#### Perancangan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

#### **TUGAS AKHIR**

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars) pada program studi Arsitektur



**Disusun Oleh:** 

**SURYANI DZARAJAD** 

NIM: H73219032

PROGRAM STUDI ARSITEKTRUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA

2023

#### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama

Suryani Dzarajad

NIM

H73219032

Program Studi:

Arsitektur

Angkatan

2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: "PERANCANGAN PONDOK PESANTREN MODERN BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 8 Juli 2023

Yang menyatakan,

Suryani Dzarajad

NIM H73219032

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA

Suryani Dzarajad

NIM

H73219032

JUDUL

Perancangan Pondok Pesantren Modern Bagi

Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan

Pendekatan Arsitektur Perilaku

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 7 Juli 2023

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Muhamad Ratodi, M. Kes

NIP.198103042014031001

Fathur Rohman, M.Ag

NIP.197311302005011005

# PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Suryani Dzarajad ini telah dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir di Surabaya, 10 Juli 2023

> Mengesahkan, Tim Penguji

Penguji I

Muhamad Ratodi, M. Kes

NIP.198103042014031001

Penguji II

Fathur Rohman, M.Ag

NIP.197311302005011005

Penguji III

Dr. Rita Ernawati, S.T., M.T.

NIP. 198008032014032001

Penguji IV

Vusrionti S.T. M.T

NIP. 198210222014032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

TANUN Sunan Ampel Surabaya

<u>Copul Hamdani, M.P.</u>

6507312000031002



# KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA **PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300 E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

#### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas aka	demika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawan ini, saya.
Nama	: Suryani Dzarajad
NIM	: H73219032
Fakultas/Jurusan	: Sans dan Teknologi / Arsitektur
E-mail address	: syani3596@gmail.com
UIN Sunan Ampe  Sekripsi □  yang berjudul:	gan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan l Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:  Tesis  Desertasi  Lain-lain ()
	an Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus
	Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku
Perpustakaan UII mengelolanya d menampilkan/men akademis tanpa p penulis/pencipta c	yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini N Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, alam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan npublikasikannya di Internet atau media lain secara <i>fulltext</i> untuk kepentingan erlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai dan atau penerbit yang bersangkutan.
Sunan Ampel Sur dalam karya ilmia	abaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta h saya ini.
Demikian pernyata	an ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Juli 2023

Penulis

(Suryani Dzarajad)

#### **ABSTRAK**

#### PERANCANGAN PONDOK PESANTREN MODERN BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

Anak berkebutuhan khsuus merupakan anak-anak yang mengalami hambatan dalam perkembangan perilakunya sehari-hari. Dan ABK penyandang Autis termasuk dalam anak-anak yang memiliki hambatan signifikan dalam interaksi perilaku, komunikasi dan sosialnya. Yayasan Autisme Indonesia menyatakan jumlah anak yang menyandang autis yaitu 1 berbanding 150 dari jumlah kelahiran tiap kota. Di Jawa Timur angka anak autis terus bertambah tiap tahunnya, bersumber dari Statistik SLB tahun 2011-2018 terakhir, mencapai 634 anak menderita autis. Surabaya sendiri tahun 2016 terakhir diperkirakan memiliki angka kelahiran anak sebanyak 60.588 jiwa sehingga diprediksi anak dengan gangguan autisme bertambah 404 anak. Hal tersebut tidak sebanding dengan jumlah wadah pendidikan yang ada untuk fasilitas anak autis.

Perancangan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus ini berada di Kota Surabaya tepatnya di Kecamatan Sukomanunggal. Pondok pesantren modern ini dikhususkan bagi anak berkebutuhan khusus penderita autis. Arsitektur perilaku merupakan pendekatan yang digunakan pada perancangan ini. Pendekatan arsitektur perilaku bertujuan untuk melatih daya sensorik dan motorik dengan mengakomodasi kebutuhan dan memudahkan setiap perilaku atau aktivitas yang dilakukan santri dalam pondok pesantren. Sehingga pada perancangan ini menghasilkan bentukan bangunan, sirkulasi, kondisi fisik pengguna, dengan melengkapi fasilitas sesuai kebutuhan pengguna yang disesuaikan dengan kemanan, kenyamanan, dan karakter dari para santri ABK Autis.

**Kata Kunci:** Anak Berkebutuhan Khusus, Autis, Surabaya, Pondok Pesantren Modern, Arsitektur Perilaku.

#### **ABSTRACT**

#### DESIGN OF MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOLS FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN SURABAYA USING BEHAVIORAL ARCHITECTURAL APPROACH

Children with special needs are children who experience obstacles in the development of their daily behavior. And ABK with Autism are included in children who have significant obstacles in their behavioral, communication and social interactions. The Indonesian Autism Foundation states that the number of children with autism is 1 in 150 of the number of births in each city. In East Java the number of autistic children continues to increase every year, sourced from the latest 2011-2018 SLB Statistics, reaching 634 children suffering from autism. Surabaya itself in 2016 was estimated to have had a birth rate of 60,588 children, so it was predicted that there would be an increase of 404 children with autism. This is not comparable to the number of existing educational facilities for children with autism.

The design of a Modern Islamic Boarding School for Children with Special Needs is located in the City of Surabaya, precisely in the District of Sukomanunggal. This modern Islamic boarding school is devoted to children with special needs with autism. Behavioral architecture is the approach used in this design. The behavioral architectural approach aims to train sensory and motor skills by accommodating needs and facilitating every behavior or activity carried out by students in Islamic boarding schools. So that this design produces the shape of the building, circulation, physical condition of the user, by completing facilities according to user needs which are adjusted to the safety, comfort, and character of the students with Autism Autism.

**Keywords:** Children with Special Needs, Autism, Surabaya, Modern Islamic Boarding Schools, Behavioral Architecture.

### **DAFTAR ISI**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	. iii
PERNYATAAN KEASLIAN	. iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
KATA PENGANTAR	. vi
ABSTRAK	
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	. ix
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
BAB I	1
PENDAHULUAN	
1.2 Latar Belakang	
1.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan	2
1.3 Ruang Lingkup Proyek	
BAB II	4
TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN	4
2.1 Tinjauan Objek Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khu	sus
2.1.1 Pondok Pesantren Modern	4 4
2.1.2 Pemahaman Anak Berkebutuhan Khusus	4
2.1.3 Sasaran Pengguna Anak Berkebutuhan Khusus Terpilih (Autis)	5
2.1.4 Fungsi dan Aktivitas	5
2.1.5 Kapasitas pada Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuh Khusus	
2.1.6 Aktivitas, Fasilitas, dan Kebutuhan Ruang	9
2.2 Penjelasan Penentuan Lokasi Perancangan	19
2.2.1 Gambaran Umum Site Rancangan	19
2.2.2 Kebijakan Penggunaan Lahan	20
2.2.3 Potensi Site	20
BAB III	22
PENDEKATAN (TEMA) DAN KONSEP PERANCANGAN	22
3.1 Pendekatan dan Konsep Perancangan	22

3.2 Konsep Perancangan	22
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Rancangan Arsitektur	28
4.1.1 Bentuk Arsitektur	29
4.1.2 Organisasi Ruang	30
4.1.3 Sirkulasi dan Aksesbilitas	31
4.1.4 Eksterior dan Interior	32
4.2 Rancangan Struktur	41
4.3 Rancangan Utilitas	41
BAB V	45
KESIMPULAN DAN SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46

# UIN SUNAN AMPEL S U R A B A Y A

### **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Lokasi Tapak
Gambar 2.2 Potensi Sekitar Lahan Site
Gambar 3.1 Skema Hubungan Integratif Manusia dan Lingkungan
Gambar 4.1 Siteplan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan
Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku
Gambar 4.2 Layoutplan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku
Gambar 4.3 Area Sekolah, Asrama, Dan Fasilitas Penunjang Para Santri 31
Gambar 4.4 Perletakan Sistem Parker Dalam Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebtuhan Khusus31
Gambar 4.5 Prespektif Kawasan Asrama dan Sekolah Santri Putri
Gambar 4.6 Prespektif Kawasan Asrama dan Sekolah Santri Putra33
Gambar 4.7 Prespektif Fasilitas Ramp Pada Bangunan Sekolah Santri
Putri
Gambar 4.8 Prespektif Fasilitas Kolam Renang dan Taman Sensori
Kawasan Santri Putra
Gambar 4.9 Prespektif Fasilitas Kolam Renang dan Gazebo Santri Putri 35
Gambar 4.10 Prespektif Fasilitas Kolam Koi Dalam Kawasan Santri Putri 36 Gambar 4.11 Prespektif Pendopo TPQ Kawasan Santri Putri dan
Santri Putra
Gambar 4.12 Prespektif Interior Kamar Asrama
Gambar 4.13 Prespektif Interior Ruang Makan Asrama
Gambar 4.14 Prespektif Interior Ruang Kelas Santri
Gambar 4.15 Prespektif Interior Ruang Kelas Santri
Gambar 4.16 Prespektif Interior Ruang Kelas Santri
Gambar 4.17 Prespektif Interior Ruang Terapi Perilaku dan Wicara
Gambar 4.18 Prespektif Interior Ruang Baca
Gambar 4.19 Prespektif Interior Area Sholat Pada Masjid
Gambar 4.20 Utilitas Air Bersih Dan Kotor Pada Kawasan Site
Pondok Pesantren



### **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Fungsi dan Aktivitas	6
Tabel 2.2 Kapasitas Pengguna dan Fungsi Ruang Pada Pesantren	8
Tabel 2.3 Besaran Ruang SDLB Santri ABK Autis Putra dan Putri	9
Tabel 2.4 Besaran Ruang SMPLB Santri ABK Autis Putra dan Putri	10
Tabel 2.5 Besaran Ruang SMALB Santri ABK Autis Putra dan Putri	12
Tabel 2.6 Besaran Ruang Masjid	14
Tabel 2.7 Besaran Ruang Kantor	15
Tabel 2.8 Besaran Ruang Hunian Asrama Santri Putra dan Putri	
(SMPLB dan SMALB)	16
Tabel 2.9 Besaran Ruang Hunian Pengelola Pesantren	17
Tabel 2.10 Besaran Fasilitas Penunjang Pesantren	
Tabel 2.11 Total Kebutuhan Ruang	18
Tabel 4.1 Skema Pola Berpikir Pendekatan Arsitektur Perilaku Pada	
Perancangan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus	28
Tabel 4.2 Perhitungan Kapasitas Tandon	43
Tabel 4.3 Perhitungan Kebutuhan Pemakaian Air Dalam Sehari	43
UIN SUNAN AMPEL	
SURABAYA	

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

#### 1.2 Latar Belakang

Pondok pesantren anak berkebutuhan khusus merupakan sebuah wadah pesantren yang dibangun khusus untuk para santri yang menyandang keterbatasan khusus atau anak-anak yang memiliki bakat istemewa dan berbeda dengan kondisi anak normal lainnya. Pondok pesantren sendiri adalah lembaga pendidikan agama islam yang berkembang dan diterima masyarakat sekitar. Memiliki sistem asrama (komplek) di mana santri menerima pendidikan agama melalui sistem pengajian atau madrasah. Para santri sepenuhnya di bawah komando seseorang atau beberapa kiai, yang memiliki sifat karismatik dan independen dalam semua aspek (M. Arifin dalam Qomar, 2006).

