

BAB III

PEMROGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN MASALAH

3.1 Analisa Fungsi Bangunan

3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

1. Anak Penyandang *Autism Spectrum Disorder*

Bedasarkan Buku Pedoman Penanganan dan Pendidikan Autisme (2011) anak penyandang *ASD* diklasifikasikan bedasarkan kemampuan akademi, ketrampilan sosial, tingkah laku, dan kemampuan berkomunikasi untuk menentukan klasifikasi gangguan anak dan metode terapi yang akan digunakan, klasifikasi tersebut terdiri dari *autisme* ringan, *autisme* sedang, dan *autisme* berat. Klasifikasi tersebut dikelompokkan lagi bedasarkan usia yaitu 0-5 tahun, 5-10 tahun, dan 10-15 tahun.

Jenis terapi yang disediakan sendiri terdiri dari 7 terapi yang dibagi menjadi 7 sesi tiap hari nya dengan jangka waktu 1jam tiap sesi, dan jeda istirahat siang. Sedangkan untuk pengembangan bakat terdiri dari 3 yang dibagi lagi menjadi 2 yaitu program individu, dan kelompok. Dengan jangka waktu program kelompok 1jam tiap sesi, dan 2jam tiap sesi untuk individu karena untuk program lebih intensif.

Maka perhitungan kapasitas anak penyandang *ASD* pada pusat terapi dan pengembangan bakat didapatkan bedasarkan analisis sebagai berikut :

a) Terapi ASD

Tabel 3 1 Analisis Kapasitas Terapi Anak Penyandang ASD

Sumber : Analisa pribadi, 2019.

Jenis Terapi	Klasifikasi Anak Penyandang ASD	Sesi Terapi
1. Terapi Bina Diri	a. Autisme Ringan (<i>high function</i>) 1. 0-5 tahun 2. 5-10 tahun 3. 10-15 tahun b. Autisme Sedang (<i>severed function</i>) 1. 0-5 tahun 2. 5-10 tahun 3. 10-15 tahun c. Autisme Berat (<i>low function</i>) 1. 0-5 tahun 2. 5-10 tahun 3. 10-15 tahun	1. 09.00-10.00 2. 10.30-11.30 Istirahat 3. 13.00-14.00 4. 14.30-15.30
2. Terapi Perilaku		
3. Terapi Okupasi Snoselen		
4. Terapi Okupasi Sensori Integritas		
5. Terapi Wicara		
6. Fisioterapi		

Kapasitas = jml jenis terapi x jml klasifikasi anak x jml sesi terapi
 = 6 x 9 x 4
 = 216 anak.

b) Pengembangan Bakat Kelompok ASD

Dengan tiap klasifikasi perkelompok terdiri dari maksimal 4 orang anak penyandang ASD.

Tabel 3 2 Analisis Kapasitas Pengembangan Bakat Kelompok Anak Penyandang ASD

Sumber : Analisa pribadi, 2019

Jenis Terapi	Klasifikasi Anak Penyandang ASD	Sesi Terapi
1. Pengembangan Bakat Tari	a. Autisme Ringan (<i>high function</i>)	1. 09.00-10.00
	b. Autisme Sedang	2. 10.30-11.30

2. Pengembangan Bakat Lukis	(<i>severed function</i>) c. Autisme Berat (<i>low function</i>)	Istirahat 3. 13.00-14.00 4. 14.30-15.30
3. Pengembangan Bakat Musik		

Kapasitas = jml jenis terapi x jml klasifikasi anak x jml sesi terapi
= 3 x 12 x 4
= 144 anak.

c) Pengembangan Bakat Individu ASD

Tabel 3.3 Analisis Kapasitas Pengembangan Bakat Individu Anak Penyandang ASD

Sumber : analisa pribadi, 2019.

Jenis Terapi	Klasifikasi Anak Penyandang ASD	Sesi Terapi
1. Pengembangan Bakat Tari	a. Autisme Ringan (<i>high function</i>) 1. 0-5 tahun 2. 5-10 tahun 3. 10-15 tahun	09.00-11.00
2. Pengembangan Bakat Lukis	b. Autisme Sedang (<i>severed function</i>) 1. 0-5 tahun 2. 5-10 tahun 3. 10-15 tahun	Istirahat 13.00-15.00
3. Pengembangan Bakat Musik	c. Autisme Berat (<i>low function</i>) 1. 0-5 tahun 2. 5-10 tahun 3. 10-15 tahun	

Kapasitas = jml jenis terapi x jml klasifikasi anak x jml sesi terapi
= 3 x 9 x 2
= 54 anak.

Jumlah kapasitas keseluruhan untuk anak penyandang ASD pada pusat terapi dan pengembangan bakat di Kota Semarang ini ialah 414 anak.

Sasaran utama pengguna ini ialah anak penyandang ASD yang ada di Kota Semarang. Pada bab latar belakang telah dijelaskan

jumlah asumsi anak penyandang *ASD* di Kota Semarang kurang lebih berjumlah 870 jiwa. Sedangkan kapasitas pusat terapi dan pengembangan bakat ini dapat menampung kurang lebih 414 anak. Maka, setidaknya 48% kebutuhan terapi anak penyandang *ASD* di Kota Semarang dapat tercover di pusat terapi ini.

