

## BAB VI

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1. Konsep Perencanaan

##### 6.1.1. Konsep Sistem Lingkungan

Konsep perencanaan sistem lingkungan pada fasilitas terapi dibagi menjadi dua konteks yaitu fisik dan kultural, sebagai berikut:

*Tabel 6. 1. Konsep Sistem Lingkungan*

Aspek	Konsep Perencanaan
Fisikal	Pemanfaatan topografi lingkungan sebagai aklimatisasi bangunan (termal dan visual).
Kultural	Pemanfaatan lahan perkebunan sebagai sarana terapi karena dampak positifnya pada perkembangan anak.

Sumber: Analisis Penulis, 2020

##### 6.1.2. Konsep Sistem Manusia

Konsep sistem manusia pada fasilitas terapi dibagi menjadi dua klasifikasi yaitu pelaku tetap dan tidak tetap mengacu pada kegiatan dan waktu yang dihabiskan di dalam bangunan.

*Tabel 6. 2. Konsep Sistem Manusia*

Jenis Pelaku	Jumlah
Pelaku Tetap	167 orang
Pelaku Tidak Tetap	56 orang
<b>Total</b>	<b>223 orang</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2020

##### 6.1.3. Konsep Program Ruang

*Tabel 6. 3. Total Besaran Ruang*

No.	Jenis Area	Luas (m <sup>2</sup> )
<b>Area Kantor</b>		
1	Ruang pengelola	23,01
2	Ruang pegawai	124,24
3	Ruang arsip	11,10
4	Ruang rapat	85,77
5	Pantry	29,44
<b>Total Area Kantor (m<sup>2</sup>)</b>		<b>273,55</b>
<b>Area Terapi</b>		
1	Ruang terapi individu	120,00
2	Ruang terapi klasik	80,00
3	Ruang terapi lanjutan	240,00
4	Kelas keterampilan	120,00
5	Ruang tenang	28,17
6	Ruang loker	54,70
7	Ruang sensori	24,00

8	Taman Sensori	52,74
9	Kolam Renang	24,00
<b>Total Area Terapi (m<sup>2</sup>)</b>		<b>743,61</b>
<b>Area Umum</b>		
1	Lobby	54,54
2	Ruang tunggu	59,35
3	Resepsionis	8,88
4	Ruang serbaguna	94,23
5	Ruang audiovisual	168,36
6	Mushola	10,76
7	Area wudhu	11,54
8	Toilet perempuan	55,06
9	Toilet laki-laki	58,95
10	Janitor	10,42
<b>Total Area Umum (m<sup>2</sup>)</b>		<b>532,11</b>
<b>Area Penunjang Terapi</b>		
1	Ruang konseling	11,56
2	Ruang asesmen	11,56
3	Ruang kerja tenaga ahli	63,47
4	Ruang kesehatan	38,68
5	Perpustakaan	56,39
6	Area bermain	57,27
<b>Total Area Umum (m<sup>2</sup>)</b>		<b>238,92</b>
<b>Area Penunjang</b>		
1	Dapur	11,03
2	Ruang makan	31,18
3	Ruang keamanan	9,70
4	Ruang CCTV	7,57
5	Ruang genset	5,55
6	Ruang MEE	2,45
7	Gudang	12,02
8	Cafeteria/Kantin	38,55
9	Ruang pengolahan sampah	5,20
10	Ruang pegawai	33,94
11	Parkir	2.116,0
<b>Total Area Penunjang (m<sup>2</sup>)</b>		<b>2.273,19</b>
<b>Total Keseluruhan</b>		<b>4.061,38</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan seperti pada tabel di atas maka besaran ruang pada fasilitas terapi ini adalah:

1. Luas total fasilitas terapi sebesar 4,061,38 m<sup>2</sup> (perhitungan sudah termasuk area sirkulasi).
2. Luasan total tapak sebesar ±10.732 m<sup>2</sup>.
3. Luasan total tapak yang dapat dibangun adalah 5.366 m<sup>2</sup> dengan KDB maksimal adalah 50%.
4. Perbandingan luas tapak yang dapat dibangun dan kebutuhan ruang secara total sebesar 69,02%.