Pada dasarnya, pondok pesantren adalah institusi pendidikan islam yang ada di Indonesia dan unik dibandingkan dengan institusi pendidikan lainnya. Pondok pesantren modern adalah fasilitas pendidikan keagamaan yang beroperasi secara formal maupun non-formal dan memiliki kualitas yang baik untuk mengikuti perkembangan zaman (Siswanti, 2019). Dari hal tersebut pendidikan keagamaan berbasis modern atau umum dapat mewadahi anak-anak berkebutuhan khusus agar dapat menerima pendidikan secara agama maupun pendidikan umum guna dapat meperoleh ilmu ketrampilan yang dapat mengadaptasi kelebihan yang mereka miliki untuk dapat bersaing dikemudian hari. Pondok pesantren memiliki beberapa fungsi salah satunya yaitu fungsi pendidikan, fungsi sosial, dan fungsi dakwah. Bila ketiga fungsi tersebut dilaksanakan dengan baik dan seimbang, maka pondok-pondok pesantren di Indonesia akan menghasilkan pemimpin-pemimpin bangsa yang berakhlak mulia dan cinta Al-Qur'an.

Berdasarkan data Kementerian Agama (Kemenag), terdapat 1,64 juta santri di pondok pesantren seluruh Indonesia per September 2022. Jawa Timur memiliki jumlah santri paling banyak, yakni 564.299 orang. Kota Surabaya sendiri disebut sebagai kota pahlawan santri yang diakui sejak perang jihad

kemerdekaan Indonesia yang diresmikan oleh pemerintah pada tahun 2015. Banyak sekali para pemimpin umat yang lahir dari pesantren di Surabaya. Sampai saat ini banyak pesantren terkenal di Surabaya yang berkembang dan dikelola secara modern dan dijadikan parameter oleh orang tua di Surabaya dan daerah luar Surabaya lainnya yang ingin mensekolahkan anaknya di pondok pesantren.

Sekitar 59 pondok pesantren yang semuanya berbasis umum (BPS Surabaya 2019). Sehingga dengan adanya wujud baru kolaborasi pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus di Surabaya diharapkan dapat mengadaptasi anak-anak berkebutuhan khusus yang menderita gangguan autis agar dapat melakukan proses pembelajaran dan terapi bagi mereka dengan mengenal ilmu agama, keimanan, keterampilan, dan melatih kemandirian mereka.

Anak berkebutuhan khusus adalah Amanah Tuhan Yang Maha Esa yang harus dijaga, dirawat, dan dipenuhi haknya. Sehingga orang tua, keluarga, dan masyarakat harus menghindarkan diri dari perasaan cemas, kecewa, khawatir, marah, dan menyalahkan diri sendiri dan orang lain serta putus asa yang berlarutlarut (Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2011).

Data terakhir dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2017 menyebutkan bahwa jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia mencapai sebanyak 1,6 juta orang. Dan Yayasan Autisme Indonesia menyatakan jumlah anak berkebutuhan khusus yang menyandang autis yaitu 1 berbanding 150 dari jumlah kelahiran tiap kota. Surabaya sendiri tahun 2016 terakhir diperkirakan memiliki angka kelahiran anak sebanyak 60.588 jiwa sehingga diprediksi anak dengan gangguan autisme bertambah 404 anak. Hal tersebut tidak sebanding dengan jumlah wadah pendidikan yang ada untuk fasilitas anak autis.

Hal ini dapat ditujukan sebanyak 15 pusat terapi dan sekolah ABK bagi anak autis masing-masing memiliki siswa kurang lebih sebanyak 25 orang (Chusairi, dkk, 2005).

Dari stigma yang ada dan terjadi di khalayak umum terkait pentingnya pendidikan dan ilmu agama sehingga keterlibatan orang tua dalam bertanggung jawab dan memberikan hak anaknya untuk memperoleh pendidikan sesuai dengan kemampuan anaknya yang masuk dalam kategori anak berkebutuhan khusus. Maka Penulis berupaya untuk meminimalisir anak berkebutuhan khusus yang tidak dapat bersekolah karena keterbatasan ekonomi dan perlakuan deskriminasi terhadap anak bekebutuhan khusus tersebut dengan merancang sebuah Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku.

Pendekatan arsitektur perilaku sendiri diterapkan untuk menjawab persoalan terkait hal-hal yang dibutuhkan dan mendukung perkembangan sensorik dan motorik anak-anak berkebutuhan khusus dapat diterima oleh pengguna sebagai lingkungan yang dapat membangun mental sehat mereka. Diharapkan dapat merespon dan menghasilkan rancangan yang sesuai dengan karakter dan pola kegiatan anak-anak berkebutuhan khusus yang menderita autis. Untuk mampu menjalankan aktivitas sehari-hari dalam menempuh pendidikan di pondok pesantren modern yang khusus diembankan bagi anak-anak berkebutuhan khusus penyandang autis. Sehingga mereka mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitar dan teman sebayanya dengan baik serta mampu mengasah keistimewaan mereka untuk berguna dan bermanfaat di masa yang akan datang.

#### 1.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan

Berdasarkan dari identifikasi latar belakang yang telah penulis temukan sehingga dapat dirumuskan permasalahan terkait yaitu, bagaimana perancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus yang menderita autis di Surabaya dengan pendekatan arsitektur perilaku dapat mengakomodasi kegiatan belajar dan aktivitas sosial mereka sehari-hari?.

Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk meminimalisir deskriminasi dan memberikan pelayanan pendidikan keagamaan berbasis modern yang baik terhadap anak-anak berkebutuhan khusus penderita autis baik formal maupun non formal guna menajadikan sosok santri yang terampil, kreatif, berakhlak mulia dan mampu bersaing ilmu di masa depan.

#### 1.3 Ruang Lingkup Proyek

Batasan objek perancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus di surabaya dengan pendekatan arsitektur perilaku, perlu diperhatikan batasan-batasan yang ada agar tidak keluar dari topik objek, adapun ruang lingkupnya sebagai berikut:

- a. Tipe perancangan pondok pesantren modern dilakukan di Kecamatan Sukomanungal, Kota Surabaya, Jawa Timur dengan berdasar pada fungsi lahan menurut peta RDTR Kota Surabaya sebagai lokasi pengembangan kawasan pendidikan.
- b. Perancangan menerapkan pendekatan arsitektur perilaku yang berorientasi pada permasalahan dan solusi yang ada dikehidupan sosial sehari-hari untuk menjawab tantangan desain.
- c. Perancangan pondok pesantren ini merupakan jenis layanan pendidikan yang dikelola oleh seorang kiai yang dinaungi oleh kementrian agama yang ada di Kota Surabaya.
- d. Perancangan pondok pesantren modern bagi ABK ini difokuskan untuk anak-anak berkebutuhan khusus yang menderita gangguan autis.

#### **BAB II**

#### TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN

# 2.1 Tinjauan Objek Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus

Pondok pesantren modern ini merupakan objek rancangan yang berfokus pada anak berkebutuhan khusus yang berlandaskan pendekatan arsitektur perilaku dengan tujuan memberikan pelayanan pendidikan yang sesuai terkait kebutuhan anak berkebutuhan khusus.

#### 2.1.1 Pondok Pesantren Modern

Pondok pesantren modern adalah suatu jenis pondok pesantren yang memiliki kurikulum pendidikan yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dengan merespon pembaruan-pembaruan metodologi pendidikan klasikal yang dalam perkembangannya menjadi lebih dinamis, adaptif, emansipatif, dan responsif terhadap kemajuan zaman dan teknologi (Ibrahim dalam Neliwati, 2019).

Pada awal abad ke-20, perkembangan pondok pesantren telah mengalami transformasi yang sangat besar bersamaan dengan komponen pendidikan dan unsur-unsur kelembagaannya dengan materi pelajaran yang sepenuhnya berlandaskan pada standar modern. Yang didalamnya terdapat sistem pengajaran yang menggabungkan prespektif pendidikan keagamaan dan pendidikan umum. Sesuai dengan pendekatan metode pendidikan modern yang bersifat global atau umum. Pondok pesantren modern berkembang di kota-kota besar dengan mengatur sistem pendidikan mulai dari Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Pertama, Sekolah lanjutan Atas, Perguruan Tinggi, dan Kursus Kejuruan (Neliwati, 2019).

#### 2.1.2 Pemahaman Anak Berkebutuhan Khusus

Anak Berkebutuhan Khusus meruapakan anak yang menderita gangguan fsisk, mental, sosial, emosional serta mengalami hambatan dalam beradaptasi

pada perkembangan sosial di lingkungan sekitar (Harnowo dalam Adzara dan Widajanti, 2016).

### 2.1.3 Sasaran Pengguna Anak Berkebutuhan Khusus Terpilih (Autis)

Autis merupakan salah satu jenis anak berkebutuhan khusus yang memiliki kelainan dan gangguan sejak lahir yang memicu keterlambatan perkembangan yang mengganggu proses interaksi sosial dengan lingkungannya sehari-hari.

Anak Yang Menderita Gangguan Autis Memiliki Ciri-Ciri, Yaitu:

- (1) Gangguan pada bidang komunikasi verbal dan nonverbal,
- (2) Gangguan pada bidang interaksi sosial,
- (3) Gangguan pada bidang perilaku dan bermain,
- (4) Gangguan pada bidang perasaan

dan emosi,

(5) Gangguan dalam persepsi sensoris (Angayasti, 2012) dalam (Nurfadhillah, Dkk, 2021).