2. Keluarga Anak Penyandang *ASD*

Keluarga atau wali anak penyandang *ASD* ini sebagai pendamping anak penyandang *ASD* ketika menjalani sesi terapi maupun pengembangan bakat yang diasumsikan 1pendamping/anak. Maka perhitungan kapasitas keluarga atau pendamping anak penyandang *ASD* pada pusat terapi dan pengembangan bakat di tiap sesi didapatkan bedasarkan analisis sebagai berikut :

a) Terapi *ASD*

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas} &= \text{jml jenis terapi} \times \text{jml klasifikasi anak} \\ &= 6 \times 9 \\ &= 54 \text{ pendamping/sesi.}\end{aligned}$$

b) Pengembangan Bakat Kelompok *ASD*

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas} &= \text{jml jenis terapi} \times \text{jml klasifikasi anak} \\ &= 3 \times 12 \\ &= 36 \text{ pendamping/sesi.}\end{aligned}$$

c) Pengembangan Bakat Individu *ASD*

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas} &= \text{jml jenis terapi} \times \text{jml klasifikasi anak} \\ &= 3 \times 9 \\ &= 27 \text{ pendamping/sesi}\end{aligned}$$

Jumlah kapasitas keseluruhan untuk keluarga sebagai pendamping anak penyandang *ASD* pada pusat terapi dan pengembangan bakat ini ialah 117 pendamping.

3. Tim Medis dan Edukasi

a) Dokter Tumbuh Kembang Anak

Peran dokter tumbuh kembang anak disini ialah sebagai pemeriksa medis diagnosa awal pada anak penyandang *ASD*, dan yang memberikan informasi kepada keluarga mengenai perkembangan medis anak penyandang *ASD*. Analisis kapasitas dokter tumbuh kembang anak untuk pusat terapi dan perkembangan anak penyandang *ASD* didapatkan sebagai berikut :

- Jadwal Praktek Dokter Tumbuh Kembang Anak

Tabel 3 4 Jadwal Praktek Dokter Tumbuh Kembang Anak
Sumber : analisa pribadi, 2019.

Hari	Jam
Senin	
Selasa	08.00-12.00
Rabu	Istirahat
Kamis	13.00-17.00
Jumat	

Dengan asumsi tiap pemeriksaan, diagnosa, dan konseling medis ialah 2jam/sesi, maka tiap dokter memiliki 4sesi/hari nya.

- Diasumsikan tiap anak penyandang *ASD* melakukan konseling pemeriksaan rutin tiap 2minggu sekali, dengan 5 hari kerja dalam seminggu. maka jumlah anak yang harus diperiksa tiap hari ialah :

$$\begin{aligned}x &= \frac{\text{kapasitas anak} \times 1}{2 \times 5} \\ &= \frac{420}{2} \times \frac{1}{5} \\ &= 42 \text{ anak/hari}\end{aligned}$$

Maka jumlah kapasitas dokter tumbuh kembang anak yang dibutuhkan untuk pusat terapi dan pengembangan bakat anak

penyandang ASD berjumlah 10 dokter. Angka ini didapatkan dari jumlah anak yang harus diperiksa dibagi dengan jumlah sesi per harinya.

b) Psikolog

Peran psikolog disini ialah sebagai pemeriksa klinis diagnosa awal dan penentu jenis terapi pada anak penyandang ASD. Selain itu, peran psikolog juga memberikan bimbingan psikologis dan informasi kepada keluarga pasien mengenai hal-hal yang berkaitan dengan perkembangan anak penyandang ASD.

Dengan peran medis dan klinis yang saling berkaitan, maka jumlah kapasitas psikolog disini sama dengan jumlah dokter tumbuh kembang anak yaitu 10 psikolog.

c) Terapis

Peran terapis ialah sebagai pembimbing dan pengawas anak penyandang ASD dalam melakukan sesi terapi. Kapasitas jumlah terapis ini disesuaikan dengan kapasitas jumlah terapi anak penyandang ASD. Maka perhitungan jumlah kapasitas terapis didapatkan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}x &= \text{jumlah jenis terapi} \times \text{jumlah klasifikasi anak ASD} \\ &= 6 \times 9 \\ &= 54 \text{ terapis.}\end{aligned}$$

Dengan demikian terapis menangani 4 anak ASD perharinya yang dibagi dalam 4 sesi.

d) Mentor

Mentor ialah sebagai pembimbing dan pengawas anak penyandang ASD dalam melakukan sesi pengembangan bakat. Kapasitas jumlah mentor ini disesuaikan dengan kapasitas jumlah macam pengembangan bakat anak ASD baik untuk kelompok maupun individu.

- Pengembangan bakat kelompok yang tiap kelompoknya maksimal terdiri dari 4 anak ASD, dengan mentor yang masing-masing menangani 2 anak ASD. Maka perhitungan kebutuhan jumlah kapasitas mentor ini didapatkan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}x &= \text{jumlah jenis terapi} \times \text{jumlah klasifikasi ASD} \times \frac{4}{2} \\ &= 3 \times 3 \times 2 \\ &= 18 \text{ mentor}\end{aligned}$$

- Pengembangan bakat individu ini tiap mentor nya menangani 1 anak penyandang ASD. Maka perhitungan kebutuhan jumlah kapasitas mentor ini didapatkan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}x &= \text{jumlah jenis terapi} \times \text{jumlah klasifikasi ASD} \\ &= 3 \times 9 \\ &= 27 \text{ mentor}\end{aligned}$$

Maka jumlah kapasitas mentor keseluruhan yang dibutuhkan ialah 45 mentor. Dengan 18 mentor untuk pengembangan bakat kelompok yang dalam sehari terdiri dari 4 sesi, dan 27 mentor untuk pengembangan bakat individu yang terdiri dari 2 sesi perharinya.

4. Pengelola

- a) Kepala Pengelola Pusat Terapi, merupakan pimpinan pusat terapi dan pengembangan bakat anak penyandang ASD yang berjumlah 1 orang.