#### 6.1.4. Konsep Lokasi dan Tapak

Tapak terletak di Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Menurut Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 7 Tahun 2011, wilayah Kecamatan Junrejo adalah BWK II berfungsi sebagai pengembangan permukiman kota dan kawasan pendidikan, perkantoran serta pusat pelayanan kesehatan skala kota dan regional. Berdasarkan aturan tersebut maka bangunan fasilitas terapi telah memenuhi kriteria. Peraturan yang digunakan adalah RDTR BWK I Kota Batu tahun 2003-2008, maka perhitungannya adalah:

- a. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 50%  
:  $10.732 \times 50\%$   
:  $5.366 \text{ m}^2$
- b. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 1,4  
:  $10.732 \times 1,4$   
:  $15.024,8 \text{ m}^2$   
:  $15.024,8 / 5.366$   
:  $2,8 \sim 2$  lantai
- c. Garis sempadan
  1. Garis sempadan pagar 0 meter dari siring jalan karena lebar jalan  $< 6$  meter.
  2. Garis sempadan samping bangunan pada sisi yang tidak menghadap jalan adalah 1,5 meter dari dinding bangunan.

#### 6.1.5. Konsep Perencanaan Tapak

Berdasarkan analisis programatik maka bangunan akan dikelompokkan ke dalam beberapa area

1. Area Umum  
Area umum pada tatanan massa diletakkan di depan atau di sisi paling barat tapak. Pertimbangan letak area umum di barat adalah dominasi sifat ruang adalah publik sehingga harus memudahkan pencapaian.
2. Area Kantor

Letak area kantor berada di sisi utara tapak dan berdekatan dengan area kesehatan (tenaga ahli). Penataan area kantor juga berdekatan dengan area penunjang terapi dengan pertimbangan hubungan interaksi antar pelaku di dalam ruang.

### 3. Area Terapi

Area terapi akan dibagi menjadi dua zona yaitu zona hipersensorik dan zona hiposensorik. Zona hiposensorik akan diletakkan di sisi utara tapak sedangkan zona hipersensorik akan diletakkan di sisi selatan tapak dan mendekati area kantor. Tujuan peletakan kedua area tersebut agar masing-masing sensorik anak dapat berkembang sesuai kebutuhan.

### 4. Area Penunjang Terapi

Area penunjang terapi diletakkan berdekatan dengan area terapi dan ruang kantor. Peletakan ruang-ruang tersebut bertujuan aspek pengawasan anak.

### 5. Area Penunjang

Area penunjang meliputi ruang-ruang yang bersifat publik dan servis. Peletakan ruang-ruang servis difokuskan di sisi utara tapak mendekati perkebunan. Area parkir diletakkan di sisi barat area penerimaan.

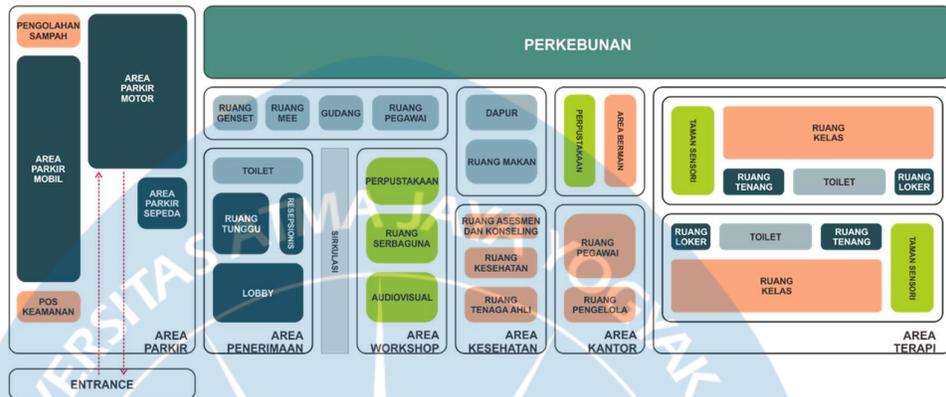
## 6.2. Konsep Perancangan

### 6.2.1. Konsep Hubungan Ruang

Konsep hubungan ruang pada perancangan fasilitas terapi ini adalah ruang yang dihubungkan oleh ruang bersama. Penataan ruang didasarkan pada bentuk massa bangunan yang menggunakan organisasi radial. Peletakan ruang menciptakan kompartementalisasi atau pengelompokan sehingga lebih mudah dipahami oleh anak penyandang autisme. Ruang bersama pada hubungan ruang berupa *courtyard* atau taman. Peletakan taman berfungsi sebagai *microclimate* di dalam bangunan serta atraksi lain di dalam bangunan.