# 2.1.4 Fungsi dan Aktivitas

Terdapat empat fungsi yang dihadirkan dalam perancangan pondok pesantren mpdern bagi anak berkebutuhan khusus, meliputi fungsi pendidikan, hunian, ibadah, dan office. Seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Fungsi dan Aktivitas

No	No Fungsi Deskripsi		Fasilitas
		Aktivitas	
1	Pendidikan	Pembelajaran	Gedung SDLB,
		keagamaan dan	SMPLB, dan
		pembelajaran	SMALB Putra
		umum dengan	dan Putri masing-
	A	menyesuaikan	masing 1 unit, 2
	7/2	kemampuan para	lantai.
		santri autis	
		dengan beberapa	
A.		k <mark>eg</mark> iatan terapi	
		dan berlatih	
1		kemampuan	
		sensorik dan	
		motorik.	
2	Ibadah	Kegiatan sholat	Gedung masjid 1
		berjamaah dan	unit 2 lantai.
7987 1997 7980 0	nero efficient see la nero	praktik	A comment transfer
UII	n sun	pembelajaran	APEL
C T	T D A	keagamaan bagi	VA
0 (		para santri autis	I. Z.
		putra dan putri	
		serta seluruh	
		warga dalam	
		pesantren.	
3	Hunian Para	Tempat	Gedung Asrama
	Santri SMPLB	beristirahat dan	Santri Putra dan
		makan bersama	Putri masing-

No	Fungsi	Deskripsi	Fasilitas	
		Aktivitas		
	dan SMALB	para santri autis	masing 1 unit, 2	
	Putra dan Putri	putra dan putri	lantai.	
		serta		
		asatidz/asatidzah		
		penjaga santri		
4	Hunian Kyai dan	Tempat	Rumah Kyai 1	
	Astaidz/Asatidzah	melakukan	Unit, 1 lantai dan	
		kegiatan sehari-	4 Rumah	
		hari dalam rumah	Asatidz/Asatidzah	
		se <mark>rta me</mark> nerima	1 Unit, 1 Lantai.	
		t <mark>am</mark> u k <mark>ya</mark> i dan		
100		asatidz/ <mark>ast</mark> aidzah		
5	Kantor	Tempat para	Gedung Kantor	
		pengelola	Yayasan 1 Unit, 2	
	100	pesantren dalam	Lantai	
		berdiskusi dan		
		mengelola		
UI	N SUN	manajemen pesantren	APEL	
6	Fasilitas	Mengakomodasi	Gedung Serba	
	Penunjnag	kegiatan	Guna 1 Unit, 1	
		penunjang dalam	lantai, Area	
		pesantren bagi	Taman, Area	
		para santri putra	Kolam Renang,	
		dan putri seperti,	Lapangan	
		Gedung serba	Olahraga, Kolam	
		guna, dan	Ikan, Gazebo, dan	
		beberapa area	Pendopo TPQ	
		komunal serta	untuk mengaji	
		terapi sensorik	para santri.	

No	Fungsi	Deskripsi	Fasilitas
		Aktivitas	
		dan motoric bagi	
		para santri.	

# 2.1.5 Kapasitas pada Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus

Kapasitas pada perancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus menggunakan estimasi berikut.

Tabel 2.2 Kapasitas Pengguna dan Fungsi Ruang Pada Pesantren

No	Pengguna-Fungsi Ruang	Kapasitas (Org)	Keterangan
1	Santri ABK Autsi putra dan putri-Fungsi pendidikan	192 santri	50 % kegiatan pembelajaran 30 % terapi bina diri 20 % kegiatan ketrampilan semi bermain
2	Guru/ustadz/ustadazah dan kepala sekolah-Fungsi pendidikan	54 orang	70 % kegiatan menerapi dan mendidik para santri 15 % kegiatan berdiskusi 15 % beristirahat
3	Santri ABK Autis putra dan putri SMPLB dan SMALB- Fungsi hunian	96 santri	50 % kegiatan beristirahat 25 % kegiatan kemandirian 25 % kegiatan berkumpul bersama
4	Pengelola pesantren/kyai/ustadz/ustadzah pengawasa pesantren-Fungsi Hunian	10 orang	50 % kegiatan beristirahat 50 % kegiatan menerima tamu

No	Pengguna-Fungsi Ruang	Kapasitas (Org)	Keterangan
5	Pengelola pesantren/staf-staf- Fungsi kantor	10 orang	50 % kegiatan mengelola pesantren 50 % pelayanan pesantren
6	Para santri, para penegelola, dan seluruh warga dalam pesantren-Fungsi Ibadah	±250 orang	100 % kegiatan beribadah dan pembelajaran praktek keagaman

# 2.1.6 Aktivitas, Fasilitas, dan Kebutuhan Ruang

Tabel 2.3 Besaran Ruang SDLB Santri ABK Autis Putra dan Putri

	Fasilitas Gedung Sekolah SDLB						
Aktifitas	Jenis Ruang	Kapasita	Stand	Juml	Luas	Sumber	
Utama	Fungsi	S	ar	ah	Keseluruh	Studi	
	Pendidikan	Orang/u	Ruan	Ruan	an		
		nit	$g (m^2)$	g	$(m^2)$		
			)				
Pembelaja	R.Kelas	8	6x4	6	144	Permendik	
ran			10			nas	
Belajar	Ruang Bina		3x2	1	6	Permendik	
Kemandiri	Diri		JAI	N /	AAAP	nas	
an	DITTA :		A'Y P'h	. W ./.	FLA FT	But Bud	
Tempat	Ruang	D4	6x3	Q 1	18	Permendik	
para santri	Terapi	$\mathbb{R}^{N_{i}} = \mathcal{L}$	3		Y.	<sup>⊥</sup> nas	
diterapi	Wicara dan						
bicara dan	Perilaku						
tingkah							
laku							
Tempat	Ruang	1	3x2	1	6	Permendik	
para santri	Tantrum					nas	
untuk							
meluapaka							
n							
emosional							
Tempat	Ruang Baca	4	3x2	1	6	AS	
literasi	<i>6</i>		_				

Fasilitas Gedung Sekolah SDLB							
Berlatih	R.Ketrampi	4	4x3	1	12	AS	
ketrampila	lan						
n							
Tempat	UKS	1	4x3	1	12	SL	
pelayanan							
kesehatan							
Melakuka	R.Kepala	3	4x3	1	12	DA	
n kegiatan	Sekolah						
pimpinan			A = 0				
Tempat	R.Guru	8	4x6	1	24	AS	
diskusi			7.6				
dan	()	1 6 37	All .				
istirahat		137		***			
setelah		1	io.	All A			
mengajar	Cudona	1	2x3	8 S.1	6	AS	
Tempat penyimpan	Gudang	1	2X3	1	0	AS	
an barang		Ac.		11/1		<b>&gt;</b>	
fasilitas			11/1/			9	
sekolah		No. of the last					
Kebutuhan	Toilet	1	1,5x2	9	27	AS	
buang air	Santri		,		-		
kecil dan	Toilet	1	2 x 2	3	12	SL	
air besar	Disabilitas		7/1				
	Toilet Guru	1	1,5x2	9	27	AS	
Servis area	Tangga dan	-	4x10	1	40	AS	
	Ramp						
	JIN	Total	JAI	NA	352 x 2 (Santri	EL	
0	TT	D	A 1	D	Putri dan	A	
J			1	D = 0	Santri	./-\.	
					Putra) =		
					704		

Tabel 2.4 Besaran Ruang SMPLB Santri ABK Autis Putra dan Putri

	Fasilitas Gedung Sekolah SMPLB								
Aktifitas	Jenis	Kapasita	Stand	Jumla	Luas	Sumber			
Utama	Ruang	S	ar	h	Keseluruh	Studi			
	Fungsi	Orang/u	Ruang	Ruan	an				
	Pendidik	nit	$(m^2)$	g	$(m^2)$				
	an								
Pembelajar	R.Kelas	8	6x8	3	144	Permendikn			
an						as			

	Fa	silitas Ged	ung Seko	olah SM	PLB	
Belajar	Ruang	2	5x3	1	15	Permendikn
Kemandiri	Bina Diri					as
an						
Tempat	Ruang	2	5x3	1	15	Permendikn
para santri	Terapi					as
diterapi	Wicara					
bicara dan	dan					
tingkah	Perilak					
laku	u					
Tempat	Ruang	1	5x2	1	10	Permendikn
para santri	Tantrum	- A	1/2			as
untuk		7/4	3///			
meluapaka			/ //	-		
n		150		1		
emosional			f 1s.	All Land		
					74	
Tempat	Ruang	4	3x2	1	6	AS
literasi	Baca	2	- 100 /1	Y mak	20	Q.
Tempat	UKS	2	5x4	1	20	SL
pelayanan					4	
kesehatan	D Vanala	3	4x2	1 1	8	DA
Melakukan kegiatan	R.Kepala Sekolah	3	4XZ	1	0	DA
pimpinan	Sekolali		9	7 /	77	
Tempat	R.Guru	10	6x6	1	36	AS
diskusi dan	K.Ouru	10	UAU	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	30	AS
istirahat			1	and the second		
setelah						
mengajar	IIN	CITI	AIA	N	$\Delta \Lambda \Lambda T$	E
Tempat	Gudang	2	2x3	1 1	6	AS
penyimpan	TT	D	Λ	R	AV	A
an barang		T.	<i>[</i> ].	D	Z3. I.	.67%
fasilitas						
sekolah						
Berlatih	Lab	9	6x8	1	48	AS
komputer	Kompute					
	r					
Berlatih	Lab	4	6x6	1	36	AS
sains	Sains					
Kebutuhan	Toilet	1	1,5x2	9	27	AS
buang air				_		
kecil dan	Toilet	1	2 x 2	3	12	SL
air besar	Disabilit					
	as		4			. ~
	Toilet	1	1,5x2	9	27	AS
	Guru					

	Fasilitas Gedung Sekolah SMPLB								
Servis area	Tangga	-	4x12	1	48	AS			
	dan								
	Ramp								
	_								
		Total			458x 2				
					(Santri				
			Putra dan						
			Santri						
					Putri) =				
		100			916				