- b) Sekretaris, yang membantu kepala pengelola dalam melakukan pekerjaannya yang berjumlah 1 orang.
 - c) Karyawan Staff, dibagi menjadi 4 divisi yang masing-masing divisi memiliki 3 karyawan, sehingga kapasitas karyawan staff berjumlah 12 orang.
 - d) Pengelola Servis, terdiri dari keamanan yang terdiri dari 2 orang satpam, *cleaning service* 3 orang, dan pengurus utilitas yang terdiri dari 2 orang. Sehingga kapasitas pengelola servis berjumlah 7 orang.
5. Pengunjung, berupa mahasiswa dan profesional yang melakukan peninjauan atau penelitian sehingga untuk kapasitasnya dibatasi dengan kuota 10 orang.

3.1.2 Kegiatan

Kegiatan dikelompokkan berdasarkan pengguna pada bangunan pusat terapi dan pengembangan bakat anak penyandang *autism spectrum disorder*.

1. Anak Penyandang *Autisme Spectrum Disorder*.
 - Pemeriksaan awal (diagnosa), berupa pemeriksaan medis (berkaitan dengan fisik anak), pemeriksaan gejala gangguan (klinis) untuk menentukan klasifikasi gangguan anak dan metode terapi yang akan digunakan.
 - Melakukan terapi sesuai dengan kebutuhan penanganan.
 - Melakukan pertunjukan bakat pada suatu *event*.
2. Keluarga dan Pendamping Anak Penyandang *ASD*.
 - Mendampingi anak penyandang SDA dalam melakukan pemeriksaan medis

- Melakukan konsultasi dengan psikolog, terapis, dan mentor bakat untuk kelanjutan penanganan yang dilakukan.
- Melakukan tukar pikiran antar sesama keluarga penyandang *ASD*.

3. Tim Medis dan Edukasi

a. Dokter Tumbuh Kembang Anak

- Melakukan pemeriksaan medis dan gejala gangguan.
- Berkonsultasi dengan psikolog untuk menentukan cara penanganannya.
- Memberikan informasi yang berkaitan dengan tumbuh kembang anak kepada orang tua anak penyandang *ASD*

b. Psikolog

- Melakukan pemeriksaan klinis dan gejala gangguan.
- Menentukan jenis terapi yang harus dijalani.
- Memberikan bimbingan psikologis dan informasi kepada keluarga pasien mengenai hal-hal yang berkaitan dengan perkembangan anak penyandang *ASD*.

c. Terapis

- Mengawasi dan melaksanakan terapi pada anak penyandang *ASD*.
- Berkonsultasi dengan keluarga anak penyandang *ASD* tentang progres terapi terhadap perkembangan anak *ASD*.
- Berkonsultasi dengan psikolog pada perkembangan terapi anak penyandang *ASD*.

d. Mentor

- Membimbing anak penyandang *ASD* dalam menggali bakat.

- Berkonsultasi dengan psikolog dan terapis dalam membimbing anak penyandang *ASD*.
- Berkonsultasi dengan orang tua anak penyandang *ASD* dan psikolog mengenai perkembangan bakat anak penyandang *ASD*.

4. Pengelola

a. Kepala Pusat Terapi dan Pengembangan Bakat Anak penyandang *ASD*.

- Mengatur dan mengawasi keseluruhan kegiatan pada pusat terapi dan pengembangan bakat anak penyandang *ASD*.

b. Sekretaris

- Membantu kepala pusat terapi dan pengembangan anak penyandang *ASD* dalam melaksanakan tugasnya.

c. Karyawan Staff, dan Administrasi.

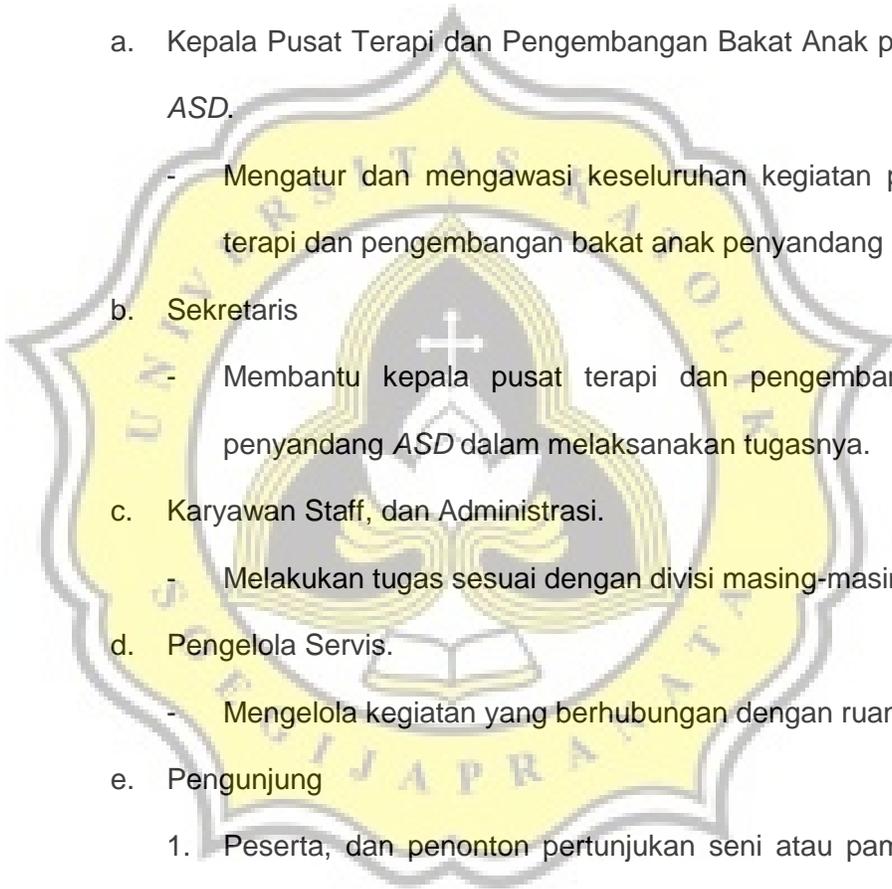
- Melakukan tugas sesuai dengan divisi masing-masing.

d. Pengelola Servis.