## 6.2.2. Konsep Organisasi Ruang

Konsep organisasi ruang dijabarkan melalui bagan di bawah yang diatur berdasarkan letak ruang sesuai tapak terpilih.



Bagan 6.1. Organisasi Ruang berdasarkan Letak Ruang  
Sumber: Analisis Penulis, 2020

## 6.2.3. Konsep Perancangan Tapak

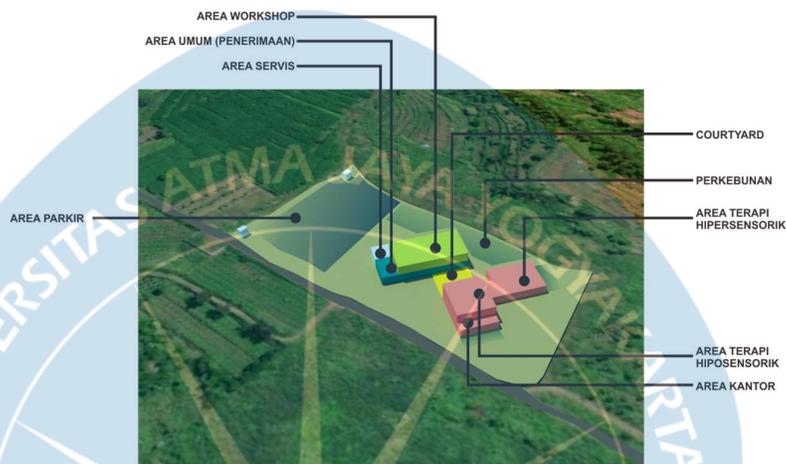
### a. Konsep Massa

Bentuk dasar bangunan didapatkan dengan penerapan kata kunci “memanusiakan”. Kata kunci tersebut diambil dari kondisi autisme pada masyarakat yang cenderung ditolak. “Memanusiakan” memiliki makna bahwa anak-anak penyandang autisme juga memiliki hak dan kesempatan yang sama. Konsep yang dipilih juga menyesuaikan dengan visi bangunan yaitu menjadi fasilitas terapi dan perkembangan kemampuan sensorik-motorik, perilaku serta minat bakat anak-anak penyandang autisme sehingga lebih adaptif dan mendapat penerimaan lebih besar dan siap berinteraksi dengan masyarakat.

Massa bangunan memperhatikan suasana ruang yang ingin dicapai melalui pendekatan *healing environment*. Bentuk ini diwujudkan dengan penataan radial sebagai penekanan kompartementalisasi dengan pembagian dua zona pada area terapi. Hal ini ditujukan untuk merangsang perkembangan masing-masing anak secara maksimal karena menyesuaikan kebutuhan masing-masing.

Bentuk dasar bangunan menggunakan persegi panjang untuk memudahkan sirkulasi dan pemahaman anak-anak penyandang autisme.

Fasilitas terapi ini memiliki tiga massa utama dengan pola penataan radial. Bentuk ini disesuaikan dengan respon tapak yang telah dilakukan sebelumnya. Penataan ruang didasarkan pada organisasi ruang (zonasi dan kebutuhan sensorik).



Gambar 6. 1. Pembagian Area pada Tapak  
Sumber: Analisis Penulis, 2020

#### b. Konsep Vegetasi

Vegetasi yang digunakan pada ruang luar fasilitas terapi (selain taman sensorik) adalah:

1. Tanaman teh-tehan sebagai batas-batas taman.
2. Tanaman bunga adalah geranium dan hortensia.
3. Rumput yang digunakan adalah rumput gajah mini.