Tabel 2.5 Besaran Ruang SMALB Santri ABK Autis Putra dan Putri

	Fasilitas Gedung Sekolah SMALB						
Aktifitas	Jenis Ruang	Kapasita	Stand	Juml	Luas	Sumber	
Utama	Fungsi	S	ar	ah	Keseluruh an	Studi	
	Pendidikan	Orang/u	Ruan	Ruan	$(m^2)$		
		nit	g (m <sup>2</sup>	g			
			)				
Pembelaja	R.Kelas	8	5x8	3	120	Permendik	
ran		DOL	LE S.F	. Y Z D	ALV K.L.	nas	
Belajar	Ruang Bina	2	5x2	01	10	Permendik	
Kemandiri	Diri					nas	
an							
Tempat	Ruang	4	5x2	1	10	Permendik	
para santri	Terapi					nas	
diterapi	Wicara dan						
bicara dan	Perilaku						
tingkah							
laku							
Tempat	Ruang	1	5x1	1	5	Permendik	
para santri untuk	Tantrum					nas	

	Fasil	litas Gedur	ng Sekol	ah SMA	LB	
meluapaka n emosional						
Tempat literasi	Ruang Baca	4	3x2	1	6	AS
Tempat	UKS	4	4x8	1	32	SL
pelayanan kesehatan		7/				
Melakuka n kegiatan	R.Kepala Sekolah	4	4x8	1	32	DA
pimpinan	-A		D. 1	r yA		
Tempat	R.Guru	8	4x8	1	32	AS
diskusi				16		
dan		1 22		530	di .	
istirahat						
setelah			377			
mengajar		7		and the same of th		
Tempat	Gudang	3	3x2	3	18	AS
penyimpan an barang	JIN	SUN	IAI	NA	MP	EL
fasilitas	U	R /	4	В.	A Y	A
sekolah						
Berlatih	R.Ketrampi	4	4x4	1	16	DA
ketrampila	lan					
n	memasak					
memasak						
Berlatih	R.Ketrampi	4	4x4	1	16	DA
ketrampila	lan					
n menjahit	menjahit					
Berlatih	Lab	9	6x8	1	48	AS
komputer	Komputer					

	Fasilitas Gedung Sekolah SMALB								
Berlatih	Lab Sains	8	5x8	1	40	AS			
sains									
Kebutuhan	Toilet	1	1,5x2	9	27	AS			
buang air	Toilet	1	2 x 2	3	12	SL			
kecil dan	Disabilitas								
air besar	Toilet Guru	1	1,5x2	9	27	AS			
Servis area	Tangga dan	<u>-</u> A	4x12	1	48	AS			
	Ramp								
		Total		1	449x 2				
					(Santri				
	A				Putra dan				
					Santri				
					Putri) =				
			James	<del>180</del>	998				

Tabel 2.6 Besaran Ruang Masjid

	Fasilitas Masjid						
Aktifitas	Jenis	Kapasitas	Standa	Jumla	Luas	Sumbe	
Utama	Ruang	Orang/uni	] / <b>i</b>	h/A	Keseluruha	r Studi	
	Fungsi	t	Ruang	Ruang	n	Altered	
	Ibadah	RA	$(m^2)$	. A	$(m^2)$	Α	
Sholat	R.Ibadah	300	1,2	1.4	360	DA	
berjamaah							
Tempat	Mihrab	1	1	1	1	DA	
Imam							
Tempat	R.Muadzi	1	3x5	1	15	AS	
Adzan	n						
Tempat	Gudang	1	4x3	2	24	AS	
menyimpa							
n barang							
keperluan							
masjid							
Tempat	R.Audio	1	4x3	2	24	AS	
audio							
	R.Wudhu	10	2x10	1	20	DA	
	PR						

		Fasilit	as Masjid	i		
Bersuci	R.Wudhu	10	2x10	1	20	DA
sebelum	LK					
sholat	R.Wudhu	1	3x2	1	6	DA
	Disabilitas					
	PR					
	R.Wudhu	1	3x2	1	6	DA
	Disabilitas					
	LK					
Kebutuhan	Toilet PR	1	1,5x2	6	18	AS
buang air	Toilet LK	1 🔏	1,5x2	6	18	AS
kecil dan	Toilet	1	3x2	1	6	SL
air besar	Disabilitas		7,7			
	PR	400	,00	40.		
	Toilet	1	3x2	1	6	SL
	Disabilitas			1		
	PR			The state of		
		Total			1.118	

Tabel 2.7 Besaran Ruang Kantor

	Fasilitas Kantor							
Aktifitas	Jenis	Kapasitas	Standa	Jumla	Luas	Sumbe		
Utama	Ruang	Orang/uni	r	h	Keseluruha	r Studi		
	Fungsi	t 🦠	Ruang	Ruang	n			
	Kantor		$(m^2)$		$(m^2)$			
Melakukan	R.Pengelol	3	3x4	1	12	SL		
kegiatan pimpinan	a / Kyai	SUN	IAN	JA	MPE	L		
pengelola	TT	TO A	T)	A	3.7	A		
Tempat	R.Rapat	16	6x8	1.(~)	48	SL		
berdiskusi								
Tempat	R.Admin	8	5x6	1	30	DA		
administras								
i pesantren								
Tempat	R.Arsip	4	5x8	1	40	AS		
Arsip								
Tempat	R.Office	2	4x4	1	16	AS		
istirahat	Boy							
sobat								
Tempat	Gudang	1	3x4	1	12	AS		
menyimpa								
n barang								
keperluan								
kantor								

	Fasilitas Kantor								
Tempat	Ruang	32	8x8	1	64	DA			
berkumpul	Sambang								
sambaing	Santri								
santri									
Memasak	Pantry	2	4x2	1	8	DA			
Tempat	Koperasi	4	4x8	1	32	DA			
penjualan									
atk dll									
Kebutuhan	Toilet PR	1	1,5x2	4	12	AS			
buang air		A		L/					
kecil dan	Toilet LK	1	1,5x2	4	12	AS			
air besar		J A							
	286								

Tabel 2.8 Besaran Ruang Hunian Asrama Santri Putra dan Putri (SMPLB dan SMALB)

	Fasilitas Asrama (SMPLB dan SMALB)						
Aktifitas	Jenis	Kapasitas	Standa	Jumla	Luas	Sumbe	
Utama	Ruang	Orang/uni	r	h	Keseluruha	r Studi	
	Fungsi	t	Ruang	Ruang	n		
	Hunian		$(m^2)$		$(m^2)$		
Berkumpul	R.Makan	20	8x6	1	48	SL	
bersama	Bersama	7		S. A. S.			
untuk			( ) ( )				
makan							
Tempat	K.Tidur	8 1	8x6	16	288	SL	
bersistirahat	ZIIN	OOT.	MALT	NA	IVLL	L	
Menjemur	Area	D-	8x6	2	32	DA	
pakaian	jemur	K	1 L	A	. X	Α	
Mencuci	Area	5	8x1	2	16	DA	
pakaian	cuci						
Memasak	Pantry	1	2 x 1	2	4	SL	
Kebutuhan	Toilet	1	1,5x2	20	60	AS	
buang air							
kecil dan	Toilet	1	2 x 2	2	8	SL	
air besar	Disabilita						
	S						
Servis area	Tangga	-	4x12	1	48	AS	
	dan Ramp						
		Total			504 x 2		
					(Santri		
					Putra dan		
					Santri		

	Putri) =	
	1.008	

Tabel 2.9 Besaran Ruang Hunian Pengelola Pesantren

Fasilitas Hunian Pengelola Pesantren						
Aktifitas	Jenis	Kapasitas	Standa	Jumla	Luas	Sumbe
Utama	Ruang	Orang/un	r	h unit	Keseluruha	r Studi
	Fungsi	it	Ruang		n	
	Hunian		$(m^2)$	2	$(m^2)$	
Tempat	Rumah	4	120	1	120	SL
tinggal Kyai	Kyai				8	
Tempat	Rumah	2	60	4	240	AS
tinggal	Ustadz	13.5	.a	100		
ustadz/ustadza	dan	A 1		1		
h yang	Usatadza		h April			
bertugas	h	4.5				
menjadi	pengawa	3/4	STATE WAY	11/1/2		
pengawasa	s pondok	178		16		
pondok	Water Control	The second of	HV6 50		F	
_	Total	·		340		

Tabel 2.10 Besaran Fasilitas Penunjang Pesantren

Fasilitas Penunjang					
Aktifitas	Jenis	Kapasitas	Standar	Luas	Sumber
Utama	Ruang	Orang/unit	Ruang	Keseluruhan	Studi
O.I.I	Fungsi	. N. W.K. W.I	$(m^2)$	$(m^2)$	Mond
	Tambahan	Δ	R A		Δ
Tempat	Ruang	100	24x20	480	AS
meneyelenggrakan	Serba				
acara tertentu	Guna				
Tempat istirahat	R.Pegawai	4	4x4	16	AS
office boy/girl	Office				
	boy/girl				
Tempat	Lapangan	-	35x15	525	AS
beraktivitas	dan area				
olahraga dan area	komunal				
komunal					
Tempat berenang	Kolam	-	4x10	40 @2	AS
para santri	Renang				
Tempat mengaji	TPQ	-	12x5	60 @ 2	AS
bersama	berupa				
	pendopoan				

	Fasilitas Penunjang				
	di area ruang luar				
Tempat duduk ruang luar	gazebo	-	3x3	9 @8	AS
Tempat istirahat tukang bersih pesantren	R.Tukang bersih pesantren	6	4x4	16	AS
Tempat untuk menyimpan peralatan fire hydrant	Ruang Pompa		3x4	12	DA
Tempat penyediaan listrik	Gardu listrik dan Genset	- //	5x2	10	DA
Tempat mengumpulkan sampah	TPS	700	5x5	25	AS
Parkir kendaraan roda 2	Parkir kendaraan roda 2	120	1x2	240	AS
Parkir kendaraan roda 4	Parkir kendaraan roda 4	24	3x5	360	AS
	Total		1350		

Berdasarkan analisis persyaratan ruang diperoleh luas keseluruhan bangunan sebagai berikut:

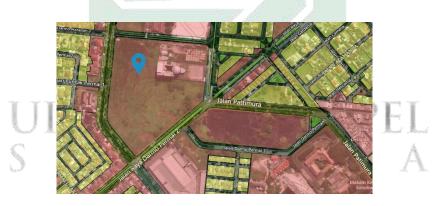
Tabel 2.11 Total Kebutuhan Ruang

Fungsi Pendidikan	$2.618 \text{ m}^2$
Fungsi Ibadah	$1.118 \text{ m}^2$
Fungsi Hunian/Asrama SMPLB	$1.008 \text{ m}^2$
dan SMALB	
Fungsi Kantor	286 m <sup>2</sup>
Fungsi Hunian Pengelola Pesantren	$340 \text{ m}^2$
Fasilitas Penunjang	$1.350 \text{ m}^2$
Total Seluruh Bangunan	$6.720 \text{ m}^2$
Sirkulasi 30 %	$2.016 \text{ m}^2$

Total Keseluruhan	$8.736 \text{ m}^2 \text{ atau } 0.87 \text{ Ha}$

#### 2.2 Penjelasan Penentuan Lokasi Perancangan

Berdasarkan kriteria yang terpilih untuk lahan atau lokasi tapak yang ditujukan sebagai tempat pendidikan anak berkebutuhan khusus tipe F yaitu anak autis. Dengan merujuk pada Permendiknas No 33 Tahun 2008 yang mendukung kegiatan belajar anak autis dengan segala pertimbangan yang meliputi aspek keamanan lokasi tapak, aksesbilitas menuju site dari pusat kota dan beberapa kriteria lain. Sehingga terpilih lokasi tapak pada kecamatan Sukomanunggal dengan beralamat di Jalan Raya Darmo Permai III, Surabaya, yang dekat dengan beberapa fasilitas publik lainnya yang mendukung potensi site seperti: sarana pendidikan, sarana kesehatan berupa rumah sakit, sarana pendidikan, dan sarana publik pendukung lainnya.



Gambar 2.1 Lokasi Tapak

Sumber: Peta RDTR Kota Surabaya di Akses, 2023

#### 2.2.1 Gambaran Umum Site Rancangan

Berdasarkan Peta RDTR Surabaya, Jawa Timur. lokasi perancangan pondok pesantren ini berada pada kawasan peruntukan skala regional kota dalam sub-zona SPU pendidikan. Lokasi tapak adalah di Jalan Raya Darmo Permai III, Kota Surabaya dengan luas 3 Ha. Berdasarkan pertimbangan dan aturan yang relevan, alasan dipilihnya lokasi tapak dikarenakan sekitar lokasi

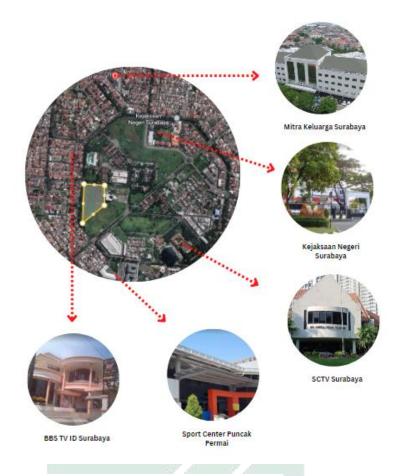
ini banyak terdapat sumber kegiatan pendidikan selain itu area ini juga dekat dengan area perumahan sehingga tidak terlalu ramai dengan didukung fasilitas publik sekitar site yang mudah dicapai. Sehingga dapat memudahkan untuk memberikan pelayanan pendidikan berbasis pondok pesantren bagi anak berkebutuhan khusus penderita anak autis yang memerlukan kondisi lingkungan yang baik. Selain itu lokasi tapak yang berada pada lahan hook membuat view dari bangunan yang ada pada tapak dapat diakses dari beberapa arah dan dapat dimanfaatkan untuk memperbanyak area taman yang dapat dibuat sesuai kebutuhan.

#### 2.2.2 Kebijakan Penggunaan Lahan

Menurut Rencana Detail Tata Ruang Dan Peraturan Zonasi Kota Surabaya Tahun 2018-2038, pada Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2018. Kecamatan Sukomanunggal masuk dalam penataan kawasan UP VIII Dukuh Pakis bertujuan untuk mengembangkan kawasan perdagangan dan jasa, permukiman, industri, dan kawasan pertahanan dan keamanan dengan pelayanan yang sebanding dengan kota. Salah satunya adalah mengembangkan sarana pelayanan umum sesuai dengan kebutuhan dan meningkatkan kualitas eksisiting sarana pelayanan umum, seperti pada pelayanan umum di bidang pendidikan yang menjadi tujuan dalam proses perancangan ini yaitu pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus.

#### 2.2.3 Potensi Site

Pada sekitar area tapak merupakan bangunan komersial, Kesehatan, pendidikan, olahraga, dan perumahan yang meiliki ketinggian bangunan 2-4 lantai atau lebih dengan gaya arsitektur modern dan menengah ke atas.



Gambar 2.2 Potensi Sekitar Lahan Site

Suhu disekitar tapak antara 22,50°C - 36,50°C. Dengan jenis tanah Grumosol kelabu tua dan alluvial kelabu tua. Lokasi site yang dipilih memiliki jalur transportasi yang baik dan mudah diakses. Dan mendukung untuk dibangun sebuah pusat pendidikan. Aksesbilitas menuju site dapat dijangkau banyak akses jalan salah satunya melalui jalan Darmo Permai I pada utara tapak dan jalan Raya Darmo Permai III pada barat tapak. Meskipun Jalan Raya Darmo Permai I dan III merupakan jalan utama dan memiliki intensitas jalan yang rendah sehingga kemacetan, polusi udara, dan polusi suara tidak terlalu tinggi di area sekitar tapak. Selain itu drainase pada tapak terdapat pada sekeliling pinggir area site berupa gorong-gorong yang berfungsi agar terhindar dari banjir.

#### **BAB III**

#### PENDEKATAN (TEMA) DAN KONSEP PERANCANGAN

#### 3.1 Pendekatan dan Konsep Perancangan

Dalam perancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus ini khusunya diperuntukkan bagi penyandang autis menerapkan pendekatan arsitektur perilaku yang menyeimbangkan tentang kebutuhan manusia, perkiraan aktivitas, dan perkiraan bagaimana manusia berperilaku, bagaimana manusia bergerak dalam lingkungannya. Setiap desain harus mempertimbangkan kebutuhan dasar pengguna dengan tidak memaksakan pemuasan estetika saja akan tetapi tetap menerapkan keindahan sebagai persyaratan desain yang baik (Churchill dalam Laurens, 2004).

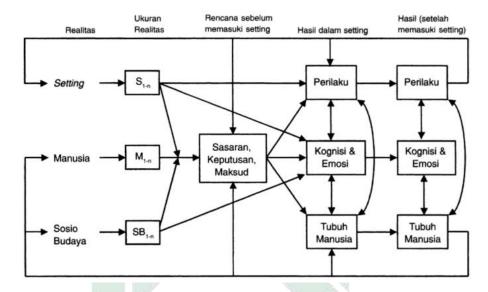
Dalam perkembangan ilmu perilaku-lingkungan terdapat hubungan integratif manusia dengan lingkungannya dengan mengadaptasi salah satu model penggambaran komplektifitas hubungan manusia dengan lingkungan (Venturi dalam Laurens, 2004).

# 3.2 Konsep Perancangan STITAL AMPEL

Teori arsitektur perilaku menurut Gifford (1987), menyatakan bahwa lingkungan fisik tempat tinggal dapat mempengaruhi perilaku manusia, baik secara positif maupun negatif. Oleh karena itu, perancangan lingkungan fisik tempat tinggal harus memperhatikan aspek-aspek perilaku manusia agar dapat menciptakan lingkungan yang nyaman dan aman bagi penghuninya.

Dalam teori Gifford (1987), arsitektur perilaku yang dihubungkan antara perilaku manusia dengan lingkungan fisik tempat tinggal. Membagi lingkungan fisik menjadi empat faktor, yaitu faktor fisik, faktor sosial, faktor psikologis, dan faktor budaya. Faktor-faktor ini saling berinteraksi dan mempengaruhi perilaku manusia.

Seperti pada gambar skema berikut :



Gambar 3.1 Skema Hubungan Integratif Manusia dan Lingkungan
Sumber: (Gifford, 1987)

Dalam karakteristik (M) menunjukkan sosok individu, (S) menunjukkan kualitas setting, (SB) menunjukkan norma sosial budaya. Yang secara bersamaan menyatakan bahwa lingkungan fisik sebagai sumber sensori yang sangat penting bagi manusia dan juga mengutamakan pentingnya pertimbangan terhadap besarnya kendali yang dimiliki seseorang terhadap stimulasi lingkungan.

Berikut adalah beberapa contoh aplikasi desain pondok pesantren untuk anal-anak autis yang menargetkan aspek kognitif, emosional, dan fisik manusia:

#### Aspek Kognitif:

- a) Ruang Belajar: Merancang ruang belajar yang mempertimbangkan kebutuhan individu dengan kebutuhan kognitif khusus, seperti autisme atau down syndrome. Ruang tersebut dapat dilengkapi dengan fasilitas pencahayaan yang disesuaikan, pengatur suara, dan penataan furnitur yang memberikan lingkungan yang tenang dan terstruktur.
- b) Penyusunan Rute dan Tanda-tanda yang Jelas: Menggunakan tanda-tanda yang jelas dan konsisten di sekitar pondok pesantren

untuk membantu individu dengan kebutuhan kognitif dalam menavigasi ruangan dengan lebih mudah. Penyusunan rute yang logis dan tanda-tanda yang sederhana dapat membantu membangun kepercayaan diri dan kemandirian bagi mereka.

#### Aspek Emosional:

- a) Ruang Terapi dan Refleksi: Menyediakan ruang terapi atau refleksi yang tenang dan nyaman bagi para santri abk autis untuk mengelola stres, meningkatkan kesejahteraan emosional, dan mendorong relaksasi. Ruangan tersebut dapat dilengkapi dengan pencahayaan yang lembut, dan musik yang menenangkan
- b) Pemandangan Alami: Mengintegrasikan elemen alam dalam desain pondok pesantren, seperti taman, kolam, atau taman hijau, yang dapat memberikan pengalaman yang menenangkan dan menyegarkan bagi para santri abk autis. Pemandangan alami ini juga dapat meningkatkan suasana hati, konsentrasi, dan kesejahteraan secara keseluruhan.