- Mengelola kegiatan yang berhubungan dengan ruang servis.

e. Pengunjung

1. Peserta, dan penonton pertunjukan seni atau pameran yang diselenggarakan anak penyandang *ASD*
2. Mahasiswa atau profesional yang melakukan peninjauan dan penelitian.



3.1.3 Kebutuhan Ruang

Berikut adalah tabel kebutuhan ruang berdasarkan pelaku kegiatan

dan aktivitasnya :

Tabel 3. 1 Kebutuhan Ruang berdasarkan Pelaku Kegiatan
Sumber : analisis pribadi, 2019.

Pelaku Kegiatan	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
Fasilitas Medis			
Karyawan Staff	Pendaftaran	R. Administrasi	Publik
	Pengurusan farmasi	R. Farmasi	Publik
Anak Penyandang ASD & Keluarga	Penyesuaian diri ASD	Ruang Tunggu	Semi Privat
		Ruang Bermain	Semi Privat
Dokter Tumbuh Kembang Anak	Pemeriksaan Medis	R. Pemeriksaan Medis	Privat
Psikolog	Pemeriksaan Klinis	R. Pemeriksaan Klinis	Privat
Fasilitas Terapi			
Anak Penyandang ASD & Keluarga	Penyesuaian diri ASD	Ruang Tunggu	Semi Privat
		Ruang Bermain	Semi Privat
		Ruang Menyendiri	Semi Privat
Anak Penyandang ASD & Terapis	Terapi	R. Terapi Binadiri	Privat
		R. Terapi Perilaku	Privat
		R. Terapi Okupasi Snozelen	Privat
		R. Terapi Sensori Integriras	Privat
		R. Terapi Wicara	Privat
		R. Fisioterapi	Privat
Terapis, Psikolog, Dokter, dan Keluarga ASD	Pengawasan ASD	R. Observasi	Privat
	Konsultasi	R. Kelas Transisi	Privat
		R. Konsultasi	Privat
Fasilitas Pengembangan Bakat			
Anak Penyandang ASD & Keluarga	Penyesuaian diri ASD	Ruang Tunggu	Semi Privat
		Ruang Bermain	Semi Privat
		Ruang Menyendiri	Semi Privat
Anak Penyandang ASD & Mentor	Pengembangan Bakat Kelompok	R. Musik	Privat
		R. Lukis	Privat
		R. Tari	Privat

	Pengembangan Bakat Individu	Studio Musik	Privat
		Studio Lukis	Privat
		Studio Tari	Privat
Mentor, Psikolog, dan Keluarga <i>ASD</i>	Pengawasan <i>ASD</i>	R. Observasi	Privat
	Konsultasi	R. Konsultasi	Privat
Seluruh Pelaku	Pertunjukan Bakat	Exhibition hall	Publik
Fasilitas Pengelola			
Pimpinan	Bekerja	R. Pimpinan	Privat
	Menerima tamu	R. Tamu	Privat
Sekretaris	Bekerja	R. Sekretaris	Semi Privat
Karyawan	Bekerja	R. Karyawan	Semi Privat
		R. Informasi	Semi Privat
Seluruh Karyawan	Rapat	R. Rapat	Privat
CS, Satpam, Staff Utilitas	Bersiap-siap	R. Loker	Privat
Terapis	Menaruh barang	R. Terapis	Privat
Seluruh Staff	Istirahat	Pantry	Semi Privat
Fasilitas Pendukung			
Seluruh Pelaku	Datang	Lobby	Publik
	Makan	Cafeteria	Publik
	Beribadah	Mushola	Publik
Mahasiswa, dan Profesional	Melakukan studi	Perpustakaan	Semi Privat
		R. Studi	Semi Privat
Anak Penyandang <i>ASD</i>	Bermain, terapi	Taman Sensori	Semi Privat
Fasilitas Servis			
Satpam	Mengawasi	R. CCTV	Privat
Seluruh Pelaku	BAB, BAK	Lavatory	Servis
CS	Menyimpan Alat	Janitor	Servis
Staff	Menyimpan Barang	Gudang	Servis
		Loading Dock	Servis
Staff Utilitas	Bekerja	R. Pompa	Servis
		R. Genset	Servis
		R. MEP	Servis

3.1.4 Besaran Ruang

3.1.4.1 Besaran Kebutuhan Ruang Bangunan

Penentuan *flow* sirkulasi dibutuhkan dalam menentukan besaran ruang yang dibuat berdasarkan tingkat kenyamanan berdasarkan *time saver standar for building types*, yaitu :

- a. 5-10% : standard minimum
- b. 20% : kebutuhan keluasan sirkulasi
- c. 30% : kebutuhan kenyamanan fisik
- d. 40% : tuntutan kenyamanan psikologis
- e. 50% : tuntutan spesifik kegiatan
- f. 70-100% : keterkaitan dengan banyaknya kegiatan

Berikut adalah tabel besaran ruang berdasarkan fasilitas yang dibagi menjadi enam, yaitu :

1. Fasilitas Medis

Tabel 3. 2 Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas Medis
Sumber : analisis pribadi, 2019.

