

SKRIPSI

PALU AUTISM THERAPY CENTER
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TERAPEUTIK

Disusun dan Diajukan Oleh:

ANNISA QURRATU AIN
D051191045



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2023

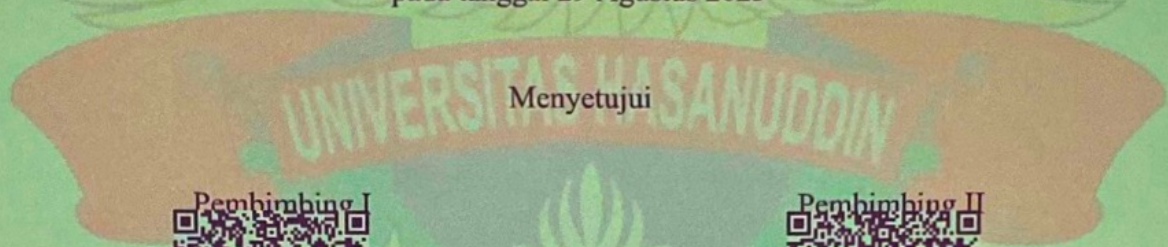
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

“Palu Autism Therapy Center Dengan Pendekatan Arsitektur Terapeutik.”

Disusun dan diajukan oleh

Annisa Qurratu Ain
D051191045

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 29 Agustus 2023



Menyetujui



Ir. Abdul Mufti Radja, ST., MT., Ph.D
NIP. 19690304 19903 1 004



Andi Karina Deapati, S.Ars., MT
NIP. 19870719 201903 2 012

Mengetahui



Dr. Ir. H. Edward Syarif, MT.
NIP. 19690612 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Qurratu Ain

NIM : D051191045

Program Studi : Arsitektur

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya yang berjudul:

PALU AUTISM THERAPY CENTER DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TERAPEUTIK

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggung jawabkan segala resiko.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 29 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Annisa Qurratu Ain
D051191045

ABSTRAK

ANNISA QURRATU AIN. *Palu Autism Therapy Center Dengan Pendekatan Arsitektur Terapeutik* (dibimbing oleh Ir. Abdul Mufti Radja, ST., MT., Ph.D dan Andi Karina Deapati, S.Ars., M.T)

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Palu, jumlah penduduk pada tahun 2020 adalah sebanyak 373.218 jiwa dengan laju pertumbuhan 1,01%. Maka diperkirakan penyandang autisme di Kota Palu bertambah 80 orang setiap tahun. Penanganan autis dilakukan dengan didirikannya tempat terapi seperti Pusat Layanan Autis Kota Palu, tetapi tempat ini sudah tidak beroperasi sejak tahun 2018. Adapun tempat terapi lain pada umumnya merupakan alih fungsi dari rumah tinggal yang fasilitasnya masih kurang memadai untuk anak penyandang autisme. Untuk itu, perlu adanya fasilitas pendukung yang dapat menjadi wadah kegiatan terapi sesuai dengan karakter anak penyandang autis serta dapat mempermudah jalannya terapi di Kota Palu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan merancang dan merencanakan pusat terapi bagi anak berkebutuhan khusus autisme agar menerima penanganan yang sesuai dengan kebutuhannya. Desain *Palu Autism Therapy Center* menerapkan karakteristik dari arsitektur terapeutik yang disesuaikan dengan karakteristik anak autis, untuk menciptakan suasana yang dapat mendukung kegiatan terapi, serta pengembangan bakat pada anak autis. Desain *Palu Autism Therapy Center* memiliki konektivitas ruang dalam dan ruang luar yang sesuai dengan karakteristik arsitektur terapeutik. Arsitektur terapeutik bisa dikatakan merupakan salah satu perwujudan dari maraknya kepedulian akan fasilitas terapi. Arsitektur terapeutik mencoba menciptakan lingkungan fisik yang lebih menyesuaikan dengan pengguna yang membutuhkan perhatian atau layanan khusus seperti anak autis karena kondisinya yang berbeda dari manusia pada umumnya. Desain dengan pendekatan arsitektur terapeutik diharapkan dapat menjadi fasilitator yang mendukung aktivitas anak penyandang autis.

Kata Kunci: Tempat Terapi, Anak Autis, Terapeutik

ABSTRACT

ANNISA QURRATU AIN. *Palu Autism Therapy Center with Therapeutic Architecture Approach* (supervised by Ir. Abdul Mufti Radja, ST., MT., Ph.D and Andi Karina Deapati, S.Ars., M.T)

Based on the Central Bureau of Statistics of Palu City, the population in 2020 was 373,218 people with a growth rate of 1.01%. It is estimated that people with autism in Palu City will increase by 80 people every year. Autism treatment is carried out by establishing therapy places such as Pusat Layanan Autis Kota Palu, but this place has not been operating since 2018. Other therapy centers are generally converted from residential houses with inadequate facilities for children with autism. For this reason, there is a need for supporting facilities that can be a place for therapy activities according to the character of children with autism and can facilitate the course of therapy in Palu City. One of the efforts that can be done is to design and plan a therapy center for children with autism to receive treatment that suits their needs. The design of Palu Autism Therapy Center applies the characteristics of therapeutic architecture adapted to the characteristics of autistic children, to create an atmosphere that can support therapy activities, as well as talent development in autistic children. The design of Palu Autism Therapy Center has a connectivity of indoor and outdoor spaces that are in accordance with the characteristics of therapeutic architecture. Therapeutic architecture can be said to be one of the manifestations of the widespread concern for therapeutic facilities. Therapeutic architecture tries to create a physical environment that is more adapted to users who need special attention or services such as autistic children because their conditions are different from humans in general. Design with a therapeutic architecture approach is expected to be a facilitator that supports the activities of children with autism.

Keywords: therapeutic place, autistic child, therapeutic

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhānahu Wa Ta'ālā yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga skripsi yang berjudul *“Palu Autism Therapy Center Dengan Pendekatan Arsitektur Terapeutik”* ini dapat terselesaikan. Shalawat selalu tercurah kepada Nabiullah Muhammad SAW, kepada keluarga dan para sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Ibunda tercinta Siti Wardanah dan Ayahanda Almarhum Dedy Marzuki, yang selalu memberikan kasih sayang, bimbingan, dan dukungan yang tiada hentinya. Hal ini adalah anugerah terbesar dalam hidup penulis.
2. Adik terkasih Achmad Wafi Junaedy, terima kasih atas segala doa dan dukungannya.
3. Bapak Ir. Abdul Mufti Radja, ST., MT., Ph.D selaku pembimbing I dan Ibu Andi Karina Deapati, S.Ars., M.T selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ilmu, saran dan motivasi untuk penulis.
4. Bapak Dr. Ir. Moh. Mochsen Sir, ST., MT dan Ibu Dr. Syahriana Syam, ST., MT selaku penguji Tugas Akhir. Terima kasih atas umpan balik dan saran-saran yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan pada skripsi penulis.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Hasanuddin yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengajar penulis selama proses perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Staf Akademik Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Hasanuddin yang membantu dan memudahkan penulis dalam proses penyusunan skripsi, seperti persuratan dan administrasi.

7. Alifa Khilmaninda dan Muhammad Yasir yang telah menjadi saksi perjuangan penyelesaian skripsi penulis dan selalu membantu penulis selama masa perkuliahan.
8. Qonitah Sarah, Dita Anggrina, Hardiana, dan Maghfirah sebagai teman seperjuangan Laboratorium Teori dan Sejarah Arsitektur. Terima kasih atas cerita, kenangan, dan kebersamaan yang membekas dalam diri penulis, semoga teman-teman bisa mencapai apa yang diinginkan.
9. Mayada Indah Pratiwi dan Salza Syahdianti yang selalu bersedia mendengarkan keluh kesah proses penyelesaian skripsi, serta memberikan dukungan kepada penulis.
10. Teman-teman Spardzaf Palu yang selalu menemani penulis liburan saat lelah mengerjakan skripsi. Terima kasih atas waktunya.
11. Teman-teman Dimensi 2019 yang selalu memberikan semangat di berbagai kesempatan selama perkuliahan.
12. Teman-teman KKN Desa Lompulle yang selalu memberikan dukungan, serta motivasi penyelesaian skripsi penulis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tanpa ridho dan pertolongan dari Allah Subhānahu Wa Ta‘ālā, serta bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam pengerjaan skripsi ini, penulis ucapkan banyak terima kasih dan semoga Allah Subhānahu Wa Ta‘ālā membalas kebaikan kalian.

Gowa, 29 Agustus 2023

Penulis,

Annisa Qurratu Ain

D051191045

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Rumusan Masalah Non-Arsitektural	3
1.2.2 Rumusan Masalah Arsitektural.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran Perancangan	4
1.3.1 Tujuan Perancangan.....	4
1.3.2 Sasaran Perancangan.....	5
1.4 Manfaat Perancangan	5
1.5 Lingkup dan Batasan Pembahasan	5
1.5.1 Lingkup Pembahasan.....	5
1.5.2 Batasan Pembahasan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Umum <i>Palu Autism Therapy Center</i>	7
2.1.1 Pengertian Autism.....	7
2.1.2 Pengertian Therapy Center	8
2.2 Tinjauan Umum Anak Autis	8
2.2.1 Etiologi Autisme	8
2.2.2 Klasifikasi Autisme.....	9
2.2.3 Karakteristik Anak Autis	10

2.2.4 Penanganan Anak Autis.....	12
2.3 Tinjauan Umum Arsitektur Terapeutik	16
2.3.1 Sejarah Munculnya Konsep Terapeutik Dalam Arsitektur.....	16
2.3.2 Pengertian Arsitektur Terapeutik.....	17
2.3.3 Elemen-Elemen Desain Arsitektur Terapeutik	17
2.3.4 Kriteria Desain Arsitektur Terapeutik	21
2.3.5 Bentuk Lingkungan Terapeutik	21
2.3.6 Hubungan Karakter Anak Autis dengan Kriteria Ruang Terapi.....	23
2.3.7 Implementasi Terapeutik Dalam Arsitektur	28
2.3.8 Arsitektur Terapeutik Pada <i>Palu Autism Therapy Center</i>	28
2.4 Studi Banding	29
2.4.1 Bangunan Terapi Untuk Anak Autis	30
2.4.2 Bangunan Terapi Untuk Anak Autis Di Indonesia.....	38
2.4.3 Pendekatan Arsitektur Terapeutik	43
2.4.4 Kesimpulan Studi Banding	48
BAB III TINJAUAN KHUSUS.....	55
3.1 Gambaran Umum Lokasi	55
3.1.1 Kondisi Fisik Sulawesi Tengah	55
3.1.2 Kondisi Fisik Kota Palu	56
3.2 Tinjauan Demografi	57
3.3 Tinjauan Tata Ruang	57
3.4 Tinjauan Aksesibilitas	60
3.5 Tinjauan Spesifikasi Kegiatan.....	61
3.5.1 Aspek Kegiatan.....	61
3.5.2 Program Kegiatan	61
3.5.3 Klasifikasi Kegiatan dan Pelaku Kegiatan.....	62
BAB IV PENDEKATAN KONSEP PERANCANGAN.....	65
4.1 Pendekatan Metode Perancangan	65
4.2 Pendekatan Konsep Perancangan Makro	65
4.2.1 Pendekatan Konsep Penentuan Lokasi	65
4.2.2 Analisis Penentuan Lokasi.....	66

4.2.3 Pendekatan Konsep Penentuan Tapak	70
4.2.4 Pendekatan Konsep Sirkulasi	74
4.2.5 Pendekatan Konsep Sirkulasi Berdasarkan Pelaku Kegiatan	82
4.3 Pendekatan Konsep Perancangan Mikro	83
4.3.1 Pendekatan Konsep Kebutuhan Ruang.....	83
4.3.2 Analisa Kebutuhan Ruang Berdasarkan Pola Alur Kegiatan Pengguna	87
4.3.3 Analisa Besaran Ruang	100
4.3.4 Pendekatan Konsep Massa Bangunan	115
4.3.5 Pendekatan Konsep Sistem Pengkondisian Bangunan	116
4.3.6 Pendekatan Konsep Tata Ruang Dalam.....	117
4.3.7 Pendekatan Konsep Struktur.....	117
4.3.8 Pendekatan Konsep Utilitas Bangunan.....	124
4.3.9 Pendekatan Konsep Mekanikal Elektrikal.....	125
4.3.10 Pendekatan Konsep Sistem Keamanan.....	126
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	130
5.1 Metode Perancangan	130
5.2 Konsep Perancangan Makro.....	133
5.2.1 Konsep Analisis Kelayakan Tapak	133
5.2.2 Konsep Analisis Tapak Dan Lingkungan	133
5.2.3 Konsep Penataan Ruang Luar.....	139
5.3 Konsep Perancangan Mikro	144
5.3.1 Konsep Kebutuhan Ruang	144
5.3.2 Pola Hubungan Ruang dan Sirkulasi Mikro	148
5.3.3 Konsep Zonasi Pada Tapak.....	153
5.3.4 Konsep Massa Bangunan.....	153
5.3.5 Konsep Tata Ruang Dalam	156
5.3.6 Konsep Sistem Pengkondisian Bangunan.....	163
5.3.7 Konsep Sistem Struktur	163
5.3.8 Konsep Utilitas Bangunan	166
5.3.9 Konsep Mekanikal Elektrikal	168
5.3.10 Konsep Sistem Keamanan	169