# Aspek Tubuh Manusia:

a) Aksesibilitas Fisik yang Baik: Memastikan bahwa bangunan pondok pesantren dirancang dengan memperhatikan aksesibilitas fisik, seperti pintu yang cukup lebar untuk memungkinkan masuknya kursi roda, tangga yang aman dengan pegangan tangan yang kokoh, dan jalan setapak yang mulus untuk memudahkan aksesbilitas para santri dan Menyediakan ruang istirahat yang nyaman dan mudah diakses di sekitar pondok pesantren untuk memungkinkan anak-anak autis beristirahat

#### Aspek Sensori

a) Pencahayaan yang sesuai: Memperhatikan pengaturan pencahayaan yang tepat untuk menciptakan lingkungan yang

- nyaman bagi individu difabel dengan kebutuhan sensori khusus. Menggunakan pencahayaan alami yang lembut atau pencahayaan yang dapat diatur sehingga dapat disesuaikan dengan preferensi individu. Selain itu, mengurangi gangguan cahaya berlebih dan mempertimbangkan penggunaan warna yang tenang dan harmonis.
- b) Pemilihan Material yang Tepat: Memperhatikan pemilihan material yang dapat mengurangi sensitivitas sensori, seperti menghindari penggunaan material yang berpotensi menghasilkan bau yang kuat atau mengiritasi kulit. Memilih material yang lembut, tidak berbahaya, dan ramah terhadap indera seperti tekstil dengan tekstur yang menyenangkan atau permukaan yang tidak licin.
- c) Ruang Sensori Khusus: Menyediakan ruang sensori khusus di pondok pesantren yang dirancang secara khusus untuk merangsang dan mengelola indra-indra para santri autis Ruang ini dapat dilengkapi dengan elemen seperti pencahayaan interaktif, sentuhan tekstur yang beragam, suara relaksasi, dan aroma terapi untuk memberikan pengalaman sensori yang terkendali dan menenangkan.
- d) Zonasi yang Tepat: Merencanakan zonasi yang memisahkan area yang memiliki stimulasi sensori yang berbeda. Misalnya, mengisolasi ruang belajar yang cenderung tenang dari area yang lebih ramai dan berisik.
- e) Taman Sensori: Mengintegrasikan taman sensori di sekitar pondok pesantren dengan berbagai elemen yang merangsang indera, seperti tanaman beraroma, jalan setapak tekstur, tempat duduk yang nyaman, dan fasilitas pengalaman multisensori.

Hasil akhirnya diharapkan dapat menjadi panduan dalam mendesain untuk meningkatkan kualitas desain perancangan dengan tipe tatanan atau untuk kelompok pengguna tertentu dengan tidak terlepas pada hubungan timbal balik antara manusia dan perilaku atau lingkungannya yang saling berkaitan.

Pada perancangan pondok pesantren bagi anak berkebutuhan khusus penderita autis, ini tentunya diperlukan prespektif islami terkait pengembangan proses rancang yang akan diterapkan. Maka dari itu Allah memberikan petunjuk kepada orang-orang yang beriman agar dapat mendesain sebuah rencana apapun yang kita lakukan agar dapat bermanfaat dikemudian hari. Seperti pada surah abasa ayat 1-11 yang berbunyi:

عَبَسَ وَتَوَلَّى )1 (أَنْ جَاءَهُ الْأَعْمَى )2 (وَمَا يُدْرِيكَ لَعَلَّهُ يَزَّكًى )3 (أَوْ يَنَّكُرُ فَتَنْفَعَهُ الذِّكْرَى )4( أَمَّا مَنْ النَّغْنَى )5 (وَأَمَّا مَنْ جَاءَكَ يَسْعَى )8 (وَهُوَ الْمَا مَنْ النَّغْنَى )5 (وَأَمَّا مَنْ جَاءَكَ يَسْعَى )8 (وَهُوَ الْمَا مَنْ النَّعْنَى )5 (وَأَمَّا مَنْ جَاءَكَ يَسْعَى )8 (وَهُوَ المَّا مَنْ النَّعْنَى )5 (وَأَمَّا مَنْ جَاءَكَ يَسْعَى )8 (وَهُوَ المَّا مَنْ النَّعْنَى )5 (وَأَنْتَ عَنْهُ تَلْهَى )10 (كَلَّا إِنَّهَا تَذْكِرَةٌ )11) ... (عبس/1-11)

Artinya, "Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan".

Ulama mufassirin meriwayatkan, bahwa Surat 'Abasa turun berkaitan dengan salah seorang sahabat penyandang disabilitas, yaitu Abdullah bin Ummi Maktum yang datang kepada Nabi Muhammad SAW untuk memohon bimbingan Islam namun diabaikan. Kemudian turunlah Surat 'Abasa kepada beliau sebagai peringatan agar memperhatikannya, meskipun tunanetra.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam Islam sangat memperhatikan penyandang disabilitas bahkan memprioritaskan mereka untuk dapat sejajar dengan manusia lainnya.

Dan Rasulullah SAW, juga telah menegaskan bahwa orang yang terbaik di antara manusia adalah orang yang mau mempelajari Al-Qur'an, sesuai dengan sabdanya,

"Sebaik-baik kalian adalah yang mempelajari Al-Qur'an dan mengajarkannya" (HR Bukhari)".

Dalam hal ini sistem pendidikan islam juga mempengaruhi pondok pesantren dapat mengimbangi kebutuhan yang dimiliki oleh anak berkebutuhan khusus penderita autis dengan kekuatan dari setiap bacaan Al-Qur'an dan perancangan bangunan pondok pesantren yang mengadaptasi kebutuhan mereka pada karakteristik anak autis yang spesifik dalam memperhatikan penerapan zoning, tata masa, dan sirkulasi guna memudahkan mereka dalam beraktivitas dan memberikan aksesbilitas yang mudah direspon bagi anak abk penderita autis.



## **BAB IV**

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Rancangan Arsitektur

Rancangan arsitektur adalah rancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus, hasil dari proses desain dan analisis yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan desain arsitektur perilaku. Diharapkan bahwa hasil dari rancangan ini akan membantu mengatasi masalah yang ada di masyarakat dengan adanya pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus yang diembankan bagi penyandang abk autis.

Terdapat 4 fungsi yang akan dihadirkan dalam perancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus, yaitu meliputi fungsi pendidikan, hunian, ibadah, dan office. Untuk selebihnya merupakan fasilitas penunjnag pnok pesantren dengan berbagai aktivitas yang akan dihadirkan dalam perancangan pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus.

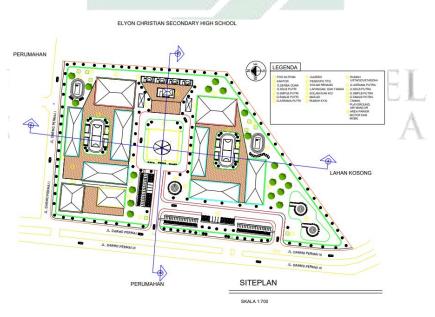
Tabel 4.1 Skema Pola Berpikir Pendekatan Arsitektur Perilaku Pada Perancangan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus



Sumber: Analisis Pribadi, 2023

#### 4.1.1 Bentuk Arsitektur

Pondok pesantren modern untuk anak berkebutuhan khusus penyandang autisme ini terdiri dari berbagai bangunan. dengan membagi area menjadi zona santri putra dan santri putri, dibatas dengan bangunan masjid yang berada tepat ditengah. Dan fasilitas ruang terapi dalam sekolah, adanya ramp dan tangga, ruang terbuka hijau, taman-taman bunga, gazebo, pendopo untuk kegiatan mengaji, kolam renang, kolam koi, lapangan, dan area teras atau koridor bangunan yang cukup lebar guna menunjang kebutuhan anak autis yang lebih banyak bergerak dan membutuhakan banyak ruang bebas sekaligus melatih sensori dan motorik, serta kemandirian mereka. Perletakan bangunan yang menerapkan pencahayaan dan penghawaan yang maksimal dan tidak berlebih dalam penataan bangunan yang dikelompokan sesuai zonasi membuat anak penyandang autis ini dapat dengan mudah menghafal arah tujuan mereka.



Gambar 4.1 Siteplan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

Hasil Desain Pribadi, 2023

# 4.1.2 Organisasi Ruang

Bangunan pada pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan penyandang autis ini memiliki 2 zona, yakni area publik dan privat. Pada area publik terdapat kantor yayasan, gedung serba guna, dan bangunan masjid. Pada zona privat terdapat, sekolah, asrama, rumah kyai, dan rumah asatidz/asatidzah. Sirkulasi dalam pondok pesantren merupakan sirkulasi linier dan terpusat, dengan menyesuaikan bentuk site. Dengan sirkulasi dua arah.



Gambar 4.2 Layoutplan Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

Hasil Desain Pribadi, 2023

Organisasi ruang yang ada pada pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus ini membagi ruang berdasarkan kegiatan yang para santri dan warga pesantren lakukan. Pada bangunan sekolah, asrama, dan beberapa fasilitas penunjang yang dapat melatih sensorik dan motorik para santri abk autis bersifat privat maka diletakan dibelakang dalam site yang dihubungkan langsung dengan ruang terbuka hijau berupa area bermain dan taman-taman sensorik yang cukup luas.



Gambar 4.3 Area Sekolah, Asrama, Dan Fasilitas Penunjang Para Santri Hasil Desain Pribadi, 2023

#### 4.1.3 Sirkulasi dan Aksesbilitas

Sirkulasi dan aksesbilitas pada pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus penyandang autis ini, memiliki lebar jalan utama masuk dan keluar site adalah 6 meter dengan pedestrian selebar 2 meter disebelah jalan. Sistem lahan parkir pada pondok pesantren ini menggunakan sistem parkir on street. Tepatnya berada di depan site dan diantara bangunan-bangunan yang posisinya berada di tengah pembatas zonasi pondok pesantren.