Nama Ruang	Standard (m ²)	Sumber	Kapasitas	Jml Ruang	Luas (m ²)
Fasilitas Medis					
R. Administrasi	5	Kemenkes RI	2	1	10
R. Farmasi	12	Kemenkes RI	1	1	12
Ruang Tunggu	1,5	Kemenkes RI	24	1	40
Ruang Bermain	1,5	PAP	10	1	15
R. Pemeriksaan Medis	24	Kemenkes RI	1	10	240
R. Pemeriksaan Klinis	24	Kemenkes RI	1	10	240
				Jumlah	557
				Sirkulasi 40%	228,8
				Total	775,8

- * Keterangan
PAP : Perawatan Autisme pada Anak
Kemenkes RI : Pedoman Teknis Rumah Sakit

2. Fasilitas Terapi

Tabel 3. 3 Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas Terapi
Sumber : analisis pribadi, 2019.

Nama Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Jml Ruang	Luas (m2)
Fasilitas Terapi					
Ruang Tunggu	1,5	Kemenkes RI	20	7	140
Ruang Bermain	1,5	PAP	10	3	45
Ruang Menyendiri	1,5	PAP	4	3	18
R. Terapi Binadiri	30	TSS	1	9	270
R. Terapi Perilaku	6	TSS	1	9	54
R. Terapi Okupasi Snozelen	17,3	TSS	1	9	155,7
R. Terapi Sensori Integritras	17,3	TSS	1	9	155,7
R. Terapi Wicara	14,4	TSS	1	9	129,6
R. Fisioterapi	14,4	TSS	1	9	129,6
R. Observasi	6	TSS	1	9	54
R. Kelas Transisi	18	NAD	1	3	54
R. Konsultasi	6	TSS	2	3	36
				Jumlah	1250
				Sirkulasi 40%	500
				Total	1750

* Keterangan
 PAP : Perawatan Autisme pada Anak
 Kemenkes RI : Pedoman Teknis Rumah Sakit
 NAD : *Neufert Architect Data*
 TSS : *Time Saver Standar*

3. Fasilitas Pengembangan Bakat

Tabel 3. 4 Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas Pengembangan Bakat
Sumber : analisis pribadi, 2019.

Nama Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Jml Ruang	Luas (m2)
Fasilitas Pengembangan Bakat					
Ruang Tunggu	1,5	Kemenkes RI	10	3	45
Ruang Bermain	1,5	PAP	10	3	45
Ruang Menyendiri	1,5	PAP	4	3	18
R. Musik	1,5	PAP	10	3	45
R. Lukis	1,5	PAP	10	3	45
R. Tari	1,5	PAP	10	3	45
Studio Musik	20	AKL	2	3	120
Studio Lukis	9	AP	2	3	60

Studio Tari	20	AKL	2	3	120
R. Observasi	6	TSS	2	9	108
R. Konsultasi	6	TSS	2	9	108
Exhibition hall	2	DA	100	1	200
				Jumlah	960
				Sirkulasi 40%	384
				Total	1344

- * Keterangan
 PAP : Perawatan Autisme pada Anak
 Kemenkes RI : Pedoman Teknis Rumah Sakit
 DA : Data Arsitek
 TSS : *Time Saver Standar*
 AKL : Akustik Lingkungan
 AP : Analisis Pribadi

4. Fasilitas Pengelola

Tabel 3. 5 Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas Pengelola
 Sumber : analisis pribadi, 2019.

Nama Ruang	Standard (m ²)	Sumber	Kapasitas	Jml Ruang	Luas (m ²)
Fasilitas Pengelola					
R. Pimpinan	9	NAD	2	1	18
R. Tamu	2	NAD	8	1	16
R. Sekretaris	4,5	HD	2	1	9
R. Karyawan	4,5	HD	8	1	36
R. Informasi	4,5	HD	2	1	9
R. Terapis	4,5	HD	54	1	245
R. Mentor	4,5	HD	45	1	205
R. Rapat	1,2	NAD	10	1	12
R. Loker	2,4	HD	7	1	16,8
Pantry	19,5	NAD	1	1	19,5
				Jumlah	597
				Sirkulasi 30%	235
				Total	822

- * Keterangan
 HD : Human Dimension
 NAD : *Neufert Architect Data*

5. Fasilitas Pendukung

Tabel 3. 6 Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas Pendukung

Sumber : analisis pribadi, 2019.

Nama Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Jml Ruang	Luas (m2)
Fasilitas Pendukung					
Lobby	1,2	HD	50	1	60
Perpustakaan	1,8	DA	10	1	18
R. Studi	4,5	HD	10	1	45
Taman/hall Sensori	4,5	PAP	10	3	135
				Jumlah	258
				Sirkulasi 40%	103,2
				Total	361,2

* Keterangan
 HD : Human Dimension
 DA : Data Arsitek
 PAP : Perawatan Autisme pada Anak

6. Fasilitas Servis

Tabel 3. 7 Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas Servis

Sumber : analisis pribadi, 2019.

Nama Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Jml Ruang	Luas (m2)
Fasilitas Servis					
R. CCTV	4,5	HD	1	1	4,5
Lavatory	1,68	HD	6	6	60,48
Janitor	0,45	HD	2	4	3,6
Gudang	4,5 x 2 (modul rak)	AP	2	1	18
Loading Dock	6x5 (modul truk)	AP	1	30	30
R. Pompa	6	AP	1	1	6
R. Genset	6	AP	1	1	6
R. MEP	6	AP	1	1	6
				Jumlah	134,6
				Sirkulasi 20%	26,92
				Total	161,5

* Keterangan
 HD : Human Dimension

AP : Analisis Pribadi

Total kebutuhan ruang bangunan ialah 3.936 m² dibulatkan menjadi 3.950 m².