DAFTAR PUSTAKA 171

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Penyebab Autisme	9
Tabel 2.2 Klasifikasi Autisme Berdasarkan Kondisi Sensorik Dan Vestibula	10
Tabel 2.3 Jenis-Jenis Terapi Pada Anak Autis	13
Tabel 2.4 Karakter Anak Autis dan Kriteria Ruang Yang Dibutuhkan	25
Tabel 2.5 Kesimpulan Studi Banding Bangunan	48
Tabel 3.1 Klasifikasi Kegiatan dan Pelaku Kegiatan	62
Tabel 4.1 Penilaian Kawasan	69
Tabel 4.2 Penilaian Alternatif Tapak	73
Tabel 4.3 Pendekatan Konsep Kebutuhan Ruang	83
Tabel 4.4 Besaran Ruang Area Kegiatan Terapi	106
Tabel 4.5 Besaran Ruang Area Kegiatan Pengembangan Bakat	108
Tabel 4.6 Besaran Ruang Area Kegiatan Konsultasi dan Diagnostik	109
Tabel 4.7 Besaran Ruang Area Kegiatan Pusat Informasi	110
Tabel 4.8 Besaran Ruang Area Kegiatan Pengelolaan Dan <i>Service</i>	111
Tabel 4.9 Besaran Ruang Area Kegiatan Penerimaan dan Pendukung	112
Tabel 5.1 Material Elemen Lunak	140
Tabel 5.2 Konsep Kebutuhan Ruang	144
Tabel 5.3 Tabel Penggunaan Material Interior Bangunan	156
Tabel 5.4 Tabel Standar Aksesibilitas Transportasi Vertikal	157
Tabel 5.5 Tabel Pengaturan Elemen Desain Interior Bangunan	158

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Yayasan Cahaya Nurani Palu	2
Gambar 2.1 Warna Ruangan Anak Autis.....	18
Gambar 2.2 Tampak Depan Melisa Nellesen Autism Care Center	30
Gambar 2.3 Denah Lantai 1 dan 2 <i>Melisa Nellesen Autism Center</i>	31
Gambar 2.4 Pencahayaan Alami dan Buatan Pada Bangunan.....	31
Gambar 2.5 Warna dan Tekstur Pada Ruangan	32
Gambar 2.6 Taman Bermain Sensori	32
Gambar 2.7 Tampak Depan <i>The Pears National Centre for Autism</i>	33
Gambar 2.8 Denah Bangunan <i>The Pears National Centre for Autism</i>	33
Gambar 2.9 Pencahayaan dan Penghawaan	34
Gambar 2.10 Warna dan Tekstur	34
Gambar 2.11 Ruangan Terapi dan Bermain.....	35
Gambar 2.12 Tampak <i>Nothern School for Autism</i>	35
Gambar 2.13 Denah <i>Nothern School for Autism</i>	36
Gambar 2.14 Warna dan Tekstur	37
Gambar 2.15 Taman Bermain	38
Gambar 2.16 Tampak <i>Shining Stars Academy</i>	38
Gambar 2.17 Denah <i>Shining Stars Academy</i>	39
Gambar 2.18 Pencahayaan dan Penghawaan	40
Gambar 2.19 Warna dan Tekstur	40
Gambar 2.20 Taman Bermain	40
Gambar 2.21 Tampak <i>Autism Center Mitra Ananda</i>	41
Gambar 2.22 Pencahayaan dan Penghawaan	41
Gambar 2.23 Warna dan Tekstur	42
Gambar 2.24 Taman Bermain	43
Gambar 2.25 Perspektif <i>Orianna Zimmerer</i>	43
Gambar 2. 26 Denah Lantai 1 dan 2 <i>Orianna Zimmerer</i>	44
Gambar 2.27 Taman Terapeutik <i>Orianna Zimmerer</i>	45
Gambar 2.28 Interior <i>Orianna Zimmerer</i>	45
Gambar 2.29 Ruangan Pasien	46

Gambar 2.30 Perspektif <i>Mashhad University of Medical Sciences</i>	46
Gambar 2.31 Denah <i>Mashhad University of Medical Sciences</i>	47
Gambar 2.32 Interior <i>Mashhad University of Medical Sciences</i>	47
Gambar 3.1 Peta Administratif Sulawesi Tengah	55
Gambar 3.2 Peta Administratif Kota Palu.....	56
Gambar 3.3 Jumlah Penduduk Kota Palu 2000-2020	57
Gambar 3.4 Pembagian Ruang Di Kota Palu.....	58
Gambar 3.5 Peta Zona Ruang Rawan Bencana	59
Gambar 3.6 Peta Jaringan Jalan Kota Palu	61
Gambar 4.1 Pembagian Kecamatan di Kota Palu	67
Gambar 4.2 Alternatif Tapak 1	72
Gambar 4.3 Alternatif Tapak 2	72
Gambar 4.4 Pencapaian Frontal	74
Gambar 4.5 Pencapaian Tidak Langsung.....	75
Gambar 4.6 Pencapaian Spiral	75
Gambar 4.7 Gambaran Perletakan Pintu Masuk	76
Gambar 4.8 Pintu Masuk Secara Visual	76
Gambar 4.9 Konfigurasi Jalur Linear.....	77
Gambar 4.10 Konfigurasi Jalur Radial.....	77
Gambar 4.11 Konfigurasi Jalur Spiral	78
Gambar 4.12 Konfigurasi Jalur Grid.....	78
Gambar 4.13 Konfigurasi Jalur Jaringan	79
Gambar 4.14 Jenis Hubungan Melewati Ruang.....	79
Gambar 4.15 Jenis Hubungan Lewat Menembus Ruang.....	80
Gambar 4.16 Jenis Hubungan Menghilang di Dalam Ruang.....	80
Gambar 4.17 Jenis Sirkulasi Horizontal	81
Gambar 4.18 Tangga.....	81
Gambar 4.19 Ram	82
Gambar 4.20 Pola Alur Kegiatan Terapi untuk Anak Autis	87
Gambar 4.21 Pola Alur Kegiatan Terapi untuk Orang Tua Anak Autis.....	88
Gambar 4.22 Pola Alur Kegiatan Terapi untuk Terapis	88

Gambar 4.23 Pola Alur Kegiatan Konsultasi dan Diagnostik untuk Anak Autis .	89
Gambar 4.24 Pola Alur Kegiatan Konsultasi dan Diagnostik untuk Orang Tua Anak Autis	90
Gambar 4.25 Pola Alur Kegiatan Konsultasi dan Diagnostik untuk Psikolog	90
Gambar 4.26 Pola Alur Kegiatan Konsultasi dan Diagnostik untuk Dokter	91
Gambar 4.27 Pola Alur Kegiatan Pengembangan Bakat untuk Anak Autis.....	92
Gambar 4.28 Pola Alur Kegiatan Pengembangan Bakat untuk Orang Tua Anak Autis	93
Gambar 4.29 Pola Alur Kegiatan Pengembangan Bakat untuk Staff Pengajar	94
Gambar 4.30 Pola Alur Kegiatan Pusat Informasi untuk Peserta Training	95
Gambar 4.31 Pola Alur Kegiatan Bagian Informasi	96
Gambar 4.32 Pola Alur Kegiatan Pengelolaan dan <i>Service</i> untuk Pengelola.....	97
Gambar 4.33 Pola Alur Kegiatan Pengelolaan dan <i>Service</i> untuk <i>Security</i>	98
Gambar 4.34 Pola Alur Kegiatan Pengelolaan dan <i>Service</i> untuk <i>Cleaning Service</i>	98
Gambar 4.35 Pola Alur Kegiatan Pengelolaan dan <i>Service</i> untuk Bagian MME.	99
Gambar 4.36 Pola Alur Kegiatan Pendukung untuk Pengunjung <i>Cafeteria</i>	99
Gambar 4.37 Standar Ruang Terapis	100
Gambar 4.38 Standar Ruang Isolasi	100
Gambar 4.39 Standar Ruang Tunggu Pasien	101
Gambar 4.40 Standar Ruang Tunggu Orang Tua.....	101
Gambar 4.41 Standar Laboratorium.....	101
Gambar 4.42 <i>Hydrotherapy Pool</i>	102
Gambar 4.43 Standar Ruang Konsultasi	102
Gambar 4.44 Standar Ruang Inkusi	103
Gambar 4.45 Standar Ruang Khusus	103
Gambar 4.46 Standar Ruang Rapat Pengelola	104
Gambar 4.47 Standar Ruang Informasi.....	104
Gambar 4.48 Standar Ruang Makan	104
Gambar 4.49 Standar Pantry	105
Gambar 4.50 Standar Dapur.....	105

Gambar 4.51 Standar Toilet	105
Gambar 4.52 Konstruksi Sarang Laba-Laba.....	119
Gambar 4.53 Pondasi Tiang Pancang	120
Gambar 4.54 Pondasi <i>Foot Plat</i>	121
Gambar 4.55 Cara Kerja Base Isolator	121
Gambar 4.56 Struktur Rangka Baja	122
Gambar 4.57 Rangka Beton Bertulang	123
Gambar 4.58 Struktur <i>Space Frame</i>	123
Gambar 4.59 Plat Beton	124
Gambar 4.60 Atap Baja.....	124
Gambar 4.61 Perlindungan Eksternal Penangkal Petir	126
Gambar 4.62 <i>Fire Extinguisher</i>	127
Gambar 4.63 Sprinkler	127
Gambar 4.64 Alarm Kebakaran	128
Gambar 4.65 Detektor.....	128
Gambar 4.66 Hidran.....	128
Gambar 5.1 Konsep <i>Therapeutic</i> Pada Metode Perancangan.....	131
Gambar 5.2 Skema Perancangan.....	132
Gambar 5.3 Lokasi Tapak Terpilih	133
Gambar 5.4 Eksisting Tapak	134
Gambar 5.5 Lingkungan Hijau Sekitar Tapak	135
Gambar 5.6 Peruntukkan Lahan Sekita Tapak.....	135
Gambar 5.7 Sirkulasi Transportasi.....	136
Gambar 5.8 Analisis Orientasi Matahari Tapak.....	137
Gambar 5.9 Analisis Kebisingan Tapak	137
Gambar 5.10 Analisis Vegetasi Pada Tapak	138
Gambar 5.11 Analisis Arah Angin Pada Tapak	138
Gambar 5.12 View Dari Tapak dan Terhadap Tapak	139
Gambar 5.13 Elemen Vegetasi Penunjuk Jalan	140
Gambar 5.14 Hubungan Ruang Kegiatan Terapi.....	148
Gambar 5.15 Hubungan Ruang Kegiatan Pengembangan Bakat.....	149

Gambar 5.16 Hubungan Ruang Kegiatan Konsultasi Dan Diagnostik	150
Gambar 5.17 Hubungan Ruang Kegiatan Pusat Informasi	150
Gambar 5.18 Hubungan Kegiatan Pengelolaan Dan <i>Service</i>	151
Gambar 5.19 Hubungan Ruang Kegiatan Penerimaan Dan Pendukung	152
Gambar 5. 20 Konsep Zonning	153
Gambar 5.21 Proses Perancangan	155
Gambar 5.22 Jenis AC Pada Perancangan	163
Gambar 5.23 Pondasi Tiang Pancang	164
Gambar 5.24 Pondasi Foot Plat.....	164
Gambar 5.25 Penerapan Base Isolator	164
Gambar 5.26 Pondasi Sarang Laba-Laba.....	165
Gambar 5.27 Struktur Rangka Baja	165
Gambar 5.28 Struktur Atap Baja.....	166
Gambar 5.29 Konsep Utilitas Air Bersih Bangunan	166
Gambar 5.30 Konsep Utilitas Air Kotor Bangunan	167
Gambar 5.31 Konse Pembuangan Sampah	167
Gambar 5.32 Konsep Mekanikal Elektrikal.....	168
Gambar 5.33 Konsep Penangkal Petir	168
Gambar 5.34 Konsep Pencegahan Kebakaran	169

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 27 Ayat 2, tiap-tiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. Begitu halnya juga dengan anak berkebutuhan khusus seperti penyandang autisme yang jumlah kelahirannya semakin meningkat tiap tahun. Gangguan autisme yang dialami seorang anak bukan menjadi alasan bagi anak tersebut untuk tidak berhak mendapatkan penghidupan dan kehidupan yang layak.

Autisme merupakan salah satu bentuk gangguan tumbuh kembang, berupa sekumpulan gejala akibat adanya kelainan syaraf-syaraf tertentu yang menyebabkan fungsi otak tidak bekerja secara normal, sehingga mempengaruhi tumbuh kembang, kemampuan komunikasi, dan kemampuan interaksi sosial seseorang (Sunu, 2012). Penyandang autisme dapat mengalami kesulitan memahami perilaku dan ekspresi orang lain. Selain itu, gangguan tumbuh kembang pada penyandang autisme menyebabkan mereka terkendala dalam kegiatan pembelajaran karena sulit berkomunikasi dengan orang lain.

Data *Center for Disease Control and Prevention* (CDCP, 2018) menyebutkan bahwa prevalensi penderita autisme meningkat dari 1 per 150 populasi pada tahun 2000 menjadi sebesar 1 per 59 populasi pada tahun 2014. Anak laki-laki lebih banyak menderita gangguan autistik, dengan prevalensi 1:37, sedangkan pada anak perempuan 1:151. Lalu, pada tahun 2016, *Center for Disease Control* memperkirakan 1 dari 54 anak didiagnosis dengan gangguan autisme. Di Indonesia, data terkait prevalensi autisme belum akurat, sehingga jika merujuk pada data prevalensi tersebut, Indonesia yang memiliki jumlah penduduk sebesar 270,2 juta dengan laju pertumbuhan penduduk 1,19% di tahun 2020 diperkirakan memiliki penderita autisme sebanyak 5 juta orang.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Palu, jumlah penduduk pada tahun 2020 adalah sebanyak 373.218 jiwa dengan laju pertumbuhan 1,01%. Maka diperkirakan penyandang autisme di Kota Palu bertambah 80 orang setiap tahun.

Data dari Yayasan Cahaya Nurani Kota Palu, selama empat tahun terakhir yaitu tahun 2019 hingga 2022 terjadi peningkatan jumlah anak autis. Pada tahun 2019, jumlah anak autis yang ditangani adalah 32 orang anak dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 128 anak. Maka jumlah anak autis di Kota Palu pada tahun 2023 diprediksi akan mencapai lebih dari 200 anak.



