

TUGAS AKHIR 152



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Autisme Care Center di Kota Cilegon

Dengan Pendekatan Konsep Arsitektur Perilaku

Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh:

Nadhifa Rahmi Triatma

21020117140078

Dosen Pembimbing:

M. Sahid Indraswara, S.T., M.T.

Dosen Penguji:

Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto M.T.

**PROGRAM STUDI S1 ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nadhifa Rahmi Triatma

Nim : 21020117140078



Tanggal : 16 April 2021

HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Nadhifa Rahmi Triatma

NIM : 21020117140078

Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Autisme Care Center di Kota Cilegon dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

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

TIM DOSEN

Pembimbing I : M. Sahid Indraswara, S.T., M.T.
NIP. 197306161999031001



Penguji : Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.T.
NIP. 196312311990031002



Semarang, 16 April 2021

Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.
NIP 196310201991021001

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.
NIP 1196704041998022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nadhifa Rahmi Triatma

NIM : 21020117140078

Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif (None-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

Autisme Care Center di Kota Cilegon dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

Beserta perangkat yang ada (jika dibutuhkan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

LEMBAR PERSEMBAHAN

LP3A Tugas Akhir dengan judul *Autisme Care Center di Kota Cilegon*, penulis persembahkan kepada:

- Ketua Departemen Teknik Arsitektur, Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T. yang telah memberikan arahan dan izin untuk melanjutkan Tugas Akhir Periode 152.
- Ketua Program Studi S1 Arsitektur Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T. yang memberikan arahan dan mengawasi berjalannya penulisan LP3A Tugas Akhir ini
- Dosen Koordinator Tugas Akhir Periode 152 Departemen Arsitektur Ir. Budi Sudarwanto, M.Si yang juga berperan besar dalam proses penulisan LP3A Tugas Akhir.
- Dosen Pembimbing Tugas Akhir M. Sahid Indraswara S.T., M.T. dan Dosen Penguji Tugas Akhir Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.T. yang memberikan arahan, bimbingan, masukan dan persetujuan dalam penyusunan Tugas Akhir yang berjudul *Autisme Care Center di Kota Cilegon dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku* dan membantu memperlancar jalannya proses Tugas Akhir
- Seluruh Bapak/Ibu Dosen Arsitektur Universitas Diponegoro yang memberikan bantuan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini
- Kedua orang tua, dan saudara-saudara saya, Terimakasih untuk semua perhatian dan kesabarannya dalam menyikapi semua tingkah laku penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini
- Teman-teman seperjuangan Tugas Akhir Periode 152 terimakasih atas bantuan dan kerja samanya selama Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Tugas Akhir dengan Judul Autisme Care Center di Kota Cilegon dengan Pendekatan Konsep Arsitektur Perilaku tepat waktu. Penyusunan LP3A merupakan salah satu persyaratan yang harus ditempuh di semester akhir oleh seluruh mahasiswa Program S1 Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik.

Penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini, terutama kepada :

1. M. Sahid Indraswara, S. T., M. T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir periode 152 yang telah membimbing penulis dan memberikan banyak masukan.
2. Ir. Budi Sudarwanto, M. Si., selaku koordinator mata kuliah Tugas Akhir periode 152.
3. Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
4. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT. selaku Ketua Program Studi S1 Departemen Arsitektur.
5. Orang tua dan keluarga penyusun yang telah mendukung dan memotivasi
6. Serta semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan LP3A ini.

Laporan ini dibuat berdasarkan ilmu yang telah didapatkan selama mengikuti perkuliahan dengan arahan dosen pembimbing dan pencarian data, khususnya dalam mempelajari Autisme Care Center dan Arsitektur Perilaku. Penulis berharap agar LP3A ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, serta bermanfaat bagi masyarakat.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak sempurna, oleh karena itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang bersifat membangun untuk laporan ini.