3.1.4.2 Besaran Kebutuhan Lahan Parkir

a. Pengantar Terapi Anak Penyandang ASD

Kapasitas Pengantar : 117 /sesi

Mobil (40%) : $40\% \times 117 = 47$ mobil

Motor (50%) : $50\% \times 117 = 59$ motor

Lain-lain (10%) : $10\% \times 117 = 12$ angkutan umum

b. Tim Medis

Kapasitas Tim Medis : 119 /hari

Mobil (30%) : $30\% \times 119 = 36$ mobil

Motor (60%) : $60\% \times 119 = 72$ motor

Lain-lain (10%) : $10\% \times 119 = 12$ angkutan umum

c. Pengelola, dan Karyawan

Kapasitas Karyawan : 19

Mobil (20%) : $20\% \times 19 = 4$ mobil

Motor (70%) : $70\% \times 19 = 14$ motor

Lain-lain (10%) : $10\% \times 19 = 2$ angkutan umum

d. Peneliti / Studi

Kapasitas Peneliti : 10

Mobil (20%) : $20\% \times 10 = 2$ mobil

Motor (70%) : $70\% \times 10 = 7$ motor

Lain-lain (10%) : $10\% \times 10 = 1$ angkutan umum

e. Pengunjung (sewaktu-waktu event)

Kapasitas Pengunjung : 50

Mobil (50%) : 50% x 50 = 25 mobil
 Motor (40%) : 70% x 50 = 20 motor
 Lain-lain (10%) : 10% x 59 = 5 angkutan umum

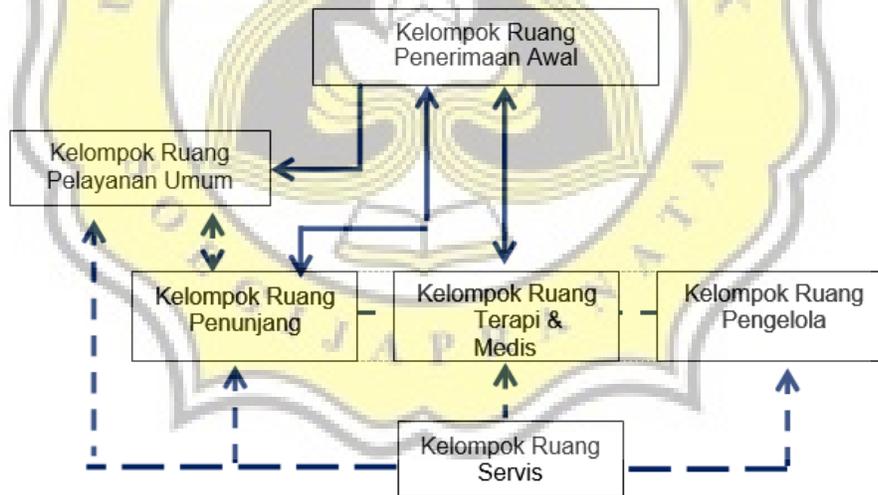
Tabel 3. 8 Total kebutuhan luas parkir
 Sumber : analisis pribadi, 2019.

Jenis kendaraan	Kapasitas	Sumber	Standard (m ²)	Luas (m ²)
Mobil	114	NAD	15	1710
Motor	172	NAD	2	344
Total				2054
Sirkulasi 100%				2054
Luas total + sirkulasi				4108

* Keterangan
 NAD : Neufert Architect Data

Total kebutuhan lahan parkir ialah 4.108 m².

3.1.5 Struktur Ruang



Keterangan :

— : Hubungan Kelompok Ruang Erat

- - -

Gambar 3. 1 Skema Hubungan Kelompok Ruang
 Sumber : analisis pribadi, 2019.

3.2 Analisis Tapak

3.2.1 Kriteria Tapak

Terdapat beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam menentukan memilih lokasi tapak perencanaan pusat terapi dan pengembangan bakat anak penyandang *ASD* berdasarkan Buku Pedoman Penanganan dan Pendidikan Autisme yang ditulis oleh YPAC, diantaranya :

- a. Peruntukan lahan atau tata guna lahan, penentuan lokasi harus sesuai dengan kebijakan pemerintah terhadap rencana pembangunan fisik dari peruntukan lahannya. Peruntukkan lahan disesuaikan dengan fungsinya sebagai pusat terapi dan pengembangan bakat anak penyandang *ASD* yang termasuk dalam kategori fasilitas kesehatan berbasis pendidikan.
- b. Potensi meliputi kondisi bangunan sekitar yang mendukung, site terletak di daerah yang berdekatan dengan area pendidikan, fasilitas pendidikan, perdagangan, jasa, perkantoran, dan permukiman penduduk dengan sarana dan prasarana yang baik dan memadai.
- c. Luas lahan yang mencukupi, luas lahan harus mampu menampung semua aktifitas yang diwadahi serta memberikan kemungkinan pengembangan. Serta Kondisi fisik lokasi mendukung perencanaan dan perancangan bangunan serta mendukung kegiatan yang ada.
- d. Aksesibilitas pencapaian site harus dipertimbangkan terhadap jarak pencapaian menuju lokasi dan kemudahan pencapaian lokasi. Jarak pencapaian menuju lokasi relatif dekat / mudah dicapai.
- e. Memiliki jaringan infrastruktur yang memadai.