Gambar 1.1 Yayasan Cahaya Nurani Palu
Sumber: Penulis, 2022

Meningkatnya jumlah kasus penyandang autisme pada wilayah Kota Palu tidak disertai dengan bertambahnya fasilitas terapi. Adapun tempat terapi yang terdapat di Kota Palu adalah Yayasan Cahaya Nurani yang bangunannya merupakan alih fungsi dari rumah tinggal, sehingga banyak ruangan yang tidak sesuai dengan standar kebutuhan ruangan yang harus diterapkan pada ruangan terapi anak autis. Selain itu, Sekolah Pusat Layanan Autisme di Kota Palu juga sudah tidak beroperasi sejak tahun 2018 dan bangunannya sudah rubuh akibat gempa yang terjadi di Kota Palu pada tanggal 28 September 2018.

Autisme sejauh ini memang belum bisa disembuhkan tetapi dapat diterapi dengan intervensi yang tepat, perilaku yang tidak diharapkan dapat diubah. Penanganan yang tepat, dini, intensif dan optimal, para penyandang autisme bisa menjadi lebih baik. Mereka dapat berkembang dan mandiri di masyarakat (Hasdianah, 2013). Cara yang dapat dilakukan untuk memberikan penanganan pada anak autisme adalah memperhatikan perkembangan serta memberikan terapi yang tepat pada anak autisme.

Arsitektur sebagai bentuk yang menanggapi permasalahan kurangnya fasilitas terapi untuk anak penyandang autisme di kota palu, serta sebagai solusi yang dapat menghadirkan suasana menenangkan pada ranah perancangan dapat direalisasikan melalui pendekatan arsitektur terapeutik. Penerapan konsep arsitektur terapeutik dipilih untuk mendesain pusat terapi bagi anak penyandang autisme yang membutuhkan perhatian lebih dalam hal penanganan gangguan sensorik dan motorik. Konsep arsitektur terapeutik yang diterapkan pada semua elemen bangunan akan mempermudah proses terapi pada penyandang autisme. Arsitektur terapeutik berangkat dari beberapa bidang ilmu yaitu bidang *environmental psychology* (efek psiko-sosial dari lingkungan), *psychoneuroimmunology* (efek dari lingkungan pada sistem imun manusia), dan *neuroscience* (bagaimana otak merasakan arsitektur). Arsitektur terapeutik bukan sekedar lingkungan yang digunakan untuk kegiatan terapi, tetapi arsitektur terapeutik adalah unsur terapi itu sendiri.

Untuk itu, perlu adanya fasilitas pendukung yang dapat menjadi wadah kegiatan terapi sesuai dengan karakter anak penyandang autisme serta dapat mempermudah jalannya terapi di Kota Palu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan merancang dan merencanakan pusat terapi bagi anak berkebutuhan khusus autisme agar menerima penanganan yang sesuai dengan kebutuhannya. Desain dengan pendekatan arsitektur terapeutik diharapkan dapat menjadi fasilitator yang mendukung aktivitas anak penyandang autisme.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah Non-Arsitektural

Rumusan masalah non-arsitektural yang dihadapi terkait judul adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memenuhi kebutuhan anak berkebutuhan autisme terhadap wadah yang akan dibangun?
- b. Bagaimana membangkitkan kesadaran masyarakat akan pentingnya terapi bagi anak berkebutuhan khusus autisme?

1.2.2 Rumusan Masalah Arsitektural

Rumusan masalah arsitektural yang dihadapi terkait judul adalah sebagai berikut:

- a. Arsitektural Makro
 1. Bagaimana penentuan lokasi, aksesibilitas pengguna serta sarana prasarana pada *Palu Autism Therapy Center*?
 2. Bagaimana mengatur tata massa bangunan yang mempertimbangkan situasi kawasan dan sesuai dengan perencanaan arsitektur terapeutik?
- b. Arsitektural Mikro
 1. Bagaimana penerapan pendekatan arsitektur terapeutik ke dalam rancangan *Palu Autism Therapy Center*?
 2. Bagaimana memenuhi jenis kebutuhan dan besaran ruang yang diperlukan dalam membangun suatu pusat terapi anak berkebutuhan khusus autisme?
 3. Bagaimana penataan interior dan eksterior yang sesuai dengan fungsi bangunan sebagai Pusat Terapi Anak Berkebutuhan Khusus Autisme melalui pendekatan arsitektur terapeutik?
 4. Bagaimana bentuk, struktur, material, dan sistem utilitas yang sesuai dengan fungsi bangunan sebagai Pusat Terapi Anak Berkebutuhan Khusus Autisme?
 5. Bagaimana menentukan sistem sirkulasi bangunan dengan pendekatan arsitektur terapeutik?

1.3 Tujuan dan Sasaran Perancangan

1.3.1 Tujuan Perancangan

Tujuan yang ingin dicapai dari pembahasan ini adalah mewujudkan konsep perencanaan dan perancangan sebuah Pusat Terapi Anak Berkebutuhan Khusus Autisme di Kota Palu dengan mengidentifikasi, menemukan, dan merumuskan masalah menggunakan pendekatan arsitektur terapeutik sebagai acuan perancangan.

1.3.2 Sasaran Perancangan

Sasaran secara keseluruhan, pembahasan diarahkan pada studi dan analisa terhadap pola perilaku anak penyandang autisme serta analisa terhadap tempat terapi anak penyandang autisme untuk mendapatkan sebuah konsep makro dan mikro dalam membuat gambar.

1.4 Manfaat Perancangan

1. Manfaat Untuk Masyarakat Umum

Dengan dirancangnya *Palu Autism Therapy Center* diharapkan dapat menjadi solusi dari masalah minimnya sarana dan prasarana terapi, konsultasi dan diagnostik serta pemberdayaan anak penyandang autisme di Kota Palu.

2. Manfaat Untuk Mahasiswa

Sebagai salah satu sumber ilmu pengetahuan arsitektur mengenai bangunan dengan fungsi terapi bagi anak berkebutuhan khusus autisme. Selain itu diharapkan dapat bermanfaat sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa arsitektur dalam merancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.5 Lingkup dan Batasan Pembahasan

1.5.1 Lingkup Pembahasan

Pembahasan meliputi kelengkapan fasilitas dan sarana pusat terapi serta penunjang lainnya. Hal ini ditinjau dari disiplin ilmu arsitektur dan disiplin ilmu lainnya yang dapat melengkapi standar perencanaan yang berlaku.

1.5.2 Batasan Pembahasan

- a. Rancangan dibatasi berdasarkan lingkup fungsi sebagai sarana dan prasarana terapi untuk penyandang autis.
- b. Peruntukkan bangunan dikhususkan bagi kalangan anak dengan kisaran umur <18 tahun. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat 4 bahwa anak adalah seseorang yang belum berumur 18 Tahun.

- c. Merepresentasikan pendekatan arsitektur terapeutik terhadap desain pusat terapi dalam pengolahan sirkulasi dan tata letak ruang yang memudahkan penyandang autisme untuk melakukan kegiatan terapi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Membahas tentang pengantar umum permasalahan melalui dasar pemikiran dan latar belakang masalah. Pada bab ini, terdapat beberapa sub judul antara lain, latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran pembahasan, lingkup pembahasan, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Tinjauan Umum

Membahas tinjauan Pustaka terkait judul secara umum, yang berupa studi literatur teori serta konsep dari berbagai sumber.

BAB III : Tinjauan Khusus

Membahas tinjauan khusus terkait lokasi pada judul sehingga pembahasan bersifat detail dan menggambarkan kondisi fisik lokasi serta potensi pada lingkungan.

BAB IV : Pendekatan Konsep

Membahas tentang tahapan pendekatan konsep makro dan konsep mikro sebagai acuan dasar pendekatan perencanaan fisik bangunan.

BAB V : Konsep Perancangan

Membahas tentang konsep dasar perencanaan sebagai dasar dari konsep yang akan ditransformasikan ke dalam rancangan fisik bangunan pada judul.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum *Palu Autism Therapy Center*

2.1.1 Pengertian Autism

Secara etimologis kata autisme berasal dari kata *auto* dan *isme*, *auto* artinya diri sendiri, sedangkan *isme* berarti suatu aliran atau paham. Autisme bisa diartikan sebagai suatu paham yang hanya tertarik pada dunianya sendiri (Azwandi, 2005).

Autisme adalah gangguan komunikasi kompleks yang membuat dirinya tidak dapat membentuk hubungan sosial atau komunikasi secara normal, dan mempengaruhi koordinasi sistem syaraf pada tubuh sehingga dalam kasus anak autis disertai dengan gangguan perkembangan lainnya. Gangguan komunikasi tersebut membuat anak terisolasi dari orang lain dan masuk dalam dunia repetitif, aktivitas dan minat obsesif. Autisme tidak digolongkan sebagai suatu penyakit, melainkan suatu kumpulan gejala kelainan perilaku dan kemajuan perkembangan. Dengan kata lain pada anak autis terjadi kelainan emosi, intelektual, dan peminatan. Autisme merupakan gangguan *pervasive* pada anak yang ditandai dengan adanya gangguan keterlambatan dalam bidang komunikasi, gangguan dalam bermain, bahasa, perilaku, gangguan perasaan dan emosi, interaksi sosial dan gangguan perasaan sensoris (Sampurno, 2015).

Autisme secara umum adalah suatu *spectrum disorder* atau suatu gangguan yang mempunyai rentangan panjang dan bergradasi mulai dari yang ringan sampai dengan yang berat. Artinya walaupun memiliki simtom yang sama, setiap individu dengan autisme dipengaruhi dengan gangguan tersebut dengan cara yang berbeda dan dapat berakibat berbeda pula pada perilakunya. Simtom dapat terjadi dengan kombinasi yang berbeda-beda dan dapat bergradasi dari sangat ringan ke sangat berat (Budiyanto, 2014).

2.1.2 Pengertian Therapy Center

Therapy merupakan istilah bahasa Inggris yang diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia menjadi kata terapi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Terapi adalah usaha untuk memulihkan kesehatan orang yang sedang sakit. Terapi merupakan usaha pengobatan yang dilakukan konselor ataupun ahlinya terhadap klien dengan cara medis maupun non medis. Dengan terapi seorang klien dapat berusaha untuk menyembuhkan penyakit ataupun gangguan yang dialaminya seperti dalam hal kecemasan, stress ataupun yang lainnya. Terapi memberikan manfaat untuk menjadikan keadaan seseorang menjadi lebih baik lagi (Dewi & Intan, 2021).

Center merupakan bahasa Inggris dari kata pusat. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, pusat adalah pokok pangkal atau yang menjadi pempunan berbagai hal, urusan, dan sebagainya.

“*Palu Autism Therapy Center*” dapat diartikan sebagai tempat yang menjadi solusi atas permasalahan perancangan fasilitas terapi untuk anak dengan gangguan autisme. Fungsi utama dari perancangan *Palu Autism Therapy Center* adalah sebagai sarana terapi dan pendidikan anak penyandang autisme, juga menjadi tempat pengembangan potensi-potensi yang dimiliki anak khususnya di wilayah Kota Palu, dan sebagai sarana informasi dan pengenalan terhadap masyarakat mengenai autisme serta bagaimana cara penanganannya.

2.2 Tinjauan Umum Anak Autis

2.2.1 Etiologi Autisme

Penyebab autisme dapat disebabkan karena faktor lingkungan. Pernyataan tersebut didukung oleh beberapa penelitian yang sudah dilakukan dan mendapatkan hasil bahwa anggota keluarga atau lingkungan anak autis juga diketahui menampakkan gejala-gejala yang mirip seperti sering melakukan sesuatu berulang kali, penurunan interaksi sosial, dan komunikasi yang kurang jelas, namun gejala tersebut tidak separah pengidap autisme ringan (Griadhi dkk., 2013).

Menurut Hasdianah (2013), ada beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab autisme, yaitu seperti penjelasan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Faktor Penyebab Autisme

Gangguan	Faktor Penyebab
Genetik	Menurut <i>National Institute of Health</i> , keluarga yang memiliki satu anak autisme memiliki peluang 1-20 kali lebih besar untuk melahirkan anak yang juga autisme.
Pestisida	Menurut Dr. Alice Mao, seorang profesor ahli psikiatri, menyebutkan bahwa zat kimia dalam pestisida berdampak pada mereka yang punya bakat autisme.
Obat-obatan	Bayi yang terpapar obat-obatan, tentu ketika dalam kandungan memiliki resiko lebih besar mengalami autisme.
Usia Orang Tua	Penelitian yang dipublikasikan tahun 2010 menemukan bahwa perempuan usia 40 tahun memiliki resiko 50 % memiliki anak autisme dibandingkan dengan perempuan berusia 20-29 tahun.
Perkembangan	Ketidakseimbangan pada <i>neuro-transmitter</i> , seperti dopamin dan serotonin yang ada di otak juga dihubungkan dengan autisme.
Flu	Wanita yang mengalami demam selama satu minggu atau lebih saat hamil lebih berpotensi untuk melahirkan anak autis sebanyak tiga kali lipat.
Senyawa Kimia	Senyawa kimia yang disebutkan diduga mengandung unsur kimia yang menyebabkan gangguan autis.

Sumber: Hasdianah, (2013)

2.2.2 Klasifikasi Autisme

Autisme dapat dibagi menjadi 3 bagian sesuai tanda dan gejalanya, yaitu autisme ringan, autisme sedang, dan autisme berat. Autisme ringan memiliki tanda seperti mampu menatap lawan berbicara meskipun hanya sesekali dan sebentar, sedikit memberi respon, dan susah dalam berinteraksi. Autisme sedang memiliki tanda mulai muncul sikap menyerang (agresif), berani menyakiti diri sendiri ketika merasa tertekan, dan adanya gerakan berulang tetapi masih bisa dikendalikan dengan bantuan orang lain. Autisme berat memiliki tanda menyakiti diri sendiri maupun sekitar dengan cara yang

lebih berat seperti memukul kepala dengan tangan berulang kali meskipun sudah ditenangkan oleh beberapa orang (Sholehah, 2020). Selain itu, autisme juga dapat diklasifikasikan berdasarkan sistem indera sensorik dan vestibula (Leza dkk., 2018). Klasifikasi autisme berdasarkan kondisi sensorik dan vestibula terbagi berdasarkan sensitivitas anak autis, seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Klasifikasi Autisme Berdasarkan Kondisi Sensorik Dan Vestibula

Sistem Indera	Sensitivitas	
	Hiposensitif	Hipersensitif
Vestibula	Hiperaktif untuk mendapatkan input sensoris, suka mainan yang bergerak, kesulitan untuk diam.	Kesulitan mengatur gerakan, lemah dalam olahraga, mudah terjatuh (tidak seimbang), takut dengan Gerakan cepat, lebih pendiam.
Sensorik	Suka menahan rasa sakit, menggenggam atau memegang orang lain dengan cukup kuat, sering melukai diri sendiri.	Kurang menyukai sentuhan, menyukai beberapa jenis baju atau benda yang akan dikenakan.