### 6.2.4. Konsep Perancangan Aklimatisasi Tapak

#### a. Konsep Pencahayaan Ruang

Konsep pencahayaan ruang yang akan diterapkan pada fasilitas terapi adalah pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami akan merespon analisis tapak berdasarkan arah cahaya matahari. Penerapan pencahayaan buatan memanfaatkan lampu sebagai sumber penerangan. Dalam penerapan pencahayaan alami pada bangunan akan memerlukan beberapa strategi yaitu:

1. Pemaksimalan bukaan ruang

Perancangan pencahayaan alami akan dipengaruhi oleh jenis dan dimensi bukaan. Penggunaan bukaan akan membantu cahaya matahari

masuk ke dalam ruangan. Jenis bukaan yang akan diterapkan pada bangunan fasilitas terapi ini adalah *clerestory* dan *skylight*.

Ruang-ruang yang menggunakan jenis bukaan *clerestory* adalah ruang-ruang sirkulasi pada area terapi dan ruang kelas terapi zona hipersensori untuk pemaksimalan cahaya matahari dan mengurangi distraksi terhadap cahaya langsung. Pada area penerimaan yang meliputi *lobby* dan ruang tunggu akan dibuat semi-terbuka. Penerapan ini juga akan dikombinasikan dengan penggunaan kaca warna yang memberi ilusi bayangan di area tersebut.

## 2. Shading

Respon terhadap pencahayaan matahari pada bangunan adalah penggunaan *shading*. Penerapan *shading* pada bangunan antara lain *secondary skin*, tritisan, topi-topi serta penggunaan vegetasi. Material *secondary skin* yang digunakan adalah ACP (*Aluminium Composite Panel*) dan kayu merbau.

Dalam perancangan pencahayaan buatan strategi, jenis lampu akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta suasana yang ingin diciptakan. Jenis pencahayaan buatan yang akan diterapkan adalah:

### 1. Lampu gantung

Penggunaan lampu gantung difungsikan sebagai penerangan untuk ruang yang luas. Ruang yang menggunakan jenis lampu ini adalah ruang-ruang yang termasuk pada area penerimaan (ruang tunggu, *lobby*, dan resepsionis). Kelebihan penggunaan lampu gantung adalah estetika, serta menarik minat anak-anak dengan hiposensori .

### 2. Lampu *downlight*

Penggunaan lampu *downlight* pada penerangan di dalam ruang akan memberikan suasana yang lebih hangat serta efek yang lebih fokus pada pengguna. Jenis bohlam yang digunakan pada lampu *downlight* adalah LED yang lebih ramah lingkungan dan lebih hening. Ruang-ruang di fasilitas terapi didominasi oleh penggunaan lampu ini yaitu

ruang-ruang kerja yang berukuran kecil seperti ruang pengelola, ruang kerja tenaga ahli, ruang kesehatan, ruang keamanan dan ruang CCTV.

### 3. Lampu TL

Lampu TL atau *tubular lamp* adalah lampu yang berbentuk tabung yang memanjang (tidak berisik). Penggunaan lampu ini diterapkan pada ruang sirkulasi, ruang pegawai, ruang serbaguna, ruang audiovisual, ruang kesehatan, ruang makan, dan dapur.

### 4. Lampu LED *strip*

Penggunaan lampu LED *strip* akan memberikan suasana yang lebih hangat pada ruang. Pada area terapi lampu ini diletakkan di area terapi zona hipersensorik untuk mengurangi distraksi terhadap cahaya langsung

### 5. Lampu taman

Lampu taman adalah pencahayaan yang digunakan di area-area terbuka. Ruang-ruang yang menggunakan lampu taman adalah taman sensori, taman umum, perkebunan, dan area parkir.

## b. Konsep Penghawaan Ruang

Konsep penghawaan ruang yang digunakan adalah penghawaan alami dan buatan disesuaikan dengan kebutuhan anak-anak penyandang autisme. Penghawaan alami diterapkan berupa:

### 1. Tata massa

Penataan tata massa akan diterapkan dengan multi massa untuk penyaluran udara dan pemecah angin sehingga lebih merata. Pembagian massa pada area terapi zona hipersensori dan area hiposensori. Pemisahan massa ini juga didasarkan dengan kebutuhan yang berbeda pada masing-masing zona.