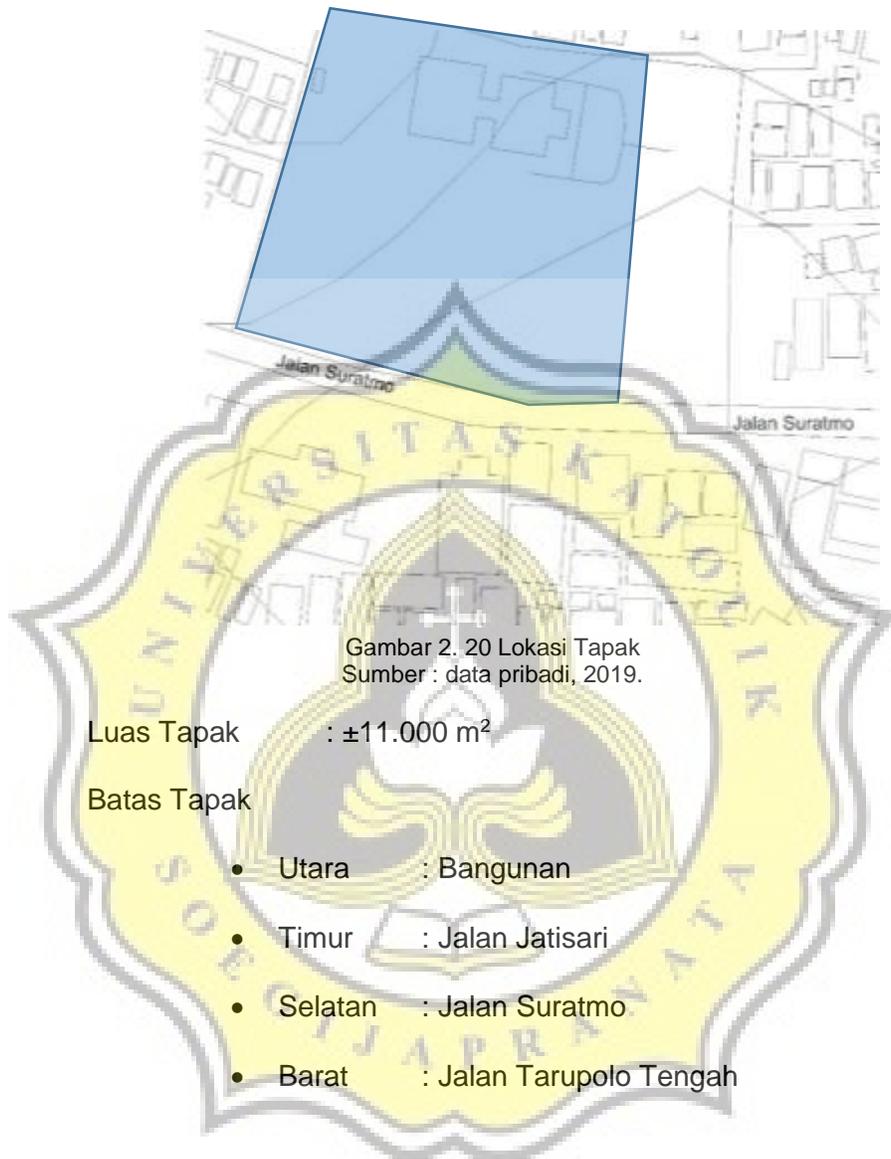
- f. Lokasi tidak termasuk dalam kategori daerah rawan banjir dan berkontur curam (karena untuk memudahkan aksesibilitas Anak Berkebutuhan Khusus)
- g. Keamanan lingkungan site, kondisi lingkungan mampu mendukung keberadaan fasilitas meliputi, aspek keamanan dan kenyamanan sebagai bangunan yang menampung kegiatan anak – anak berkebutuhan khusus, site harus berada di daerah yang relatif aman, dalam arti arus lalu lintas tidak terlalu tinggi, lokasi berada di daerah yang tidak rawan kejahatan dan gangguan kebisingan cukup kecil serta tidak berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan.

3.2.2 Analisa Tapak

Berkaitan dengan tata letak peruntukkan fungsi kesehatan, sesuai dengan peraturan daerah nomor 14 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2011-2031 meliputi ke-10 BWK Kota Semarang, namun untuk kawasan kesehatan masuk ke dalam rencana sub pusat lingkungan yang difokuskan ke dalam BWK I dan BWK III, yang terdiri dari Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Selatan, Semarang Barat, dan Semarang Utara.

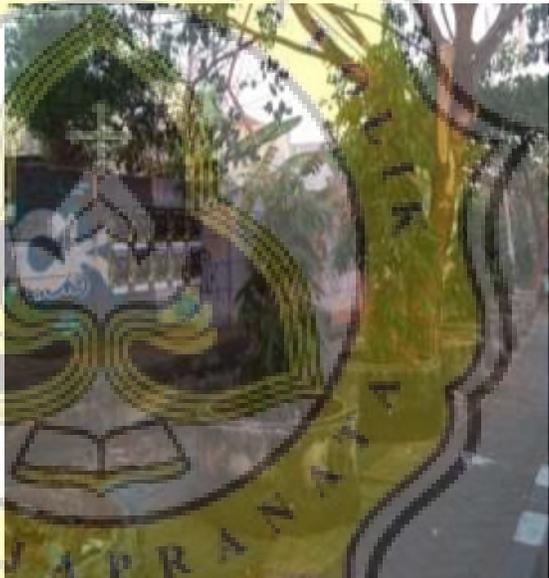
Bedasarkan peraturan dan kriteria tapak di atas, tapak terpilih berada di Jalan Suratmo, yang berada di Kecamatan Semarang Barat (BWK III). Jalan Suratmo bedasarkan Peraturan daerah kota Semarang nomor 14 tahun 2011 tentang RTRW Kota Semarang tahun 2011-2031 merupakan BWK III. Dan peraturan tentang BWK III (Kecamatan Semarang Barat dan

kecamatan Semarang Utara) terdapat dalam Rencana Detail Tata Ruang Kota (RTDRK) nomor 14 tahun 2011 tahun 2011-2031.