Sumber: Leza, Maisyarah, & Rizkika (2018)

2.2.3 Karakteristik Anak Autis

Menurut Ratnadewi (2008), anak autis memiliki karakteristik dalam bidang komunikasi, interaksi sosial, sensoris, pola bermain, perilaku dan emosi sebagai berikut:

a. Komunikasi

1. Perkembangan bahasa lambat atau sama sekali tidak ada.
2. Anak tampak seperti tuli, sulit berbicara, atau pernah bicara tapi kemudian sirna.
3. Kadang kata-kata yang digunakan tidak sesuai artinya.
4. Mengoceh tanpa arti berulang-ulang dengan bahasa yang tidak dapat dimengerti orang lain.

5. Bicara tidak dipakai untuk alat komunikasi.
 6. Senang meniru atau membeo (echolalia). Bila senang meniru, dapat hafal betul kata-kata atau nyanyian tersebut tanpa mengerti artinya.
 7. Sebagian dari anak ini tidak berbicara (nonverbal) atau sedikit berbicara (kurang verbal) sampai usia dewasa. Senang menarik-narik tangan orang lain untuk melakukan apa yang ia inginkan, misalnya bila ingin meminta sesuatu.
- b. Interaksi Sosial
1. Penyandang autisme lebih suka menyendiri.
 2. Tidak ada atau sedikit kontak mata atau menghindari untuk bertatapan.
 3. Tidak tertarik untuk bermain bersama teman.
 4. Bila diajak bermain, ia tidak mau dan menjauh.
- c. Gangguan Sensoris
1. Sangat sensitif terhadap sentuhan, seperti tidak suka dipeluk.
 2. Bila mendengar suara keras langsung menutup telinga.
 3. Senang mencium-cium, menjilat mainan atau benda-benda.
 4. Tidak sensitif terhadap rasa sakit dan rasa takut.
- d. Pola Bermain
1. Tidak bermain seperti anak-anak pada umumnya.
 2. Tidak suka bermain dengan anak sebayanya.
 3. Tidak kreatif, tidak imajinatif.
 4. Tidak bermain sesuai fungsi mainan, misalnya sepeda dibalik lalu rodanya diputar-putar.
 5. Senang akan benda yang berputar seperti kipas angin, roda sepeda.
 6. Dapat sangat lekat dengan benda-benda tertentu yang dipegang terus dan dibawa kemana-mana.
- e. Perilaku
1. Dapat berperilaku berlebihan (hiperaktif) atau kekurangan (defisit).
 2. Memerlihatkan perilaku stimulasi diri seperti bergoyang-goyang, mengepakan tangan, berputar-putar dan melakukan gerakan yang berulang-ulang.

3. Tidak suka pada perubahan.
4. Dapat pula duduk melamun dengan tatapan kosong.

f. Emosi

1. Sering marah-marrah tanpa alasan yang jelas, tertawa-tawa, menangis tanpa alasan.
2. Tempertantrum (mengamuk tak terkendali) jika dilarang tidak diberikan keinginannya.
3. Kadang suka menyerang dan merusak.
4. Kadang-kadang anak berperilaku yang menyakiti dirinya sendiri.
5. Tidak mempunyai empati dan tidak mengerti perasaan orang lain.

Namun gejala tersebut diatas tidak harus ada pada setiap anak penyandang autisme. Pada anak penyandang autisme berat mungkin hampir semua gejala ada tapi pada kelompok yang ringan mungkin hanya terdapat sebagian saja (Ratnadewi, 2008).

2.2.4 Penanganan Anak Autis

Terdapat dua metode terapi yang dapat digunakan penyandang autisme akibat bentuk perilaku sosial, yaitu metode ABA dan TEACCH (Neni, 2005).

1. Metode Terapi Applied behavioral Analysis (ABA) adalah jenis terapi yang telah lama dipakai, telah dilakukan penelitian dan didesain khusus anak-anak penyandang autisme. Metode yang dipakai dalam terapi ini adalah dengan memberi pelatihan khusus pada anak dengan memberikan *positive reinforcement* (hadiah/pujian).
2. Metode terapi TEACCH (*Treatment and education of autistic and Related Communication handicapped Children*), yaitu suatu metode yang dilakukan untuk mendidik anak autis dengan menggunakan kekuatan relatifnya pada hal terstruktur dan kesenangannya pada ritinitas dan halhal yang dapat diperkirakan dan relatif mampu berhasil pada lingkungan yang visual dibanding yang auditori.

Penanganan terpadu yang dilakukan pada penderita autisme dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai terapi seperti pada tabel di bawah ini (Handojo, 2004).

Tabel 2.3 Jenis-Jenis Terapi Pada Anak Autis

Jenis Terapi	Penanganan
Terapi Perilaku	Terapi perilaku digunakan untuk mengurangi perilaku yang tidak lazim. Terapi perilaku ini dapat dilakukan dengan cara terapi okupasi, dan terapi wicara. Terapi okuvasi dilakukan dalam upaya membantu menguatkan, memperbaiki dan meningkatkan keterampilan ototnya. Sedangkan terapi wicara dapat menggunakan metode ABA (<i>Applied Behaviour Analysis</i>).
Terapi Biomedik	Terapi biomedik yaitu dengan cara mensuplay terhadap anak-anak autis dengan pemberian obat dari dokter spesialis jiwa anak. Jenis obat, food suplement dan vitamin yang sering dipakai saat in adalah <i>risperidone, ritalin, haloperidol, pyrodoksin, DMG, TMG, magnesium, Omega-3, Omega-6</i> dan sebagainya.
Terapi Fisik	Fisioterapi bagi anak-anak autis bertujuan untuk mengembangkan, memelihara, dan mengembalikan kemampuan maksimal gerak dan fungsi anggota tubuh sepoanjang kehidupannya. Dalam terapi ini, terapis harus mampu mengembangkan seoptimal mungkin kemampuan gerak anak, misalnya gerakan menekuk kaki, menekuk tangan, membungkuk berdiri seimbang, berjalan, hingga berlari.
Terapi Sosial	Dalam terapi sosial, seorang terapis harus membantu memberikan fasilitas pada anak-anak autis utnuk bergaul dengan teman-teman sebayanya dan mengajari cara-caranya secara langsung, karena biasanya anak-penyandang

	autisme memiliki kelemahan dalam bidang komunikasi dan interaksi.
Terapi Bermain	Terapi bermain bertujuan agar anak-anak autis selalu memiliki sikap yang riang dan gembira terutama dalam kebersamannya dengan teman-teman sebayanya. Hal ini sangat berguna untuk membantu anak autis dapat bersosialisasi dengan anak-anak yang lainnya.
Terapi Perkembangan	Dalam terapi perkembangan, anak akan dipelajari minatnya, kekuatannya dan tingkat perkembangannya, kemudian ditingkatkan kemampuan sosial, emosional dan intelektualnya sampai anak tersebut mengalami kemajuan pada interaksi simboliknya.
Terapi Visual	Terapi visual bertujuan agar anak-anak autis dapat belajar dan berkomunikasi dengan cara melihat (<i>visual learner</i>) gambar-gambar yang unik dan disenangi. Misalnya dengan metode PECS (<i>Picture Exchange Communication System</i>).
Terapi Musik	Terapi musik dapat juga dilakukan untuk membantu perkembangan anak. Musik yang dipakai adalah musik yang lembut, dan dapat dengan mudah dipahami anak. Tujuan dari terapi musik ini adalah agar anak dapat menanggapi melalui pendengarnya, lalu diaktifkan di dalam otaknya, kemudian dihubungkan ke pusat-pusat saraf yang berkaitan dengan emosi, imajinasi dan ketenangan.
Terapi Obat	Dalam terapi obat, penderita autisme dapat diberikan obat-obatan hanya pada kondisi-kondisi tertentu saja, pemberiannya pun sangat terbatas karena terapi obat tidak terlalu menentukan dalam penyembuhan anak-anak autis.

Terapi Lumba-Lumba	Terapi dengan menggunakan ikan lumba-lumba dapat dilakukan dalam durasi sekitar 40 menit, dengan tujuan untuk menyeimbangkan hormon endoktrinnya dan sensor yang dikeluarkan melalui suara lumba-lumba dapat bermanfaat untuk memulihkan sensoris anak penyandang autisme.
--------------------	--

Sumber: Handojo (2004)

Selain terapi di atas, terdapat terapi snoezelen, Terapi Snoezelen adalah terapi yang dirancang untuk memberikan suasana yang nyaman dan rileks untuk merangsang respons indrawi atau sensori menggunakan cahaya, suara, bau, dan musik. Terapi ini dilakukan di ruangan khusus yang disebut ruang stimulasi multisensori. Ruang Terapi Snoezelen terbagi menjadi dua bagian, yaitu ruang gelap dan ruang terang.

1) Terapi Snoezelen Terang

Ruang Snoezelen terang untuk menciptakan kesan santai, tenang dan hangat serta dilengkapi beberapa peralatan terapi. Material yang dapat digunakan untuk ruangan ini adalah karpet, *glasswool*, dan kayu.

2) Terapi Snoezelen Gelap

Ruang Snoezelen gelap untuk menciptakan kesan imajinatif yang dilengkapi dengan beberapa alat terapi, biasanya ruangan ini bertema “*Glow in the Dark*”. Material yang digunakan untuk ruangan ini adalah karpet, *glasswool*, dan kayu.

Selain terapi Snoezelen, terapi okupasi dan *hydrotherapy* adalah salah satu terapi yang digunakan di beberapa tempat terapi anak autisme. Terapi Okupasi adalah terapi yang melatih gerakan halus dari tangan dan integrasi dari gerakan dasar yang sudah dikuasai melalui adanya alat-alat dan permainan yang se-suai. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa terapi okupasi adalah terapi yang digunakan untuk melatih motorik halus anak dengan adanya permainan atau alat-alat yang sesuai dengan kondisi pada anak (Irawan, 2015).

Hydrotherapy adalah latihan yang terbaik untuk pasien autisme dengan disfungsi integrasi sensori. Anakanak pada umumnya menyukai aktivitas yang dilakukan di dalam air dan dapat meningkatkan hubungan sosial yang normal. Integrasi sensori membuat penderita merasa tertantang untuk mempelajari aktivitas yang pada mulanya di luar kemampuan mereka. Seorang guru harus turun tangan dan terlibat secara agresif dalam mengontrol situasi yang ada. Jika penderita autisme sudah menunjukkan kemampuan yang baik dalam menggerakkan badan di air atau sudah mempercayakan dirinya kepada pelampung maka jumlah pelampung secara bertahap akan dikurangi (Puspaningrum, 2010). *Hydrotherapy* memiliki implikasi yang berguna dalam pengobatan anak-anak dengan gangguan perkembangan saraf menggunakan menaikkan keadaan fisiologis dan psikologis. terapi ini mendorong gerakan aktif dan lebih ringan bagi anak-anak yg tak mampu melakukan kegiatan dasar eksklusif. Akhirnya, karena imbas tekanan hidrostatik air, *Hydrotherapy* dapat mengurangi kelenturan otot serta menaikkan daya tahan terhadap stimulan multialat, serta meningkatkan aliran darah (Puspaningrum, 2010).

2.3 Tinjauan Umum Arsitektur Terapeutik

2.3.1 Sejarah Munculnya Konsep Terapeutik Dalam Arsitektur

Pada tahun 1950-1960, perkembangan lembaga yang berkaitan dengan pengobatan dilaksanakan dengan pesat. Amerika Serikat mengadakan kampanye untuk menciptakan desain terbaik untuk rumah sakit jiwa. Hal ini membuat arsitek menyadari kebutuhan akan informasi tentang kognisi manusia dan perilaku sosial.

Lembaga-lembaga yang berkembang pada saat itu khususnya di bidang kesehatan mulai mengalami penurunan kualitas. Ketertarikan pada lingkungan terapeutik juga meningkat dengan melakukan uji coba di komunitas terapi. Upaya tersebut memicu optimisme akan kemungkinan berkurangnya jumlah orang yang harus menghabiskan waktu di fasilitas kesehatan seperti rumah sakit.

David Canter, yang bekerja di bidang psikologi lingkungan, juga berkontribusi dalam meningkatkan penelitian dan pelatihan di fasilitas terapi. Canter mempelajari berbagai kelompok manusia yang terlibat dan menggunakan istilah terapeutik untuk mendeskripsikan lingkungan yang diteliti. Pengobatan dapat dikatakan sebagai wujud dari tumbuhnya minat terhadap fasilitas pengobatan. Terapeutik berusaha menciptakan lingkungan fisik yang lebih sesuai bagi pengguna yang membutuhkan perhatian khusus (Canter, 1979).

2.3.2 Pengertian Arsitektur Terapeutik

Arsitektur terapeutik adalah konsep yang mengutamakan lingkungan dan berfokus pada manusia, berdasarkan fakta, dengan tujuan mengidentifikasi dan mendukung proses interaksi dengan pengguna secara psikologis dan fisiologis (Chrysikou, 2014).

Terapeutik adalah konsep arsitektur yang melibatkan penggunaan desain sebagai media untuk mempercepat proses penyembuhan dan pemulihan bagi penghuni bangunan. Perancangan arsitektural dapat mendukung proses tersebut karena rancangan arsitektur mempengaruhi aspek psikologis dan fisik penghuninya, menimbulkan suasana nyaman, tenang dan meningkatkan semangat hidup penghuninya (Schaller, 2012).