### 2. *Micro climate*

Penerapan *micro climate* berada di area penerimaan fasilitas terapi yang meliputi lobby, ruang tunggu dan resepsionis. *Micro climate* diwujudkan dengan pengadaan *courtyard*. Pertimbangan pengadaan *courtyard* adalah kapasitas ruang yang besar dan kegiatan

yang dilakukan serta peningkatan suasana ruang karena unsur alam. *Courtyard* akan dilengkapi dengan kolam sehingga akan menurunkan temperatur di sekitar dan menambah kesejukan ruangan.

### 3. Bukaan

Pemaksimalan pada penghawaan alami dilakukan dengan penghawaan silang (dominasi bukaan yang lebar). Jenis bukaan berupa jendela aktif dan penggunaan roster. Jendela aktif akan digunakan pada ruang-ruang yang memiliki akses udara seperti ruang kantor dan ruang-ruang yang memiliki fungsi kesehatan. Pada area terapi zona hipersensori jendela aktif akan diletakkan lebih tinggi untuk aspek keamanan anak.

Roster digunakan sebagai partisi atau pembatas ruang. Material roster yang digunakan pada fasilitas terapi ini adalah jenis roster beton yang memiliki warna netral (abu-abu). Ruang-ruang yang memanfaatkan roster sebagai pembatas ruang adalah area penerimaan, pembatas toilet, mushola, dan di pintu masuk area terapi.

Penghawaan buatan pada area terapi menggunakan jenis AC *split* menjaga kesejukan temperatur ruangan. Ruang-ruang yang dilengkapi AC adalah ruang-ruang kelas terapi dan ruang-ruang kecil lain dan menghindari penggunaan kipas (distraksi).

### c. Konsep Akustika Ruang

Lokasi tapak terletak jauh dari keramaian dan permukiman warga. Kondisi tersebut akan memudahkan peletakan tiap-tiap ruang. Insulasi pada dinding dapat diterapkan pada ruang terapi, kesehatan, kantor, audiovisual, dan ruang serbaguna. Material yang digunakan adalah parket untuk pelapis lantai, gipsum pada plafon dan panel-panel akustik dinding.

## 6.2.5. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

### a. Konsep Sistem Struktur

Konsep perancangan struktur pada bangunan fasilitas terapi adalah struktur rangka kaku atau *rigid frame*. Dasar pemilihan jenis struktur adalah

kestabilan, kekuatan serta sederhana. Pada struktur ini terdapat tiga bagian utama yaitu:

1. Struktur Bawah

Struktur bawah adalah struktur yang berada di dasar bangunan. Struktur ini memiliki fungsi sebagai penahan gaya lateral dan vertikal yang berasal dari bangunan serta gaya dari tanah. Pada bangunan dua lantai, fondasi yang digunakan adalah fondasi *footplate* sedangkan pada bangunan satu lantai akan menggunakan fondasi batu kali.

2. Struktur Tengah

Struktur tengah adalah struktur yang berada di atas struktur bawah. Struktur berfungsi untuk penahan gaya lateral dan gaya vertikal yang berasal akibat beban dinamis dan statis pada bangunan. Material struktur menggunakan beton bertulang karena ketahanan kuat tekan yang tinggi.

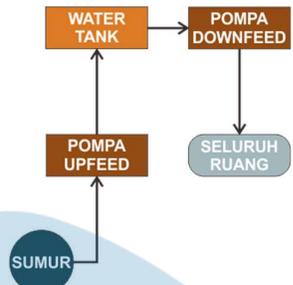
3. Struktur Atas

Struktur atas pada fasilitas terapi menggunakan struktur baja ringan. Dasar pemilihan struktur adalah beban yang ringan dan fleksibel. Struktur lain yang digunakan adalah dak beton.