Semarang, 24 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Kilas Autism	1
1.1.2 Fasilitas bagi Penyandang Autis di Kota Cilegon	1
1.1.3 Angka Penyandang Autisme di Kota Cilegon	2
1.2 Tujuan dan Sasaran	3
1.2.1 Tujuan	3
1.2.2 Sasaran.....	3
1.3 Manfaat Pembahasan	4
1.3.1 Manfaat Subyektif	4
1.3.2 Manfaat Obyektif	4
1.4 Lingkup Pembahasan.....	4
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial	4
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial	4
1.5 Metode Pembahasan	4
1.5.1 Metode Deskriptif	4
1.5.2 Metode Dokumentatif.....	4
1.5.3 Metode Komparatif.....	4

1.6	Sistematika Pembahasan	5
1.7	Alur Pikir	6
BAB II		7
TINJAUAN PUSTAKA		7
2.1	Tinjauan Autisme	7
2.1.1	Definisi Autisme	7
2.1.2	Ciri-Ciri Penyandang Autis	7
2.1.3	Perilaku Penyandang Autis	9
2.1.4	Klasifikasi Autisme.....	9
2.1.5	Penyebab Autis	11
2.1.6	Penanganan untuk Penyandang Autis	11
2.2	Tinjauan Umum Autism Care Center	14
2.2.1	Definisi Autisme Care Center	14
2.2.2	Sejarah dan Perkembangan Autisme Care Center	15
2.2.3	Fungsi Autisme Care Center	16
2.2.4	Pedoman Perencanaan Autisme Care Center	16
2.2.5	Pengunjung Autisme Care Center	18
2.2.6	Aktivitas Autisme Care Center.....	19
2.2.7	Fasilitas Autisme Care Center.....	19
2.2.8	Persyaratan Arsitektural Autisme Care Center	20
2.3	Tinjauan Penekanan Desain	23
2.3.1	Pengertian Arsitektur Perilaku	23
2.3.2	Arsitektur Perilaku dan Behaviour Setting	25
2.3.3	Parameter Kognisi Spasial	26
2.3.4	Penerapan Konsep Arsitektur Perilaku	28
2.4	Studi Preseden	30
2.4.1	Pusat Pelayanan Autis, Yogyakarta.....	30
3.1.2	Genius Kurnia Autism Center, Malaysia	34
5.1.2	Melissa Nellesen Autism Care Center, USA	35
9.1	Studi Preseden	38

BAB III	40
TINJAUAN LOKASI	40
3.1. Tinjauan Umum	40
3.1.1. Kondisi Geografis.....	40
3.1.2. Wilayah Administratif.....	41
3.1.3. Kondisi Iklim	41
3.2. Kebijakan Tata Ruang Wilayah di Kota Cilegon	41
1.2.1 Tujuan Penataan Ruang Kota Cilegon.....	42
1.2.2 Rencana Pembagian Wilayah Kota	42
1.3 Data Autisme di Kota Cilegon.....	43
1.3.1 Fasilitas Autisme di Kota Cilegon.....	43
1.3.2 Jumlah Kapasitas Fasilitas Autisme	46
BAB IV	47
PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	47
4.1 Pendekatan Aspek Fungsional	47
4.1.1 Pendekatan Pengguna (Pelaku Kegiatan)	47
4.1.2 Pendekatan Aktivitas Pengguna (Kegiatan).....	50
4.1.3 Pendekatan Kapasitas Pengguna	54
4.1.4 Pendekatan Kebutuhan Ruang	61
4.1.5 Pendekatan Persyaratan Ruang	70
4.1.6 Pendekatan Besaran Ruang.....	72
4.1.7 Program Ruang.....	80
1.1.1 Pendekatan Hubungan Ruang	84
1.1.2 Pendekatan Sirkulasi Ruang	85
1.2 Pendekatan Aspek Kontekstual	89
1.2.1 Kriteria Pemilihan Tapak	89
1.2.2 Menentukan Luas Tapak Minimal & Luas Lantai Dasar	89
1.2.3 Alternatif Tapak 1.....	90
1.2.4 Alternatif Tapak 2.....	94
1.2.5 Alternatif Tapak 3.....	97