2.3.3 Elemen-Elemen Desain Arsitektur Terapeutik

Elemen-elemen desain arsitektur terapeutik ini menghubungkan arsitektur terapeutik dengan indera manusia terhadap elemen desain, yaitu warna, view, bentuk dan fasad, tekstur, pencahayaan, suara, termal, aroma, dan taman terapeutik (Zhafran dkk., 2017).

Jika elemen-elemen desain arsitektur terapeutik diaplikasikan pada bangunan yang diperuntukkan untuk anak autisme, maka penerapannya adalah sebagai berikut:

a) Warna

Warna memainkan peran penting dalam perkembangan psikologis manusia. Warna dapat digunakan dalam proses terapi dan penyembuhan.

Warna dapat menciptakan suasana di setiap ruang yang ingin ditonjolkan dan dampak psikologis apa yang ingin dicapai. Dengan kata lain, bagi anak autis, permainan mewarnai juga dapat membantu dalam proses belajar dan terapi. Misalnya, anak-anak dengan karakteristik hiperaktif sebaiknya mengutamakan warna-warna sejuk dengan efek menenangkan. Sebaliknya, warna cerah disarankan untuk anak yang kurang aktif, karena dapat meningkatkan semangat dan kepositifan dalam komunikasi dan interaksi (Wauters & Thompson, 2001).

Sebuah perusahaan arsitektur di London *GA Architects* di London memberikan referensi warna pilihan yang cocok untuk di terapkan diruang anak Autisme. Berbagai warna tersebut mayoritas kategori warna-warna lembut atau muda. Disebutkan juga warnawarna muda tidak hanya menenangkan anak autis tetapi dapat membantu fokus dan membantu anak mendapatkan konsentrasi lebih baik.



Gambar 2.1 Warna Ruang Anak Autis

Sumber: *GA Architects, London, <https://www.autism-architects.com/>*

b) View

Memfaatkan view buatan dan eksisting yang sesuai untuk terapi. View yang sesuai adalah Kawasan yang bersifat alami dan menyejukan sehingga mendukung kegiatan terapi anak autisme. Kawasan dengan rumput dan pohon yang baik akan membantu terapi anak autis. Sensori anak dapat distimulus misalnya dengan menginjak rumput, bermain tanah, menyentuh pohon, dan bermain air.

c) Bentuk dan Fasad Bangunan

Bentuk geometris serta dinamis dan menyatu dengan lingkungan mencerminkan terapeutik. Fasad bangunan harus memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.

d) Tekstur

Salah satu ciri perilaku anak autis adalah tantrum, yaitu anak autis marah, menggigit, memukul, mencakar, atau bahkan melukai diri sendiri. Anak autis juga peka terhadap tekstur benda tajam, keras dan kasar. Hal ini dapat diatasi dengan pemasangan bahan yang aman dan tidak berbahaya bagi anak autis. Misalnya, menggunakan bahan lunak untuk menutupi area ruang dasar seperti dinding dan lantai. Bahannya berupa busa, karpet atau matras.

e) Pencahayaan

Pencahayaan alami dapat merangsang stimulus pada sensori visual anak penyandang autis. Pencahayaan alami mampu mengurangi emosi negatif yang dapat memicu anak mengalami depresi (Delfos, 2004). Penyandang autis hipersensori tidak menyukai pencahayaan alami karena dapat menyilaukan mata mereka dan menyebabkan sakit mata, gelisah, pusing, dan frustrasi (Mostafa, 2008). Untuk ruang kelas anak hipersensori, bukaan jendela harus tinggi atau berada di atas lantai. Cahaya difus matahari adalah pencahayaan alami yang dimasukkan ke dalam ruang. Hal ini dapat mengurangi kegelisahan dan frustrasi anak penyandang autisme. (Beaver, 2007).

Menurut SNI 03- 03-2396-2001, tingkat pencahayaan alami pada ruang kelas standar yang nyaman adalah 250 lux. Karena anak hipersensori aktif, sulit berkonsentrasi, dan kurang memperhatikan orang lain, bukaan jendela harus diposisikan dari permukaan lantai. Karena itu, bukaan jendela sebaiknya tidak sejajar dengan tinggi anak karena dapat mengalihkan konsentrasi anak ke luar ruangan (Scott, 2009).

f) Suara

Anak autis memiliki sensitivitas terhadap suara (Stiegler dkk., 2010). Menurut SNI (1993) standar batas kenyamanan audio bagi manusia normal adalah 40-45 dB dengan batas maksimum adalah 85 dB. Sedangkan, untuk ruangan terapi dan rehabilitasi adalah 35-45 dB. Dikarenakan anak autis sensitif terhadap suara maka pada dinding dapat digunakan peredam suara agar anak dapat berkonsentrasi tanpa merasa terganggu dengan aktivitas di luar ruangan atau dapat menggunakan kaca dengan ketebalan tertentu yang dapat meredam suara.

g) Termal

Untuk meningkatkan kenyamanan pengguna, pengaturan termal di dalam ruangan harus disesuaikan. Ruangan dengan konsep penghawaan alami membutuhkan bukaan yang cukup, seperti jendela yang besar. Ruangan dengan konsep penghawaan buatan menggunakan AC sentral dengan suhu yang cukup, dan ruangan terapi menggunakan AC window unit untuk memudahkan pengguna apabila ruangan terasa panas, sehingga AC dapat diatur sesuai kebutuhan.

h) Aroma dan Penghawaan

Suhu sebuah ruang memengaruhi penghawaan. Suhu yang baik adalah yang nyaman dan tidak gerah. Dalam ruang terapi, penghawaan buatan seperti AC dapat digunakan untuk mengatur suhu dan mencegah debu. Alergi terhadap debu sangat berbahaya bagi anak-anak dengan autisme. Apabila menggunakan penghawaan alami, sirkulasi udara harus mengusahakan penerapan *cross ventilation*, yang berarti peredaran udara sebanyak mungkin, sehingga ruang terasa nyaman dan anak lebih dapat berkonsentrasi. Penggunaan aroma terapi untuk merangsang penciuman anak autis dapat membantu penghawaan. Misalnya, aroma mawar dapat mengurangi ketakutan dan membuat suasana menjadi lebih baik. Aroma patchouli, sejenis minyak tumbuh-tumbuhan, membantu anak menjadi lebih tenang dan lebih mampu mengontrol diri, dan aroma camelia menenangkan dorongan penciuman anak. aroma (Sari, 2012).

i) Taman Terapeutik

Konsep penyembuhan *therapeutic* terkait erat dengan alam. Taman terapeutik adalah jenis taman di luar ruangan yang dirancang khusus untuk digunakan oleh individu tertentu. Taman terapeutik aktif adalah taman yang digunakan untuk kegiatan, sementara taman terapeutik pasif adalah taman yang hanya digunakan untuk menikmati pemandangan.. (Holowitz, 2012)

2.3.4 Kriteria Desain Arsitektur Terapeutik

Menurut Chrysikou (2014) dalam *Architecture for Psychiatric Environment and Therapeutic Space*, menjelaskan konsep *healing therapeutic* jika diterapkan sebagai metode perancangan arsitektur memiliki kriteria desain sebagai berikut:

- b. *Care in community*, yaitu desain yang tercipta harus dapat mengakomodasi dan meningkatkan proses interaksi sosial antar pengguna.
- c. *Design for domesticity*, merupakan desain yang dapat menciptakan suasana nyaman seperti di dalam rumah sendiri.
- d. *Social valorisation*, mampu menjaga privasi dan keamanan pengguna.
- e. *Integrated with nature*, merupakan desain yang memaksimalkan kolaborasi antara bangunan dengan lingkungan alam pada lansekap dan sekitar bangunan.

2.3.5 Bentuk Lingkungan Terapeutik

Ada banyak bentuk lingkungan terapeutik dengan pendekatan yang berbeda. Lingkungan terapeutik memiliki enam bentuk (Canter, 1981). Memahami bentuk-bentuk ini dapat membantu lebih memahami bentuk lingkungan terapeutik.

1. *The Custodial Model*

The Custodial Model bersifat diasingkan sebagai individu yang dipandang berbeda atau sebagai minoritas dalam masyarakat. Bisa dikatakan model ini merupakan model pertama dalam memberikan pelayanan terapi dan sampai saat ini model ini masih berlaku. Hal ini

bersifat protektif dalam arti melindungi individu dari pelecehan komunitas atau melindungi komunitas. Misalnya, rumah sakit jiwa atau klinik psikiatri yang merawat penyandang disabilitas intelektual di tempat tertutup untuk umum.

2. *The Medical Model*

Model ini mengikuti perkembangan teknologi industri kesehatan. Pasien dipandang sebagai individu yang sakit atau tidak sehat. Oleh karena itu, pasien perlu berada di lingkungan yang memberikan perawatan yang memadai agar dapat pulih. Penyembuhan dilakukan dengan melalui kekuatan operasi dan obat-obatan. Model ini menekankan kebersihan dan penyembuhan melalui obat-obatan. Pada lingkungan fisik, kurangnya kebersihan dalam perawatan pasien dihindari karena memperburuk kondisi kesehatan pasien. Contohnya adalah rumah sakit umum.

3. *Prosthetic Model*

Prosthetic Model mengkompensasi defisit dalam perilaku atau pengalaman individu melalui penggunaan alat atau elemen lingkungan yang dikembangkan secara khusus. Misalnya pegangan tangan dan ramp untuk membantu penyandang disabilitas yang kesulitan naik turun tangga, serta perubahan struktur untuk membantu penyandang tunanetra. Ada pula prostesis sosial, yang diwujudkan melalui kehadiran orang lain saat melakukan atau menyelesaikan suatu kegiatan.

4. *Normalisation*

Model normalisasi merupakan bentuk yang mengkritisi ketergantungan bentuk fisik dan sosial dari model sebelumnya. Ketergantungan pada bantuan yang ditawarkan membuat sulit untuk mencapai kondisi normal dalam aktivitas yang dilakukan. Model normalisasi bertujuan untuk membuat lingkungan terapeutik senormal mungkin.

5. *Enhancement Model*

Enhancement Model adalah argumen yang dibuat untuk menanggapi model normalisasi yang dianggap terlalu optimis dan

mengabaikan fakta bahwa orang-orang di lingkungan memiliki kebutuhan khusus, sehingga lingkungan fisik perlu lebih ditingkatkan daripada lingkungan pada umumnya. Contoh sederhananya adalah membuat bangunan fisik menjadi lebih hidup dan berwarna dibandingkan bangunan biasa lainnya untuk merangsangnya.

6. *Growth Individual Model*

Growth Individual Model bertujuan agar seseorang berkembang secara maksimal dari waktu ke waktu. Oleh karena itu perlu diperhatikan kualitas lingkungan, karena manusia melihat apa yang ada pada dirinya melalui lingkungan.

2.3.6 Hubungan Karakter Anak Autis dengan Kriteria Ruang Terapi

Ruang terapi sangat berhubungan erat dengan karakteristik anak autis. Saat merencanakan desain interior suatu ruang, faktor pengguna dan kondisi pengguna memiliki dampak yang signifikan terhadap persyaratan atau kriteria ruang tersebut. Begitu pula pada ruang terapi untuk anak autis, faktor karakter fisik dan psikis sangat berpengaruh terhadap kriteria ruang terapi, sehingga diharapkan setiap elemen desain fisik mencerminkan partisipasi mereka yang mengikuti kegiatan tersebut (Sari, 2012).

Berikut akan diuraikan hubungan karakter umum anak autis dengan kriteria fisik ruang yang sesuai:







- a. Karakter utama anak autis adalah tidak melakukan kontak mata, anak autis memiliki gangguan komunikasi karena mereka selalu fokus dengan pemikirannya sendiri. Untuk menarik anak autis dari dunianya, maka perlu dilakukan terapi *one on one*, satu anak akan diterapi oleh satu terapis agar dapat melatih anak melakukan kontak mata, bila sudah ada kontak mata, mereka akan dapat berkomunikasi. Untuk melakukan aktivitas tersebut dibutuhkan ruang yang dapat memusatkan perhatian, dan membatasi gerak pandangan mata, agar mata anak autis tertuju pada terapis.
- b. Anak autis memiliki gangguan komunikasi verbal dan nonverbal. Kecenderungan anak autis yang kurang berbicara bukan karena bisu,

namun karena anak autis tidak dapat menanggapi lingkungannya, sehingga terkesan tidak peduli. Mereka perlu melakukan terapi secara intensif dan berkesinambungan di tempat yang aman, tenang dan dapat meningkatkan fokus.

- c. Anak autis sering berperilaku berlebihan seperti hiperaktif dan tantrum berupa berteriak, menendang, menggigit, mencakar, memukul, dll. Tidak jarang anak autis merugikan diri sendiri (*self-harm*), sehingga membutuhkan persyaratan ruang yang aman dalam artian tidak ada benda tajam dalam ruangan. Ruangan harus menggunakan material yang tidak beracun dan kedap suara.
- d. Perilaku defisit atau berkekurangan yang ditandai dengan gangguan bicara, perilaku sosial yang berbeda, defisit sensoris yang membuat mereka terlihat tuli, melakukan permainan dengan cara yang tidak tepat, misalnya tertawa, menangis, dan melamun tanpa sebab. Hal tersebut membuat mereka membutuhkan ruang terapi yang akrab dan nyaman untuk mendukung perilaku asosial mereka. Dalam hal ini, kriteria ruang yang kedap suara juga dibutuhkan, mereka dapat merasa lebih nyaman dan terhindar dari gangguan suara eksternal yang dapat mempengaruhi focus dan konsentrasi mereka.

Lingkup perancangan bangunan untuk memaksimalkan pembentukan ruang dan lingkungan berdasarkan tingkat kenyamanan untuk anak pengidap autisme beraktivitas dan terapi. Jika lingkup perancangan tidak berdasarkan tersebut akan memperparah anak pengidap autis dalam melakukan hal yang tidak seperti anak normal pada umumnya. Dengan pertimbangan berbagai karakter anak autis yang telah diungkapkan, maka berikut kriteria ruang yang dibutuhkan oleh anak berkebutuhan khusus autisme.