Gambar 3. 2 Jalan Suratmo depan Tapak
Sumber : dokumentasi pribadi, 2019.



Gambar 3. 3 Eksisting Tapak
Sumber : dokumentasi pribadi, 2019.

Tabel 3. 9 Analisis Tapak berdasarkan kekuatan dan amenitas

Sumber : analisis pribadi, 2019.

ASPEK KEKUATAN ALAMI	
Iklm	Memiliki iklim tropis dengan suhu rata-rata 25°C - 34°C
Topografi	Memiliki kemiringan tanah 2% - 15%
Vegetasi	Memiliki potensi untuk ditanami tanaman tahunan
Potensi sumber air	Sumber air bersih berasal dari PDAM
Arah angin	Dominan dari arah Tenggara -> Barat laut

Keadaan lingkungan	Tapak berupa pertokoan, rumah makan dan pombensin yang berada pada jalan kolektor sekunder (Jl.Suratmo)
ASPEK KEKUATAN BUATAN	
Peraturan pemerintah	Peraturan daerah kota Semarang nomor 14 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota Semarang tahun 2011-2031 dan Rencana Detail Tata Ruang Kota (RTDRK) nomor 8 tahun 2004 tentang BWK III (Kecamatan Semarang Barat dan kecamatan Semarang Utara) tahun 2000-2010.
Regulasi	KDB : maksimal 60%
	KLB : 1,8
	GSB Jl.Suratmo : 23 m. GSB Jl.Jatisari : 3 m GSB Jl.Tarupolo Tengah : 3m
Fungsi hirarki dan	Pusat perkantoran, perdagangan dan jasa.
	Pusat transportasi udara.
	Sub pusat pelayanan kota.
ASPEK AMENITAS ALAMI	
View	View from site : pertokoan , perkantoran, jalan raya dan permukiman penduduk
	View to site : view utama yang terlihat dari Jl.Suratmo adalah pertokoan dan perkantoran.
Topografi	Relatif datar dengan kemiringan lahan 0 - 2%
Air	Curah air hujan rata-rata sebesar 126 m ³ per tahun dengan tingkat kelembaban 50 - 70 % dengan periode musim hujan November hingga April.
ASPEK AMENITAS BUATAN	
Jaringan kota / kawasan	Berada tepat bersebelahan dengan jalan kolektor sekunder Jl.Suratmo
	Akses utama Jl. Suratmo dapat dicapai melalui kawasan kalibanteng dan Jl.Kaligarang.
	Terdapat jaringan listrik, telepon, drainase dan sampah.
Citra arsitektural	Bangunan sekitar tapak didominasi dengan pertokoan ang bergaya arsitektur modern. Permukiman penduduk disekitar Jl.Suratmo juga memiliki karakter arsitektur modern dan arsitektur jawa.

Potensi :

1. Masih berada di sekitaran pusat kota, sehingga akomodasi dan pencapaian mudah.
2. Berada ada daerah yang sedang berkembang.
3. Berada di wilayah yang kepadatan lalu lintasnya tidak terlalu tinggi.

4. Sekitar tapak tidak bising, sumber kebisingan hanya dari Jalan Suratmo berupa lalu lalang kendaraan.
5. Akses menuju lokasi sudah bagus.
6. Utilitas di sekitar tapak sudah lengkap.

Kendala :

1. Akses kendaraan umum sedikit.
2. Suasana sekitar tapak terkesan panas.
3. Pada jam-jam tertentu terjadi kemacetan di jalan menuju tapak.

3.2.3 Kebutuhan Luas Lahan

Bedasarkan regulasi tata ruang BWK III Semarang Barat tepatnya di Jalan Suratmo, maka perhitungan kebutuhan luas lahan sebagai berikut :

1. Luas Lahan yang dibutuhkan (χ)

$$\begin{aligned}\chi &= \text{Luas Total Bangunan} : \text{KLB} \\ &= 5.215 : 1,8 \\ &= 2.897 \text{ m}^2\end{aligned}$$

2. Luas Lantai Dasar (p)

$$\begin{aligned}p &= \chi \times \text{KDB} \\ &= 2.897 \times 60\% \\ &= 1.738 \text{ m}^2\end{aligned}$$

3. Open Space (q)

$$\begin{aligned}q &= \text{L. Total Bangunan} - \text{L. Lantai Dasar} \\ &= 5.215 \text{ m}^2 - 1.738 \text{ m}^2 \\ &= 3.477 \text{ m}^2\end{aligned}$$

4. Luas Total Lahan (y)

$$\begin{aligned}y &= \text{Luas Total Bangunan} + \text{Parkir} \\ &= 5.215 \text{ m}^2 + 4.108 \text{ m}^2 \\ &= 9.323 \text{ m}^2\end{aligned}$$

5. Luas Ruang Terbuka Hijau

$$\begin{aligned}\text{RTH} &= \text{Open space} \times 40\% \\ &= 3.477 \times 40\% \\ &= 1.390 \text{ m}^2\end{aligned}$$

6. Total Luas Kebutuhan Lahan

$$\begin{aligned}\text{Luas Total Tapak} &= \text{L.Total Lahan} + \text{RTH} \\ &= 9.323 \text{ m}^2 + 1.390 \text{ m}^2 \\ &= 10.713 \text{ m}^2\end{aligned}$$