1.2.6	Pembobotan Alternatif Tapak	100
1.2.7	Penilaian Tapak	100
1.3	Pendekatan Aspek Kinerja	101
1.3.1	Sistem Pencahayaan.....	101
1.3.2	Sistem Penghawaan	102
1.3.3	Sistem Jaringan Air Bersih	103
1.3.4	Sistem Pembuangan Air Kotor.....	103
1.3.5	Sistem Jaringan Listrik	104
1.3.6	Sistem Pembuangan Sampah	104
1.3.7	Sistem Pemadam Kebakaran	104
1.3.8	Sistem Komunikasi	105
1.3.9	Sistem Penangkal Petir	106
1.3.10	Sistem Keamanan	106
1.3.11	Sistem Transportasi Vertikal.....	106
1.4	Pendekatan Aspek Teknis	107
1.4.1	Sistem Struktur.....	107
1.5	Pendekatan Aspek Visual Arsitektural	107
BAB V	108
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	108
5.1	Program Perencanaan	108
5.2	Tapak Terpilih	108
5.3	Program Perancangan	109
5.3.1	Aspek Kinerja.....	109
5.3.2	Aspek Teknis.....	110
5.3.3	Aspek Arsitektural	110
DAFTAR PUSTAKA	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Perbandingan CDC	2
Tabel 2. Jumlah Penduduk Kota Cilegon	3
Tabel 3. Rincian 3 Angguan pada Perilaku Autisme	8
Tabel 4. Penyebab Autisme	11
Tabel 5. Penjelasan Jenis Terapi untuk Penyandang Autisme	12
Tabel 6. Parameter & Kriteria Sensory Garden	13
Tabel 7. Pedoman Desain Autisme Care Center	16
Tabel 8. Efek Warna pada Autisme	21
Tabel 9. Hubungan Dimensi Personal Space dengan Respon Sensorik	27
Tabel 10. Penerapan Konsep Arsitektur Perilaku	28
Tabel 11. Fasilitas Pusat Pelayanan Autis Yogyakarta	30
Tabel 12. Perbandingan Studi Preseden & Gagasan Perancangan	38
Tabel 13. Kapasitas Fasilitas Autisme di Kota Cilegon	46
Tabel 14. Analisa Pelaku Autisme Care Center	47
Tabel 15. Analisa Pendekatan Kegiatan Asrama	50
Tabel 16. Waktu Pelaksanaan Terapi Prognosis Berat	52
Tabel 17. Waktu Pelaksanaan Terapi Prognosis Sedang	53
Tabel 18. Waktu Pelaksanaan Terapi Prognosis Ringan	54
Tabel 19. Data Perbandingan CDC	55
Tabel 20. Jumlah Penduduk Kota Cilegon	55
Tabel 21. Perhitungan Metode Regresi Linier	56
Tabel 22. Kapasitas Autisme Care Center Cilegon	57
Tabel 23. Kapasitas Asrama	60
Tabel 24. Pendekatan Kebutuhan Ruang Autisme Care Center Cilegon	61
Tabel 25. Pendekatan Kebutuhan Ruang Asrama	67
Tabel 26. Persyaratan Ruang Autisme Care center	70
Tabel 27. Persyaratan Ruang Pengelola Autisme Care Center	71

Tabel 28. Persyaratan Ruang Asrama	71
Tabel 29. Pendekatan Persyaratan Ruang Pengelola Asrama	72
Tabel 30. Pendekatan Persyaratan Ruang Parkir	72
Tabel 31. Pendekatan Persyaratan Fasilitas Penunjang	72
Tabel 32. Standar Sirkulasi	73
Tabel 33. Pendekatan Besaran Ruang	73
Tabel 34. Program Ruang Kegiatan Penerima Autisme Care Center Cilegon	80
Tabel 35. Program Ruang Kegiatan Assessment	81
Tabel 36. Program Ruang Kegiatan Terapi	81
Tabel 37. Program Ruang Kegiatan Konsultasi & Diagnosa	82
Tabel 38. Program Ruang Kegiatan Asrama	82
Tabel 39. Program Ruang Kegiatan Pengelola	82
Tabel 40. Program Ruang Kegiatan Publik	83
Tabel 41. Program Ruang Kegiatan Servis	83
Tabel 42. Program Ruang Kegiatan Parkir	83
Tabel 43. Pembobotan 3 Alternatif Tapak	100
Tabel 44. Penilaian 3 Alternatif Tapak	101