Tabel 2.4 Karakter Anak Autis dan Kriteria Ruang Yang Dibutuhkan

Karakter Anak Autis	Kriteria Ruang Yang Dibutuhkan
<p>Tidak ada kontak mata</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang yang dapat memusatkan perhatian. • Pembatasan gerak mata anak autis, agar dapat fokus pada terapis.
<p>Tertawa sendiri</p> 	<p>Ruangan yang dibutuhkan adalah ruang kedap suara. Tidak mengganggu dimaksudkan cara bagaimana membuat ruang yang tidak menimbulkan kekacauan dari segi indera penyandang autis yaitu perhatian terhadap unsur yang dapat menimbulkan gangguan terhadap pendengaran, bau dan visual mereka. Maka pada ruang tertentu digunakan peredam suara pada dinding agar anak dapat berkonsentrasi dan fokus atau dinding dapat pula dilapisi dengan karpet sebagai peredam kebisingan ruang luar.</p>
<p>Mengulang-ulang perkataan</p> 	<p>Maka pada ruang tertentu digunakan peredam suara pada dinding agar anak dapat berkonsentrasi dan fokus atau dinding dapat pula dilapisi dengan karpet sebagai peredam kebisingan ruang luar.</p>
<p>Peka terhadap suara</p> 	<p>Maka pada ruang tertentu digunakan peredam suara pada dinding agar anak dapat berkonsentrasi dan fokus atau dinding dapat pula dilapisi dengan karpet sebagai peredam kebisingan ruang luar.</p>
<p>Memutar-mutar objek</p> 	<p>Bangunan harus memiliki tata letak sederhana yang mencerminkan ketertiban, ketenangan dan kejelasan. Membuat desain yang sesuai, baik proporsional ruang, dengan warna dan tekstur yang polos, dinding menggunakan peredam suara, menggunakan warna-warna lembut.</p>
<p>Suka bermain hal yang tidak normal</p> 	<p>Bangunan harus memiliki tata letak sederhana yang mencerminkan ketertiban, ketenangan dan kejelasan. Membuat desain yang sesuai, baik proporsional ruang, dengan warna dan tekstur yang polos, dinding menggunakan peredam suara, menggunakan warna-warna lembut.</p>

Menolak perubahan



Sulit bergaul dengan anak lain



Tidak suka berdekatan



Tantrum



Tidak mengenal takut



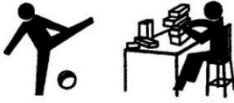


Tidak peka rasa sakit



Ketika klasikal atau belajar bersama suasananya riuh, itu dikarenakan beragamnya karakteristik siswa autis yang sedang berinteraksi sosial dengan guru serta temannya. Namun guru mempunyai solusi yang mampu menangani kondisi anak autis sesuai dengan karakteristik sekaligus hambatan yang dimilikinya. Baik belajar one on one maupun klasikal guru selalu menyediakan media pembelajaran atau alat peraga. Pada waktu belajar one on one alat peraga diperuntukkan satu anak autis, namun pada waktu klasikal, maka alat peraga bisa digunakan untuk beberapa ataupun semua anak autis, namun dengan teknik pelaksanaan yang berbeda. Misalnya puzzle, jika dalam kegiatan belajar *one on one* dimainkan oleh satu siswa autis, maka dalam kegiatan belajar klasikal dimainkan oleh beberapa siswa autis.

Perancangan harus memperhatikan sudut-sudut ruang yang tercipta, pemakaian bahan pada bangunan, sirkulasi vertikal (tangga/ram), lantai yang sudah rusak, jendela yang tidak tertutup, maupun bahaya secara emosional dan keamanan.

Menggunakan plafon tinggi untuk memfasilitasi 2 jenis autisme, dan plafon tidak boleh terlalu tinggi atau terlalu rendah. Berdasarkan hasil penelitian, langit-langit dengan ketinggian 2,9 m cukup untuk memenuhi kebutuhan kedua kategori autisme. Di dalam ruangan, sebaiknya ada alas karpet untuk meminimalkan kemungkinan anak

	tergelincir dan melindungi anak-anak ketika mereka jatuh.
<p>Kemampuan motorik tidak seimbang</p> 	<p>Kebutuhan sensori-motorik bersifat fleksibel karena dapat berubah sesuai waktu. Untuk anak autis perlu diciptakan lingkungan sekolah yang dilengkapi perangkat sensori yang bersifat eksplorasi yaitu dengan mewujudkan ruang gymnasium sensori untuk belajar dan bermain. Namun ruang sensori juga dapat diwujudkan melalui pembuatan ram, yang bisa digunakan sebagai arena bermain mereka.</p>
<p>Kebiasaan menyendiri</p> 	<p>Kriteria tidak mengancam adalah ruang yang mempunyai suasana yang terbuka dan menyambut, ruang yang tercipta harus mempunyai hubungan yang baik bagi penyandang autis. Pengaturan dan kriteria harus mampu memberikan ketenangan, tempat yang dapat menguatkan/ menyembuhkan dan memberikan rasa proteksi.</p>
<p>Hyperaktif</p> 	<p>Dalam merancang sebuah desain untuk penyandang autis, fleksibilitas bukan sesederhana yang diperkirakan, tetapi kemampuan untuk mengubah suatu lingkungan yang mengkhususkan bagi pengguna yang berbeda. Sehingga ruangan dapat mengakomodasi si pengguna.</p>

Sumber: Olahan Penulis (2022)

Sumber Gambar: <https://m.gettyimagesbank.com/view/Children-Autism-Spectrum-Disorder-ASD-Icons>

2.3.7 Implementasi Terapeutik Dalam Arsitektur

Secara sederhana, istilah "arsitektur terapeutik" mengacu pada konstruksi di sekitar orang yang berfungsi untuk memulihkan, menyembuhkan, dan menenangkan, baik secara fisik maupun nonfisik. Arti lain dari istilah ini adalah menciptakan situasi atau keadaan yang secara langsung mendukung dan meningkatkan berbagai bentuk proses terapi.

Arsitektur terapeutik dapat mencakup tempat atau tempat di mana kegiatan penyembuhan dan perawatan dilakukan, hingga suatu tempat yang dirancang untuk berfungsi sebagai terapi. Selain tujuannya untuk kesehatan manusia, pengguna atau penghuni arsitektur terapeutik membedakannya dari lingkungan lainnya. Lingkungan terapeutik fokus pada kelompok tertentu yang memerlukan perhatian khusus daripada lingkungannya secara keseluruhan.

Melalui dua fungsinya, arsitektur terapeutik dapat membantu proses terapi. Peran pertama adalah sebagai fasilitator, yang berkaitan dengan fungsinya untuk mendukung orang untuk berpartisipasi dalam kegiatan. Peran kedua adalah sebagai representasi kualitas yang terkait dengan pemenuhan psikologis manusia melalui penggunaan simbol-simbol yang memiliki arti emosional. Setiap aspek tubuh manusia dipengaruhi oleh kedua peran ini.

2.3.8 Arsitektur Terapeutik Pada *Palu Autism Therapy Center*

Arsitektur terapeutik diterapkan pada *Palu Autism Therapy Center* karena arsitektur terapeutik dapat berkontribusi dalam proses terapi anak berkebutuhan khusus autisme dalam menciptakan lingkungan pemulihan untuk meringankan gejala dengan mendukung fisik dan mental anak. Penderita autisme membutuhkan penanganan khusus sehingga dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap penderitanya.

Arsitektur terapeutik terkait dengan lingkungan fisik yang memiliki dua peran yaitu sebagai fasilitator dan simbol kualitas suatu bangunan. Peran sebagai fasilitator berkaitan dengan kebutuhan ruang untuk beraktivitas dan

beinteraksi. Peran sebagai simbol kualitas berkaitan dengan kebutuhan kondisi psikologis manusia yang dipengaruhi oleh suasana tertentu pada ruangan. Perwujudan dari kedua peran ini merupakan upaya untuk memberikan keseimbangan pada segala aspek yang terdapat dalam diri penggunanya yaitu anak autis.

Arsitektur terapeutik bisa dikatakan merupakan salah satu perwujudan dari maraknya kepedulian akan fasilitas terapi. Arsitektur terapeutik mencoba menciptakan lingkungan fisik yang lebih menyesuaikan dengan pengguna yang membutuhkan perhatian atau layanan khusus seperti anak autis karena kondisinya yang berbeda dari manusia pada umumnya. Oleh karena itu, pendekatan ini dijadikan sebagai jalan tempuh untuk mendesain bangunan *Palu Autism Therapy Center*.

2.4 Studi Banding

Studi banding dilakukan agar pengembangan penelitian dalam objek maupun tema yang dilakukan memiliki landasan empiri yang kuat. Studi banding merupakan perbandingan bangunan yang ada dengan literatur sehingga mengetahui kekurangan dan keunggulan dari rancangan bangunan tersebut yang dapat menjadi acuan dalam perancangan *Palu Autism Therapy Center*. Studi banding dalam arsitektur adalah salah satu metode penilaian terhadap arsitektur yang secara mendalam meliputi tiga aspek, yaitu aspek konseptual, aspek programatik dan aspek formal. Setiap karya arsitektur memiliki keunggulannya masing-masing, baik karena pengolahan bentuk, karena fungsinya berjalan dengan sangat baik, atau karena konsep yang digagasnya sangat matang.

Data yang diambil dari studi ini dapat berupa denah lokasi, organisasi ruang, foto keadaan lokasi, mengamati situasi sekitar dan kapasitas bangunan. Adapun studi banding arsitektur yang akan diterapkan dalam perancangan diambil dari fungsi atau tipe bangunan sejenis. Studi banding mempertimbangkan kriteria desain arsitektur terapeutik, seperti gubahan masa & susunan ruang, jalur sirkulasi, area sosial, batas ruang, pencahayaan dan penghawaan, proporsi, skala, dan warna bangunan. Studi banding dibagi menjadi dua bagian studi banding, yaitu mencari

objek yang fungsinya sama dengan *Palu Autism Therapy Center* dan bangunan yang menggunakan pendekatan atau tema arsitektur terapeutik. Beberapa studi banding merupakan studi banding dengan bangunan yang sudah terealisasi dan lainnya merupakan karya arsitektur.

2.4.1 Bangunan Terapi Untuk Anak Autis

1. Melisa Nellesen Autism Care Center, USA



Gambar 2.2 Tampak Depan Melisa Nellesen Autism Care Center

Sumber: <https://www.cmautah.com/project/uvu-autism-center/>

Melisa Nellesen Autism Center adalah salah satu gedung khusus autism di *Utah Valley University*. Fungsi utama gedung ini adalah untuk mengedukasi masyarakat tentang autism, melatih para guru tentang autism dan menyediakan lingkungan belajar yang aman dan canggih bagi anak-anak penyandang autisme. Luas bangunan ini adalah 1.402 m² dan dibangun pada tahun 2017 di Orem, Utah, USA oleh *Curtis Miner Architecture*.

a. Denah Bangunan

Denah bangunan ini relatif sederhana dengan kombinasi bujur sangkar dan persegi Panjang. Area lantai pertama pada denah gedung didesain baik sebagai area anak autis, terapi atau area bermain, dan lantai kedua adalah ruang kantor dan ruang kelas. Area bangunan dibedakan berdasarkan warna pada denah, yaitu hijau sebagai tanda

untuk ruang kelas dan laboratorium, warna hijau merupakan ruang belajar, ruang terapi dan ruang rapat, warna kuning merupakan tanda untuk ruang istirahat, warna biru untuk area elevator dan ram, serta warna abu-abu untuk ruangan kantor. Bangunan ini dibuat berorientasi dari timur ke barat dengan sisi depan bangunan berada pada sisi timur.



Gambar 2.3 Denah Lantai 1 dan 2 Melisa Nellesen Autism Center

Sumber: <https://www.cmautah.com/project/uvu-autism-center/>

b. Pencahayaan dan Penghawaan

Penerangan dalam gedung sangat baik dengan kaca pada atap gedung yang menghadirkan cahaya alami dari sisi utara dan timur, serta cahaya buatan pada interior gedung.



Gambar 2.4 Pencahayaan Alami dan Buatan Pada Bangunan

Sumber: <https://www.cmautah.com/project/uvu-autism-center/>

c. Warna dan Tekstur

Bangunan ini menggunakan warna-warna yang lembut seperti warna-warna muda dan juga hangat. Pada interior bangunan, terdapat perpaduan bidang geometris sehingga memberikan kesan nyaman pada anak penderita autisme.



Gambar 2.5 Warna dan Tekstur Pada Ruangan

Sumber: <https://www.cmautah.com/project/uvu-autism-center/>

d. Taman bermain

Taman bermain untuk anak autis atau taman sensori, banyak memberikan manfaat, selain untuk daya tarik estetika, juga digunakan oleh anak autis sebagai sarana terapi dan stimulasi bermain untuk meningkatkan imajinasi dan kreatifitas pada anak autis.



Gambar 2.6 Taman Bermain Sensori

Sumber: <https://www.cmautah.com/project/uvu-autism-center/>

2. *The Pears National Centre for Autism, London*

The Pears National Centre for Autism telah dikembangkan selama bertahun-tahun dengan badan amal orang tua *The Treehouse Trust* dan merupakan bangunan pertama di Inggris yang menawarkan tidak hanya sekolah berkapasitas 80 kursi, tetapi juga merupakan pusat pelatihan nasional dan ruang kerja administratif dalam rangka meningkatkan kuantitas dan kualitas pendidikan bagi anak autis secara nasional.