Gambar 4.4 Perletakan Sistem Parkir Dalam Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebtuhan Khusus

Hasil Desain Pribadi, 2023

#### 4.1.4 Eksterior dan Interior

Pada pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus penyandang autis ini dirancang dengan memperhatikan kebutuhan aksesbiltas para santri dalam beraktivitas di pondok pesantren serta penggunaan bahan material yang tidak berbahaya bagi para santri dan warna-warna lembut, ceria dan dingin yang disesuaikan dengan fungsi-fungsi penggunaan ruang dengan mengintegrasikan elemen-elemen alam yang dapat melatih sensorik, motorik, dan kognitif para santri.



Gambar 4.5 Prespektif Kawasan Asrama dan Sekolah Santri Putri Hasil Desain Pribadi, 2023

Bangunan pada pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus ini memaksimalkan penerapan jendela dan roster agar pencahayaan alami saat siang dan pagi hari dapat merata dan seimbang dalam bangunan. Selain itu ditunjang dengan elemen alam dan air yang ada ditengah dan samping kawasan asrama dan sekolah para santri. Dimana santri dapat melihat langsung ke ruang luar secara langsung dan bermain.





Gambar 4.6 Prespektif Kawasan Asrama dan Sekolah Santri Putra Hasil Desain Pribadi, 2023

Dalam pesantren memeperhatikan fasilitas penunjang seperti penggunanaan ramp dan fasilitas penunjang yang khusus sebagai terapi sensorik, motorik, kognitif, dan sosial para santri abk autis. Seperti adanya kolam renang, taman sensori, kolam koi, gazebo, dan pendopo TPQ. Selain mereka menerima pembelajaran, para santri abk autis yang dominan

menyukainya dunianya sendiri. Perlahan akan mulai menstimulus lingkungan sekitar dan mulai suka berinteraksi dengan orang-orang disekitarnya.





Gambar 4.7 Prespektif Fasilitas Ramp Pada Bangunan Sekolah Santri Putri dan Putra

Hasil Desain Pribadi, 2023



Gambar 4.8 Prespektif Fasilitas Kolam Renang dan Taman Sensori Kawasan Santri Putra

Hasil Desain Pribadi, 2023



Gambar 4.9 Prespektif Fasilitas Kolam Renang dan Gazebo Santri Putri Hasil Desain Pribadi, 2023



Gambar 4.10 Prespektif Fasilitas Kolam Koi Dalam Kawasan Santri Putri Hasil Desain Pribadi, 2023



Gambar 4.11 Prespektif Pendopo TPQ Kawasan Santri Putri dan Santri Putra Hasil Desain Pribadi, 2023

Desain interior menerapkan material-material dan furniture yang terhindar dari bentukan yang runcing dan tidak mudah pecah. Menerapkan warna yang lebih memberikan suasana lembut, dingin dan sesuai SNI agar tidak menggangu psikologis para santri abk autis. Selain itu mereka jadi tidak cepat bosan dalam suatu ruangan dan dapat berlatih fokus serta melatih kemandirian mereka dalam beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

Pada desain kamar asrama santri abk autis memuat 7-8 santri, dengan penataan tempat tidur saling berhadapan dengan variasi tembok bergambar dan ditunjang dengan warna dingin, lembut, dan ceria, agar para santri merasa nyaman dan tenang saat berada di kamar.



Gambar 4.12 Prespektif Interior Kamar Asrama Hasil Desain Pribadi, 2023

Pada desain ruang makan di asrama para santri merupakan area terbuka dengan furniture yang aman dan menghindari benda yang tajam serta suasana yang terasa dingin dan lembut ditunjang dari lantai yang berwarna biru mengkilap dipadukan dengan tembok putih yang cerah.



Gambar 4.13 Prespektif Interior Ruang Makan Asrama Hasil Desain Pribadi, 2023

Desain ruang kelas pada sekolah para santri di sesuaikan dengan karakter anak autis yang suka dengan dunia bermain sehingga penataannya pun dibuat sedemikian rupa agar tidak terlihat membosankan bagi mereka dan saat jenjang mereka sudah mulai dewasa penataan furniture mulai diberi jarak agak berjauhan agar saat mereka tantrum tidak membahayakan teman yang lainnya.



Gambar 4.14 Prespektif Interior Ruang Kelas Santri Hasil Desain Pribadi, 2023



Gambar 4.15 Prespektif Interior Ruang Kelas Santri Hasil Desain Pribadi, 2023



Gambar 4.16 Prespektif Interior Ruang Kelas Santri Hasil Desain Pribadi, 2023

Menyediakan ruang terapi perilaku dan wicara dengan desain ruangan yang terkesan seperti ruang bermain dengan didukung furniture yang fleksible dan menunjang kebutuhan terapi anak autis dengan warna ruangan yang hijau guna melatih fokus pada anak autis saat diterapi.



Gambar 4.17 Prespektif Interior Ruang Terapi Perilaku dan Wicara Hasil Desain Pribadi, 2023

Ruang baca didesain dengan dilengkapi furniture meja kayu yang pendek dan tidak tajam serta tempat duduk berupa bantalan bulat yang aman dan nyaman bagi anak autis saat membaca. Didominasi warna hijau pada ruangan menambah kesan tentram dan lebih fokus saat membaca buku.



Gambar 4.18 Prespektif Interior Ruang Baca Hasil Desain Pribadi, 2023

Desain ruangan pada masjid memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan yang masuk pada bangunan agar anak abk autis dapat berkosentrasi dan berlatih fokus. Disertai material dinding marmer abu-abu pada bagian dalam masjid yang menambah kesan megah. Serta area sholat yang lebih luas dan terbuka agar para santri abk autis dapat melaksankan kegiatan sholat dengan nyaman. Ditunjang dengan serambi masjid pada lantai satu dan dua yang cukup lebar menambah ruang gerak bagi anak autis yang cenderung aktif bergerak.



Gambar 4.19 Prespektif Interior Area Sholat Pada Masjid Hasil Desain Pribadi, 2023

#### 4.2 Rancangan Struktur

Sistem struktur pada bangunan pondok pesantren bagi anak berkebutuhan khusus ini memiliki sistem struktur yang dibangun dengan menggunakan beton bertulang pada kolom dan balok strukturnya. Pada bangunan masjid, sekolah, dan asrama, kantor yayasan, gedung serba guna memiliki grid dengan lebar bentang kolom 6-8 meter. Sedangkan ruamh kyai dan rumah asatidz/asatidzah memiliki lebar bentang kolom 2-3 m. Untuk struktur pondasi yang digunakan pada keseluruhan bangunan pondok pesantren adalah pondasi batu kali dan perpaduan dengan pondasi footplat.

Fasilitas sirkulasi vertikal berupa tangga dan ramp. Untuk ramp lebar masing-masing 2 meter dengan panjang standart 9-12 m dan tinggi 1.25 meter sampai bordes dengan tambahan anti selip dan *handrail* pada ramp agar aman bagi pengguna kursi roda. Ramp ini di topang dengan pasangan bata dan kolom beton berdiameter 15/15 dan 30/30. Pada struktur atap menggunakan rangka atap kayu dan gewel dengan penutup atap genteng dan kemiringan 30 derajat. Lalu pada atap masjid menggunakan kubah dengan rangka besi dan cor beton disertai dengan pengakal petir pada bagian atas makara.

Sunan ampel

#### 4.3 Rancangan Utilitas

Penyediaan air bersih pada setiap gedung bangunan di pondok pesantren dipasok dari PDAM dan tandon air sebanyak 2 dengan kapasitas 500 liter per tandon. Sehingga kebutuhan air pada gedung sekolah, asrama, kantor, gedung serba guna ,dan masjid maksimal 1000 liter dengan menyesuaikan kebutuhan per gedung dan jika kebutuhan lebih dari 1000 liter maka tandon akan di pompa sebanyak 2-3 kali dalam sehari untuk memenuhi kebutuhan air bersih seperti pada asrama. Sedangkan rumah kyai, dan rumah usatadz/ustadzah adalah tandon 100-200 liter maksmimal.

Air yang diterima akan ditampung di dalam tandon kemudian dipompa dan disalurkan ke tandon lalu dialirkan ke setiap kamar mandi, toilet, tempat cuci pakaian, tempat cuci piring, dan tempat wudhu pada tiap bangunan di pesantren. Rumus perhitungan untuk menghitung kebutuhan air bersih di dalam pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus ini, yaitu Qd = jumlah penghuni x pemakaian per hari, Seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Perhitungan Kapasitas Tandon

No	Nama Bangunan	Jumlah	Pemakaian	Total
		Penghuni	Air/Hari	(Liter)
1	SDLB	60	20 L/hari	1200
2	SMPLB	36	20 L/hari	720
3	SMALB	36	20 L/hari	720
4	Asrama	50	50 L/hari	2500
5	Kantor	30	20 L/hari	600
6	Gedung Serba	±100	20 L/hari	1200
	Guna			
7	Rumah Kyai	±4	50 L/hari	200
8	Rumah	±2	50 L/hari	100
	Asatidz/Asatidzah			

Hasil Analisis Pribadi, 2023

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat diketahui kapasitas tandon yang dibutuhkan pada tiap bangunan. Untuk rumus perhitungan kebutuhan pemakaian air bersih rata-rata dalam satu hari yaitu, Qh = Qd/t. Seperti pada tabel berikut:

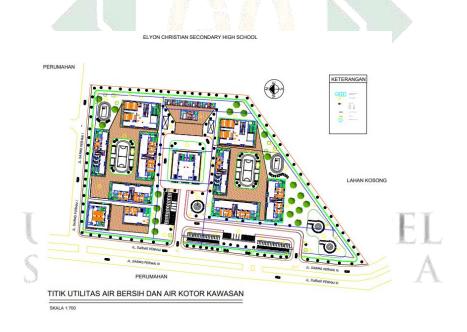
Tabel 4.3 Perhitungan Kebutuhan Pemakaian Air Dalam Sehari

No	Nama Bangunan	Qd	t (jam)	Total (Liter)
1	SDLB	1200	8	150
2	SMPLB	720	8	90
3	SMALB	720	8	90
4	Asrama	2500	8	300
5	Kantor	600	8	75

No	Nama Bangunan	Qd	t (jam)	Total
				(Liter)
6	Gedung Serba	1200	8	150
	Guna			
7	Rumah Kyai	200	8	25
8	Rumah	100	8	12,5
	Asatidz/Asatidzah			

Hasil Analisis Pribadi, 2023

Pada Site jaringan sanitasi air kotor disalurkan melalui bak kontrol yang tersebar dalam site dan aliran gorong-gorong yang mengelilingi bnagunan dan site hingga diteruskan kesaluran drainase kota di luar site.