DAFTAR GAMBAR

gambar 1. Keterkaitan 3 Aspek Gangguan Autisme	8
gambar 2. W. E. Carter School Sencory Garden	13
gambar 3. Therapeutic Riding Teraphy	14
gambar 4. Skema Arsitektur & Perilaku	25
gambar 5. Personal Space	27
gambar 6. Pusat Pelayanan Autis, Yogyakarta	30
gambar 7. Terapi Pandegogi	31
gambar 8. Terapi Sensori Integrasi	31
gambar 9. Terapi Wicara.....	31
gambar 10. Terapi Bermain	31
gambar 11. Struktur Organisasi Pusat Pelayanan Autis Yogyakarta	32
gambar 12. Skema Alur Pelayanan Autisme Yogyakarta	33
gambar 13. Genius Kurnia Center, Malaysia	34
gambar 14. Genius Kurnia Center 2, Malaysia	34
gambar 15. Denah Siteplan Genius Kurnia Center	34
gambar 16. Zoning berdasarkan Stimulus, Genius Kurnia Center	35
gambar 17. Respon Zoning, Genius Kurnia Center.....	35
gambar 18. Melissa Nellesen Autism Care Center, USA.....	35
gambar 19. Melissa Nellesen Autism Care Center, USA.....	35
gambar 20. Denah Lantai 1 Melissa Nellesen Autism Care Center	36
gambar 21. Denah Lantai 2 Melissa Nellesen Autism Care Center	36
gambar 22. Interior Ruang Kelas Melissa Nellesen Autism Care Center	37
gambar 23. Interior Ruang Kelas Melissa Nellesen Autism Care Center	37
gambar 24. Interior Ruang Bermain Melissa Nellesen Autism Care Center	37
gambar 25. Taman Sensori Integrasi Autism Care Center.....	37
gambar 26. Peta Provinsi Banten	40
gambar 27. Gedung SLB 1 Negri Kota Cilegon.....	43
gambar 28. Ruang Terapi SLB 1 Negri Kota Cilegon	43

gambar 29. Kamar Mandi SLB 1 Negri Kota Cilegon.....	43
gambar 30. Rencana Taman Sensori SLB 1 Negri Kota Cilegon	44
gambar 31. Playground Sekolah Mutiara Bunda Cilegon	44
gambar 32. Terapi Bina Diri	45
gambar 33. Terapi Sensori Integrasi	45
gambar 34. Terapi Kamar Mandi	45
gambar 35. Terapi Pandegogi	45
gambar 36. Terapi Bina Diri	45
gambar 37. Terapi Berkebun.....	46
gambar 38. Skema Hubungan Ruang Autisme Care Center Cilegon	84
gambar 39. Skema Hubungan Ruang Asrama	85
gambar 40. Skema Sirkulasi Pasien Baru	85
gambar 41. Skema Sirkulasi Pasien Terdaftar	86
gambar 42. Skema Sirkulasi Terapis.....	86
gambar 43. Sirkulasi Tim Konsultasi & Diagnosa.....	87
gambar 44. Skema Sirkulasi Pengelola Autisme Care Center Cilegon	87
gambar 45. Skema Sirkulasi Pengelola Asrama	88
gambar 46. Skema Sirkulasi Servis	88
gambar 47. Peta Lingkungan Sekitar Alternatif Tapak 1	90
gambar 48. Peta Alternatif Tapak 1	90
gambar 49. View ke Tapak Alternatif 1 (Barat)	91
gambar 50. View ke Tapak Alternatif 1 (Utara).....	91
gambar 51. View dari Tapak Alternatif 1 (Barat).....	91
gambar 52. View dari Tapak Alternatif 1 (Utara)	92
gambar 53. Orientasi Tapak Alternatif 1	92
gambar 54. Vegetasi Tapak Alternatif 1	92
gambar 55. Vegetasi Tapak Alternatif 1 (Utara).....	93
gambar 56. Vegetasi Tapak Alternatif 1 (Barat)	93
gambar 57. Kebisingan Tapak Alternatif 1	93
gambar 58. Peta Lingkungan Alternatif Tapak 2	94

gambar 59. Peta Tapak Alternatif 2	94
gambar 60. View ke Tapak Alternatif 2	95
gambar 61. View dari Tapak Alternatif 2	95
gambar 62. Orientasi Tapak Alternatif 2	96
gambar 63. Vegetasi Tapak Alternatif 2	96
gambar 64. Kebisingan Tapak Alternatif 2	96
gambar 65. Peta Lingkungan Tapak Alternatif 3	97
gambar 66. Peta Tapak Alternatif 3	97
gambar 67. View ke Tapak Alternatif 3	98
gambar 68. View dari Tapak Alternatif 3	98
gambar 69. Orientasi Tapak Alternatif 3	99
gambar 70. Kebisingan Tapak Alternatif 3	99
gambar 71. Penghawaan Alami	102
gambar 72. Sistem Penghawaan AC Central	102
gambar 73. Sistem Penghawaan AC Split.....	103
gambar 74. Sistem Down Feed System	103
gambar 75. Skema Pembuangan Air Hujan.....	104
gambar 76. Skema Pembuangan Sampah.....	104
gambar 77. Jaringan Hydrant	105
gambar 78. Prinsip Kerja Sprinkle	105
gambar 79. Site Terpilih.....	108