Gambar 2.7 Tampak Depan *The Pears National Centre for Autism*
 Sumber: <https://www.penyreprasad.com/project/national-centre-for-autism/>

a. Denah Bangunan



Gambar 2.8 Denah Bangunan *The Pears National Centre for Autism*
 Sumber: <https://www.penyreprasad.com/project/national-centre-for-autism/>

Denah bangunan ini relatif sederhana seperti *Melisa Nellesen Autism Center* dengan kombinasi bujur sangkar dan persegi Panjang, bentuk denah bangunan berhubungan satu sama lain dan tersusun secara rapi dan konsisten. Karakter dari denah ini menggambarkan bentuk formal dan netral. Dengan denah bentuk ini, maka akan membuat penataan dan pengembangan interior lebih mudah.

b. Pencahayaan dan Penghawaan

Bangunan ini menggunakan *Rooflights* untuk memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami di siang hari. *Shaft* untuk cahaya berfungsi untuk mentransmisikan cahaya dari atap ke ruang-ruang kelas untuk meminimalkan penggunaan *artificial lightings*. Sedangkan, untuk cahaya buatan, bangunan ini dikontrol oleh *photocell* yang terhubung dengan *dimmers* untuk meminimalkan beban dari pencahayaan buatan. Kaca yang digunakan juga berfungsi sebagai meminimalisasi radiasi matahari.



Gambar 2.9 Pencahayaan dan Penghawaan

Sumber: <https://www.penoyreprasad.com/project/national-centre-for-autism/>

c. Warna dan Tekstur



Gambar 2.10 Warna dan Tekstur

Sumber: <https://www.penoyreprasad.com/project/national-centre-for-autism/>

Bangunan ini menggunakan material alami dan menggunakan teknologi yang berkelanjutan, seperti *green roof* dan *underground ventilation*. Warna pada bangunan ini menggunakan warna-warna alam, seperti warna coklat dan warna natural yaitu putih.

d. Ruang Terapi dan Bermain

Taman bermain untuk anak autis atau taman sensori, banyak memberikan manfaat, selain untuk daya tarik estetika, juga digunakan oleh anak autis sebagai sarana terapi dan stimulasi bermain untuk meningkatkan imajinasi dan kreatifitas pada anak autis.



Gambar 2.11 Ruang Terapi dan Bermain

Sumber: <https://www.penoyreprasad.com/project/national-centre-for-autism/>

3. *Nothern School for Autism*, Australia

Sekolah untuk siswa penyandang *Autism Spectrum Disorder* yang memiliki batasan usia, keterampilan belajar dan perilaku. Desain bangunan ini menciptakan beberapa bangunan di sekitar halaman dengan semua area belajar terhubung langsung ke luar dan mendapatkan matahari dari sebelah utara karena bentuk dan potongan atap yang unik.



Gambar 2.12 Tampak *Nothern School for Autism*

Sumber: <https://a4le.org.au/NothernSchoolforAutism/>

a. Denah Bangunan



Gambar 2.13 Denah *Nothern School for Autism*

Sumber: <https://a4le.org.au/NothernSchoolforAutism/>

Area pembelajaran disusun di sekitar rute sirkulasi melengkung, model ini sengaja dibuat tidak interaktif dengan area pembelajaran untuk mengurangi gangguan. Rute-rute ini dibuat melingkar agar mudah dipahami anak autis. Bangunan menerapkan *cut edge* ke area staf/admin yang menghadap ke selatan, memungkinkan ruang staf menjadi ruang yang lebih privasi.

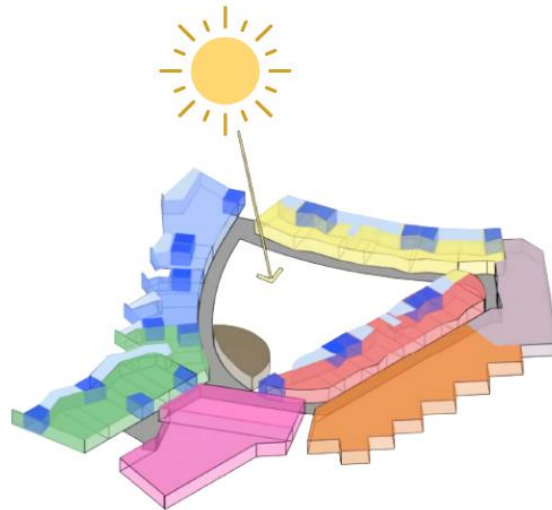
b. Pencahayaan dan Penghawaan



Gambar 2.14 Penghawaan

Sumber: <https://a4le.org.au/NothernSchoolforAutism/>

Tepian atap yang dipotong memungkinkan penetrasi matahari dari utara ke semua ruangan, termasuk ruang belajar. Bentuk bukaan bangunan ini fleksibel untuk semua sisi bangunan.



Gambar 2.15 Pencahayaan

Sumber: <https://a4le.org.au/NothernSchoolforAutism/>

c. Warna dan Tekstur

Seluruh sekolah didekorasi dengan warna alam yang bersahaja untuk mengakomodasi kebutuhan anak-anak yang memiliki kepekaan terhadap warna. Pada interior bangunan, terdapat perpaduan bidang geometris sehingga memberikan kesan nyaman seperti pada *Melisa Nellesen Center*.



Gambar 2.14 Warna dan Tekstur

Sumber: <https://a4le.org.au/NothernSchoolforAutism/>

d. Taman bermain

Taman bermain pada bangunan ini merupakan taman privat, sehingga hanya sejumlah kecil anak yang bermain bersama pada satu waktu, memungkinkan guru untuk dengan mudah mengawasi anak autis. Desain taman bermain juga menawarkan jalur sepeda yang luas.



Gambar 2.15 Taman Bermain

Sumber: <https://a4le.org.au/NothernSchoolforAutism/>

2.4.2 Bangunan Terapi Untuk Anak Autis Di Indonesia

1. *Shining Stars Academy*, Jakarta



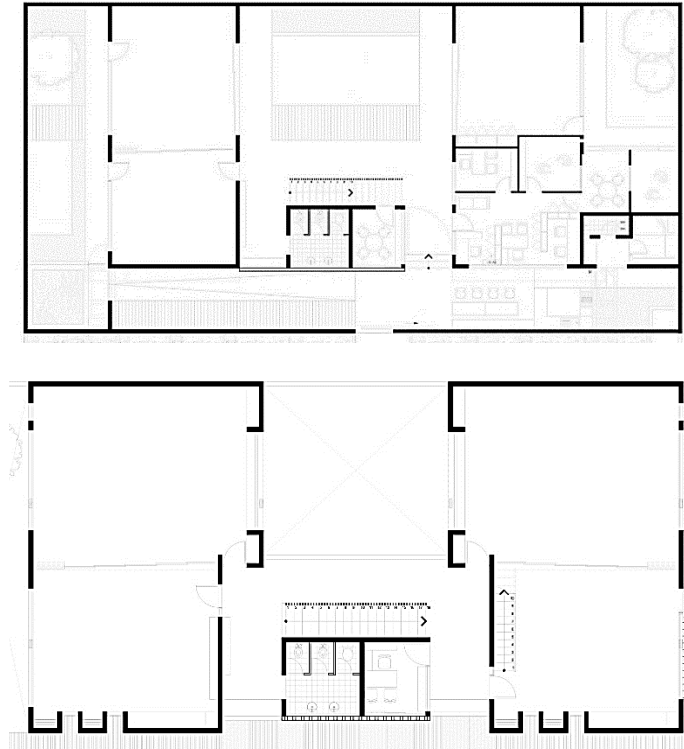
Gambar 2.16 Tampak *Shining Stars Academy*

Sumber: <https://www.archdaily.com/335383/shining-stars-kindergarten-bintaro-djuhara-djuhara>

Shining Stars Academy mempunyai kegiatan terapi bicara, terapi fisik, terapi okupasi dan terapi ABA yang mengambil pendekatan pribadi untuk memenuhi kebutuhan kegiatan terapi anak autis. Terapis bekerja sama dengan staf program lain untuk memastikan rencana berkelanjutan tersedia untuk setiap anak autis yang dilayani. Staf terapi *Shining Stars*

Academy termasuk para profesional dengan pengalaman bertahun-tahun dan berbagai bidang keahlian khusus di Jakarta.

a. Denah Bangunan



Gambar 2.17 Denah *Shining Stars Academy*
 Sumber: <https://www.archdaily.com/335383/shining-stars-kindergarten-bintaro-djuhara-djuhara>

Bangunan ini terdiri dari dua lantai dengan selasar yang berfungsi sebagai penghubung massa bangunan seperti gedung utama dengan gedung terapi.

b. Pencahayaan dan Penghawaan

Bahan-bahan lokal seperti batu bata berlubang dan ubin keramik disusun dalam pola baru untuk memberikan nuansa kontemporer. Batu bata berlubang pada bagian dinding digunakan untuk memberikan pencahayaan alami ke dalam ruangan, pencahayaan buatan juga digunakan pada sudut-sudut ruangan untuk menambah kesan estetika dan membantu pencahayaan pada ruang belajar anak.



Gambar 2.18 Pencahayaan dan Penghawaan

Sumber: <https://www.archdaily.com/335383/shining-stars-kindergarten-bintaro-djuhara-djuhara>

c. Warna dan Tekstur



Gambar 2.19 Warna dan Tekstur

Sumber: <https://www.archdaily.com/335383/shining-stars-kindergarten-bintaro-djuhara-djuhara>

Warna pada bangunan menggunakan warna warna alami dari alam, seperti warna kayu karena material yang digunakan untuk bangunan adalah material-material lokal, seperti beton ekspos, bata berongga, dan kayu reklamasi.

d. Taman Bermain



Gambar 2.20 Taman Bermain

Sumber: <https://www.archdaily.com/335383/shining-stars-kindergarten-bintaro-djuhara-djuhara>

Halaman kecil dengan rumput dimasukkan ke dalam *site* untuk menciptakan penyaring suara alami dan meningkatkan area resapan air. Pintu dapat digeser terbuka untuk menggabungkan 2 atau 3 ruang bersama, memungkinkan bangunan mengadakan pertunjukan siswa, upacara kelulusan, dll, untuk menampung sekelompok besar orang.

2. *Autism Center* Mitra Ananda, Karanganyar



Gambar 2.21 Tampak *Autism Center* Mitra Ananda
 Sumber: <http://mitraananda.ypac-nasional.org/>

Autism Center Mitra Ananda adalah tempat terapi anak autis yang terletak di karanganyar, Jawa Tengah. *Autism Center* Mitra Ananda membina anak berkebutuhan khusus melalui bantuan terapi serta Pendidikan formal dan non-formal yang disesuaikan dengan keadaan masing-masing anak. Bangunan *Autism Center* Mitra Ananda berdiri di tanah seluas 1,02 Ha.

a. Pencahayaan dan Penghawaan



Gambar 2.22 Pencahayaan dan Penghawaan
 Sumber: <http://mitraananda.ypac-nasional.org/>

Kebutuhan pencahayaan pada *Autism Center* Mitra Ananda diperoleh melalui sistem pencahayaan alami dan sistem pencahayaan buatan. Pada penerapannya, bangunan ini lebih memaksimalkan cahaya alami pada siang hari dengan penggunaan jendela material kaca berukuran standar, sehingga akan menghemat penggunaan energi listrik untuk pencahayaan buatan. Penghawaan pada bangunan juga menggunakan penghawaan buatan seperti kipas dan AC.

b. Warna dan Tekstur



Gambar 2.23 Warna dan Tekstur

Sumber: <http://mitraananda.ypac-nasional.org/>

Bangunan ini menggunakan konsep warna hiposensori. Hiposensori yaitu konsep warna yang cocok digunakan untuk anak dengan gangguan autis hiposensori. Hiposensori yaitu kelompok warna yang cerah dan memberi efek ceria. Warna ini akan membuat pengguna ruang (anak dengan gangguan hiposensori) terstimulasi dan dituntut untuk lebih aktif. Contoh kelompok warna yang ceria adalah kelompok warna komplementer atau warna yang saling melengkapi. Misalnya antara warna oranye-merah, biru-hijau, oranye-kuning, dan biru-ungu.

c. Taman Bermain

Taman bermain pada *Autism Center* Mitra Ananda menggunakan konsep *natural area*. Area ini berguna untuk membantu anak mengeksplorasi lingkungan sekitarnya dengan adanya unsur alam yang membuat area bermain menjadi lebih teduh dan nyaman. Untuk keamanan anak saat bermain, pemilihan alas playground pada area terapi

fisik adalah pasir pantai yang aman dan tidak berbahaya jika anak jatuh di atasnya. Dan pada area stimulus taktil, dasaran kolam menggunakan pasir, sementara area tanaman menggunakan rumput. Material perkerasan menggunakan menggunakan ubin andesit yang dibakar sehingga memiliki tekstur yang kesat dan tidak licin, taman bermain juga menyediakan berbagai macam mainant (balok keseimbangan, *stepping log/tire*, ayunan (*double*), kuda-kudaan, jungkat –jungkit).



Gambar 2.24 Taman Bermain

Sumber: <http://mitraananda.ypac-nasional.org/>

2.4.3 Pendekatan Arsitektur Terapeutik

1. Orianna Zimmerer, Michigan

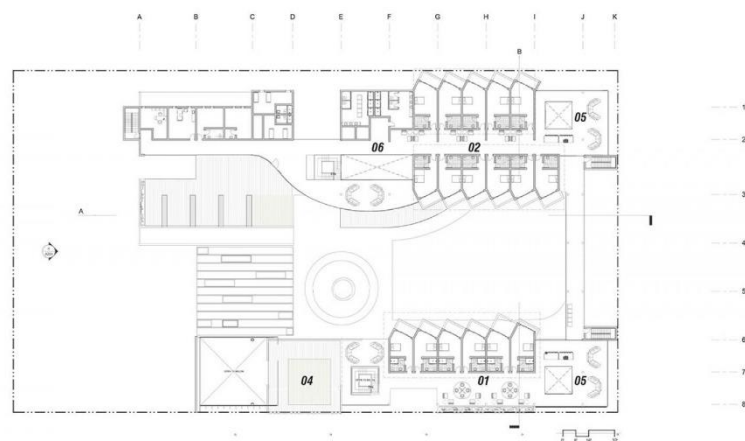


Gambar 2.25 Perspektif *Orianna Zimmerer*

Sumber: <https://capla.arizona.edu/projects/students/2019/healing-architecture>

Orianna Zimmerer adalah pusat rehabilitasi pecandu yang terletak di area Taman Lafayette di Detroit, Michigan. Proyek ini dirancang untuk meningkatkan kualitas penyembuhan para pecandu, mengikuti prinsip arsitektur terapeutik yang berfokus pada hubungan antara desain

berkualitas dan pemulihan pasien yang diwujudkan dalam jalur yang mudah ditempuh, privasi, dan menyatu dengan pemandangan alam.

