ketunaan provinsi jawa tengah tahun 2017/2018 | 103 |
| Table 27 Jumlah siswa menurut jenis ketunaan provinsi jawa tengah 2018/2019 | 103 |
| Table 28 Besaran Ruang..... | 115 |
| Table 29 Kriteria Pemilihan Tapak Menurut UU No. 33 Tahun 2008 | 130 |

| | |
|---|-----|
| Table 30 Analisa Tapak Alternatif 1 | 133 |
| Table 31 Analisa Tapak Alternatif 2 | 135 |
| Table 32 Analisa Tapak Alternatif 3 | 136 |
| Table 33 Penilaian Tapak | 137 |
| Table 34 Program Ruang Tempat Rehabilitasi Autisme Hiposensitif dengan Pendekatan Sensory Design | 144 |
| Table 35 Analisa Tapak Perencanaan dan Perancangan Autisme Hiposensitif dengan Pendekatan Sensory Design..... | 148 |

DAFTAR GAMBAR