Gambar 4.20 Utilitas Air Bersih Dan Kotor Pada Kawasan Site Pondok Pesantren Hasil Desain Pribadi, 2023

Utilitas penunjang kawasan seperti sistem sampah pada pesantren akan diangkut oleh truk sampah dan di bawa ke TPS. Dan sistem pemadam kebakaran berupa fire hydrant ditempatkan diberbagai titik pada pondok pesantren meliputi area ruang dalam dan ruang luar. Lalu untuk penyebaran titik lampu menggunakan *halogen street light*. Untuk kebutuhan listrik dalam

pesantren didapat dari saluran PLN yang didistribusikan ke setiap bangunan dalam pesantren.



Gambar 4.21 Utilitas Titik Sebaran Bak Sampah, Fire Hydrant, Lampu jalan, dan Titik Kumpul Kawasan Site Pondok Pesantren

Hasil Desain Pribadi, 2023



# **BAB V**

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada pondok pesantren modern bagi anak berkebutuhan khusus penyandang autis ini dirancang dengan memperhatikan kebutuhan aksesbilitas para santri dalam beraktivitas di pondok pesantren dan dalam sistem pendidikan islam juga mempengaruhi pondok pesantren dapat mengimbangi kebutuhan yang dimiliki oleh anak berkebutuhan khusus penderita autis dengan kekuatan dari setiap bacaan Al-Qur'an dan perancangan bangunan pondok pesantren yang mengadaptasi kebutuhan mereka pada karakteristik anak autis yang spesifik dalam memperhatikan penerapan zoning, tata masa, dan sirkulasi guna memudahkan mereka dalam beraktivitas dan memberikan aksesbilitas yang mudah direspon bagi anak abk penderita autis. Dengan ditunjang penggunaan bahan material yang tidak berbahaya bagi para santri dan warna-warna lembut, ceria dan dingin yang disesuaikan dengan fungsi-fungsi dengan penggunaan ruang mengintegrasikan elemen-elemen alam yang dapat melatih sensorik, motorik, dan kognitif para santri.

Harapannya melalui laporan tugas akhir perancangan "Pondok Pesantren Modern Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Surabaya Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku", diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat luas mengenai anak berkebutuhan khusus penderita autis untuk dapat peka dengan kondisi di lingkungan sekitar guna meningkatkan kualitas dan derajat mereka di masa yang akan dating dan menjadikan mereka insaninsan yang dapat mandiri dan kreatif di masa yang akan datang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdi, A. A., & Fatimah, I. S. (2021). Desain Taman Terapi untuk Anak Autis di Taman Malabar Design of Therapeutic Garden for Autism Children in Taman Malabar (Vol. 5, Issue 1).
- Adriel Christanto dan Anik Juniwati, M. S. (2020). Sekolah Menengah Autisme di Surabaya. In *JURNAL eDIMENSI ARSITEKTUR: Vol. VIII* (Issue 1).
- Adzara, R. N., Kondisi, E., Kelas, R., Anak, B. P., Khusus, K., Syndrome, D., & Widajanti, A. (n.d.). EVALUASI KONDISI RUANG KELAS BERDASARKAN PERILAKU ANAK KEBUTUHAN KHUSUS DOWN SYNDROME Studi Kasus: SKH YKDW 01 Kota Tangerang.
- Alam, B., Penekanan, D., Digunakan, T. T., Pelengkap, S., Syarat, D., Mencapai, G., & Oleh, D. (n.d.). NASKAH PUBLIKASI SEKOLAH LUAR BIASA AUTIS BOYOLALI.
- Anggi, O.:, & Astuti, D. (n.d.). PENERAPAN WARNA PADA RUANG INTERIOR ANAK AUTIS.
- Aquarisnawati, P., & Rahmania, A. M. (n.d.). Prosiding Temu Ilmiah Nasional (TEMILNAS XII) Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia Developmental Age Penyandang Autis Di Surabaya Melalui Bender Gestalt.
- "AUTISM CARE CENTER." (n.d.).
- Buku, D., & Tinggi, P. (n.d.). RAJAWALI PERS.
- Choudhary, N. (2019). ARCHITECTURE FOR AUTISM B. Arch. Dissertation.
- Chusairi, A., & Leonardi, T. (n.d.). ().
- Ebook Arsitek Unpand Arsitektur & Perilaku Manusia Oleh Joyce Marcella. (n.d.).
- Fadilla Helmi, A. (n.d.). BEBERAPA TEORI PSIKOLOGI LINGKUNGAN.
- Felicia, S., Paterson Sibarani, I. H., dan Sanggam Sihombing, Ms. B., & Sanggam Sihombing, dan B. (n.d.). PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI KOTA MEDAN. In *Jurnal Sains dan Teknologi-ISTP* (Vol. 11).
- Ghufron, M. N., & Nasir, A. (n.d.). Pesantren AnAk Autis.
- Gita Kartika, S., Mustaqimah, U., & Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta, P. (2018). PENERAPAN DESAIN INKLUSIF PADA PERANCANGAN SANGGAR PAUD INKLUSIF DI YOGYAKARTA. In *SENTHONG: Vol. I* (Issue 1).
- Griselda, R., Tedjokoesoemo, P. E. D., & Suprobo, F. P. (2022). Perancangan furnitur sebagai fasilitas belajar anak autisme yang mengimplementasikan prinsip Universal Design. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 5(2), 115–124. https://doi.org/10.24821/productum.v5i2.7333

- Kariyanto, H. (n.d.-b). PERAN PONDOK PESANTREN DALAM MASYARAKAT MODERN.
- Kementerian, K., Perempuan, P., Anak, P., Dinas, R. I., Provinsi, K., & Timur, J. (2017). *PROVINSI JAWA TIMUR*.
- Maesaroh, N., & Achdiani, Y. (2017a). TUGAS DAN FUNGSI PESANTREN DI ERA MODERN. In *SOSIETAS* (Vol. 7, Issue 1).
- Marani, A. (2017b). Kurikulum Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). *Jurnal Studia Insania*, 5(2), 105. https://doi.org/10.18592/jsi.v5i2.1358
- Martana, S. P., & Hafilda, H. (2021a). Kriteria Ruang Sekolah Khusus Penyandang Autisme. *Waca Cipta Ruang*, 7(1), 18–26. https://doi.org/10.34010/wcr.v7i1.4749
- Melinda, S., Cheris, R., & Repi, R. (2018). Perencanaan Pusat Edukasi Dan Terapi Autis Di Kota Pekanbaru Riau. *JURNAL TEKNIK*, *12*(2), 210–218. https://doi.org/10.31849/teknik.v12i2.1859
- Memenuhi, U., & Persyaratan, S. (n.d.). TINGKAT AKSESIBILITAS RUANG SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) NEGERI 1 BANTUL BAGI PESERTA DIDIK TUNA DAKSA SKRIPSI Diajukan kepada Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.
- Neufert, Ernst., & Tjahjadi, Sunarto. (1996). Data arsitek. Erlangga.
- neufert-data-arsitek-jilid-2. (n.d.-a).
- neufert-data-arsitek-jilid-2. (n.d.-b).
- Nurfadhillah, S., Nur Syariah, E., Mahromiyati, M., Nurkamilah, S., Anggestin, T., Ashabul Humayah Manjaya, R., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). ANALISIS KARAKTERISTIK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (AUTISME) DI SEKOLAH INKLUSI SDN CIPONDOH 3 KOTA. In *BINTANG: Jurnal Pendidikan dan Sains* (Vol. 3, Issue 3). https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang
- Nurkholis, M., Sekolah, K., Agama, T., Al, I., & Surabaya, A. (2019). PERAN KAUM SANTRI DALAM MENINGKATKAN GAIRAH KEAGAMAAN di SURABAYA. In *66 / AN-NIBRAAS* (Vol. 01, Issue 01). Bulan Desember.
- Palupi, T., & Sawitri, D. R. (n.d.). Hubungan Antara Sikap Dengan Perilaku Pro-Lingkungan Ditinjau dari Perspektif Theory Of Planned Behavior Relationship Between Attitude And Pro-Environmental Behavior from the Perspective of Theory of Planned Behavior (Vol. 14, Issue 1).
- Panut, P., Giyoto, G., & Rohmadi, Y. (2021a). Implementasi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 Tentang Pesantren Terhadap Pengelolaan Pondok Pesantren. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(2). https://doi.org/10.29040/jiei.v7i2.2671
- Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif. (n.d.).
- PERATURAN WALIKOTA SURABAYA NOMOR 52 TAHUN 2017. (n.d.). perda\_757. (n.d.).

- Pratiwi, D. N., & Suryandari, P. (2018). *PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA* (SLB) A/B SWASTA DI CILENGGANG, SERPONG TANGERANG SELATAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU (Vol. 1, Issue 2).
- Profil Kesehatan Kota Surabaya 2019. (n.d.).
- *Psikologi\_dan\_Pendidikan\_Anak\_Berkebutuh.* (n.d.).
- Rijal Mumazziq Z. (2017). http://digilib.uinsby.ac.id/http://digilib.uinsby.ac.id/
- Sekolah, P., Yayasan, B., Aceh, C., & Open Building, P. (n.d.-a). *Proyek Akhir Sarjana yang berjudul : Bachelor Final Project entitled.*
- Septia, D., Mauliani, L., & Arsitektur, J. (2016a). PENGARUH PERILAKU ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS TERHADAP DESAIN FASILITAS PENDIDIKAN STUDI KASUS: BANGUNAN PENDIDIKAN ANAK AUTIS.
- Usul, A., & dan Tradisi Keilmuannya Oleh Fahrina Yustiasari Liri Wati, P. (n.d.). *PESANTREN*.
- Windi Astini, 160701008, FST, ARS, 082167769908. (n.d.).
- Yates, M., Mclaren, B., & Proksch, G. (2016). Building Better Schools: A New Model For Autism Inclusion in Seattle.
- Zarkasih, A., Widyawati, K., & Alam, P. (n.d.). *PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA TIPE C (SLB-C) DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU DI JAKARTA*. http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnaskkbarsi

# UIN SUNAN AMPEL S U R A B A Y A