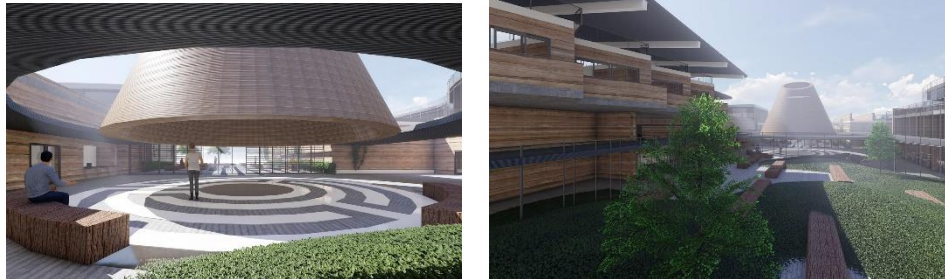


Gambar 2. 26 Denah Lantai 1 dan 2 *Orianna Zimmerer*

Sumber: <https://capla.arizona.edu/projects/students/2019/healing-architecture>

Tujuan dari bangunan ini adalah untuk menciptakan ruang fisik yang terbuka, mengajak dan mendukung prinsip ruang penyembuhan. Atrium berbentuk elips torsi menonjolkan pintu masuk utama fasilitas, sementara sistem *sun shading* menyaring cahaya alami yang masuk ke dalam bangunan. Terdapat area tunggu yang terletak di sepanjang sirkulasi fasilitas yang mudah diakses dan bertema alam. Bangunan ini mencakup

halaman dengan lapangan rekreasi bergelombang yang menampilkan kesan refleksi dan ketenangan (penyembuhan).



Gambar 2.27 Taman Terapeutik *Orianna Zimmerman*
 Sumber: <https://capla.arizona.edu/projects/students/2019/healing-architecture>

Tujuan lainnya adalah untuk membuat pasien merasa aman tetapi tetap memiliki rasa kebebasan untuk berinspirasi. Bangunan ini tidak mencerminkan bahwa arsitektur dapat menyembuhkan, bangunan ini menunjukkan bahwa arsitektur dapat merangsang penyembuhan lingkungan sekitarnya.



Gambar 2.28 Interior *Orianna Zimmerman*
 Sumber: <https://capla.arizona.edu/projects/students/2019/healing-architecture>

Kriteria arsitektur terapeutik pada bangunan ini meliputi hubungan bangunan terhadap alam, perbedaan antara ruangan publik dan pribadi, dan pencahayaan alami. Selain itu, bangunan ini menggunakan desain untuk kota Detroit, yaitu melibatkan pasien dengan budaya dan seni Kota Detroit, mengakomodasi berbagai tahap pemulihan kecanduan, mengurangi stres dengan pengalaman proses rehabilitasi, menciptakan tempat untuk meditasi dan ketenangan, menciptakan lingkungan yang

menyenangkan, meningkatkan kualitas udara melalui penggunaan tanaman yang dapat menghilangkan karbon berbahaya, serta ruang dengan warna alam dan lembut yang memungkinkan pasien untuk istirahat.



Gambar 2.29 Ruang Pasien

Sumber: <https://capla.arizona.edu/projects/students/2019/healing-architecture>

2. Mashhad University of Medical Sciences, Iran



Gambar 2.30 Perspektif Mashhad University of Medical Sciences
Sumber: <https://tinyurl.com/nbz9spt3>

Lokasi proyek terletak di bagian utara kampus universitas yang dianggap sebagai distrik fasilitas kesehatan dalam rencana induk. Juga sisi barat situs ini memiliki koneksi langsung ke Vakil-Abad Blvd, salah satu jalan utama di Masyhad. Akhirnya, ide desain dirancang berdasarkan prinsip teoritis untuk membentuk pusat kesehatan. Konsep utama dari bangunan ini adalah proses perancangan yang mencoba mewujudkan lingkungan sehat dengan *skylight* untuk mengintegrasikan massa bangunan.



Gambar 2.31 Denah *Mashhad University of Medical Sciences*

Sumber: <https://tinyurl.com/nbz9spt3>

Mengurangi massa untuk menambah ruang yang sesuai dengan taman terapeutik yang memiliki peran penting dalam penyembuhan, bangunan ini menggunakan berbagai fasilitas kesehatan yang mencerminkan arsitektur terapeutik seperti lanskap, taman penyembuhan dan taman terapi. Menggunakan naungan dan kisi-kisi untuk membuat privasi yang tepat sehubungan dengan aktivitas di setiap ruang dan juga membiarkan cahaya alami masuk melewati kisi-kisi.



Gambar 2.32 Interior *Mashhad University of Medical Sciences*

Sumber: <https://tinyurl.com/nbz9spt3>

2.4.4 Kesimpulan Studi Banding

Tabel 2.5 Kesimpulan Studi Banding Bangunan

Kriteria	Studi Banding Bangunan Untuk Anak Autis		
	<i>Melisa Nellesen Autism Care Center</i>	<i>The Pears National Centre for Autism</i>	<i>Nothern School for Autism</i>
Lokasi	Terletak di dalam <i>Utah Valley University</i> , USA. Terletak jauh dengan sirkulasi umum, sehingga tingkat kebisingan rendah.	Terletak di London, area Pendidikan. Jauh dengan sirkulasi umum atau jalan nasional.	Terletak di Australia. Lokasi bangunan terletak di tengah permukiman dan dilalui oleh bus.
Ukuran	1.402 m ²	3.500 m ²	4.100 m ²
Orientasi	Bangunan berorientasi dari timur ke barat dan bagian depan bangunan terdapat di sisi timur.	Bangunan berorientasi utara dan selatan.	Bangunan berorientasi utara dan selatan.
Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Terapi • Ruang Observasi • Ruang Kantor • Perpustakaan • Taman Bermain/Sensori • Ruang Musik 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula Serbaguna • Ruang Tunggu • Ruang Latihan dan Terapi • Ruang Musik • Ruang Makan • Ruang Teknologi Informasi dan Komunikasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Terapi Bermain • Ruang Musik • Ruang Terapi Okupasi • Ruang Seni Rupa • Ruang Makan • Ruang Serbaguna • Perpustakaan

	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Pelatihan Guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kelas • <i>Shared Work Areas</i> • Taman Bermain 	<ul style="list-style-type: none"> • Gedung <i>science, technology, engineering, art, mathematic</i> (STEAM) • Ruang Kelas • Taman Bermain • Jalur Bersepeda
Pencahayaan & Penghawaan	<p>Cahaya alami dari sisi utara dan timur, sisi bangunan juga menggunakan material kaca agar memudahkan cahaya alami masuk.</p>	<p>Bangunan ini menggunakan <i>rooflights</i> untuk pencahayaan pada siang hari dan untuk cahaya buatan dikontrol oleh <i>photocell</i> yang terhubung dengan <i>dimmers</i> untuk meminimalkan beban cahaya buatan. Bangunan ini juga menggunakan <i>underground ventilation</i>.</p>	<p>Tepian atap yang berbentuk runcing seperti dipotong memungkinkan penetrasi matahari dari utara, masuk ke semua ruangan.</p>
Bentuk Bangunan	<p>Bentuk bangunan merupakan perpaduan persegi Panjang dan bujur sangkar.</p>	<p>Tersusun oleh ruangan-ruangan yang berbentuk bujur sangkar dan persegi Panjang dan konsisten sehingga terkesan formal.</p>	<p>Bangunan ini merupakan perpaduan bujur sangkar yang disusun miring hingga tertata sedemikian rupa dengan rute melingkar agar mudah dipahami anak autis.</p>

Warna & Tekstur	Menggunakan warna yang lembut dan hangat, seperti hijau muda, putih dan warna alam sebagai tekstur seperti coklat.	Warna pada bangunan ini menggunakan warna yang menyatu dengan alam dan warna natural seperti putih.	Bangunan ini menggunakan warna alam dan warna putih.
Kriteria	Studi Banding Bangunan Untuk Anak Autis Di Indonesia		
	<i>Shining Stars Academy</i>		<i>Autism Center Mitra Ananda</i>
Lokasi	Terletak di Jakarta, dekat dengan sirkulasi umum atau jalan nasional.	Terletak di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, dekat dengan sirkulasi umum atau jalan nasional.	
Ukuran	560 m ²	1,02 ha	
Orientasi	Bangunan berorientasi timur ke barat.	Bangunan berorientasi utara ke selatan.	
Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Terapi Bermain • Ruang Musik • Ruang Terapi Okupasi • Ruang Seni Rupa • Ruang Makan • Ruang Serbaguna • Perpustakaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Terapi Bermain • Ruang Staff dan Pengelola • Ruang Terapi Okupasi • Ruang Terapi Wicara • Ruang Makan • Ruang Serbaguna • Perpustakaan • Terapi Snozelen • Hydrotherapy 	

Pencahayaan & Penghawaan	Batu bata berlubang pada bagian dinding digunakan untuk memberikan pencahayaan alami ke dalam ruangan, pencahayaan buatan juga digunakan pada sudut-sudut ruangan untuk menambah kesan estetika dan membantu pencahayaan pada ruang belajar anak.	Pada penerapannya, bangunan ini lebih memaksimalkan cahaya alami pada siang hari dengan penggunaan jendela material kaca berukuran standar.
Bentuk Bangunan	Bangunan ini terdiri dari dua lantai dengan selasar yang berfungsi sebagai penghubung massa bangunan seperti gedung utama dengan gedung terapi.	<i>Autism Center Mitra Ananda</i> terdiri dari beberapa massa berbentuk persegi Panjang.
Warna & Tekstur	Warna pada bangunan menggunakan warna warna alami dari alam, seperti warna kayu karena material yang digunakan untuk bangunan adalah material-material lokal.	Bangunan ini menggunakan konsep warna hiposensori. Hiposensori yaitu konsep warna yang cocok digunakan untuk anak dengan gangguan autisme hiposensori, contohnya kuning-oranye.
Kriteria	Studi Banding Karya Dengan Pendekatan Arsitektur Terapeutik	
	<i>Orianna Zimmerer</i>	<i>Mashhad University of Medical Sciences</i>
Lokasi	Terletak di area Taman Lafayette di Detroit, Michigan dan mudah di akses karena dekat dengan permukiman.	bagian utara kampus universitas yang dianggap sebagai distrik fasilitas Kesehatan.

Orientasi	Orientasi bangunan utara-selatan, dengan bagian depan bangunan terdapat di bagian utara.	Bangunan berorientasi utara dan selatan.
Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Halaman Bergelombang • Taman Agrikultural • Fasilitas Gizi • Ruang Terapi • Ruang Rehabilitasi • Fasilitas Detoksifikasi • Ruang Pasien • Ruang Konseling • <i>Roof Garden</i> • <i>Restrooms</i> • Dapur Terbuka 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Tunggu • Kafe • Ruang Anak • Ruang Pasien • Ruang Pengobatan Umum • Ruang Farmasi • Ruang Gawat Darurat • Ruang Pegawai • Ruang Fisioterapi • Ruang Ginekologi • Ruang Sonografi • Taman Restoratif • Kafe Buku • <i>Healing Garden</i> • Laboratorium • Ruang Audiologi • Klinik Perawatan rambut • Klinik Gigi • <i>Therapeutic Garden</i> • Ruang Optamologi

Pencahayaan & Penghawaan	Menggunakan pencahayaan alami dengan mengontrol sinar matahari yang masuk menggunakan <i>sun shading</i> .	Memaksimalkan cahaya dengan <i>skylight</i> .
Bentuk Bangunan	Bentuk bangunan persegi Panjang dan bujur sangkar dengan taman terapeutik yang terdapat di tengah bangunan.	Massa berbentuk U untuk meningkatkan privasi dari lalu lintas pada jalan Wakil Abad Blvd.
Warna dan Tekstur	Menggunakan warna-warna alam seperti warna kayu/coklat pada pohon dan warna putih.	penggunaan warna-warna yang menyejukkan pada bidang kesehatan, penggunaan warna-warna cerah dengan tema <i>low warmly</i> pada lorong dan ruang tunggu.

Berdasarkan analisis pada studi banding bangunan dengan fungsi terapi anak autis dan bangunan dengan pendekatan arsitektur terapeutik, maka beberapa unsur yang diadopsi dan akan direncanakan dalam perancangan *Palu Autism Therapy Center* di Kota Palu adalah sebagai berikut:

- a. Pendekatan arsitektur terapeutik akan merepresentasikan elemen-elemen pembentuk pada bangunan.
- b. Orientasi pada bangunan perlu disesuaikan dengan faktor pencahayaan bangunan.
- c. Fasilitas-fasilitas utama pada studi banding fungsi terapi anak autis akan dihububngkan dengan pendekatan arsitektur terapeutik
- d. Pemakaian material kaca sebagai sarana pencahayaan alami dengan *sun shading* untuk mereduksi silau sinar matahari serta dapat membantu pertukaran udara yang akan mempengaruhi suhu dan kelembaban.
- e. Membuat perpaduan bentuk bangunan yang beraturan.
- f. Menghindari sirkulasi yang rumit serta ruang yang tersembunyi karena anak autis berkesulitan dalam memusatkan perhatian.
- g. Menggunakan warna yang lembut dan juga warna alam untuk menghindari distraksi pada anak.
- h. Peranan taman sensori/taman bermain pada anak autis sangat penting apabila dikaitkan dengan pembelajaran. Taman selain berfungsi sebagai pengisi lahan juga untuk terapi dan edukasi.
- i. Struktur jalur lengkung pada taman sensori digunakan untuk mengecilkan skala pandangan anak autis.