#### 6.2.6. Konsep Perancangan Perlengkapan

1. Sistem Air Bersih

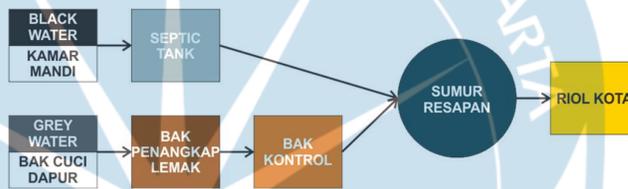
Pengadaan air bersih di fasilitas terapi dibutuhkan untuk ruang-ruang tertentu seperti toilet, cafeteria, *pantry*, dan lain-lain. Kebutuhan tersebut ditunjang dengan pengadaan sumur untuk pengadaan air (utama) serta didukung dengan aliran yang berasal dari PDAM (sekunder). Sistem yang digunakan adalah *upfeed* dan *downfeed*.



Bagan 6. 2. Sistem Air Bersih  
Sumber: Analisis Penulis, 2020

## 2. Sistem Air Kotor

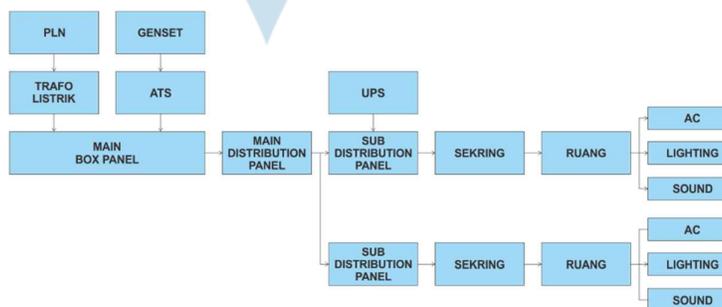
Sistem air kotor di fasilitas terapi dibagi ke dalam dua jenis yaitu *grey water* dan *black water*. Alur sistem air kotor sebagai berikut:



Bagan 6. 3. Sistem Air Kotor  
Sumber: Analisis Penulis, 2020

## 3. Sistem Jaringan Listrik

Sistem kelistrikan utama yang digunakan pada fasilitas terapi adalah PLN sedangkan sumber daya sekunder yang digunakan adalah genset. Peletakan genset berdekatan dengan ruang MEE serta mempertimbangkan ruang-ruang di sekitarnya dan menjauhi area terapi dan area yang mudah dijangkau anak-anak penyandang autisme berkaitan dengan kebisingan serta aroma yang timbul saat bekerja.



Bagan 6. 4. Sistem Kelistrikan  
Sumber: Analisis Penulis, 2020

## 4. Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan fasilitas terapi akan dibagi menjadi dua yaitu, aktif dan pasif. Sistem proteksi kebakaran aktif yang diterapkan pada bangunan terapi adalah APAR, sprinkler, pipa tegak dan *hydrant*. Jumlah *hydrant* dalam adalah 3 buah sedangkan *hydrant* luar adalah 9 buah. Sistem proteksi kebakaran pasif diterapkan dengan pemberian jalur pemadam kebakaran minimal  $\frac{1}{4}$  keliling bangunan. Langkah lain yang diterapkan adalah pemberian *signage* arah evakuasi ataupun titik kumpul. Titik kumpul mudah dijangkau sehingga bangunan akan dibuat semi terbuka dengan beberapa akses menuju keluar bangunan.

#### 5. Sistem Sirkulasi Vertikal

Sirkulasi vertikal yang digunakan di fasilitas terapi adalah tangga serta *ramp*. Adanya sirkulasi ini diperlukan sebagai akses dari satu tingkatan menuju tingkatan yang lain. Perancangan sirkulasi vertikal adalah:

##### a. Tangga

Perancangan tangga memiliki standar ukuran yang memenuhi aspek keamanan dan kenyamanan. Tangga dilengkapi dengan *handrail* serta pertimbangan material pendukung keamanan.

##### b. Ramp

Perancangan *ramp* sebagai jalur sirkulasi harus mempertimbangkan ketinggian bangunan. Pertimbangan lain adalah memiliki tekstur yang kasar sehingga tidak licin serta pemberian *handrail*.

#### 6. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah di fasilitas terapi direncanakan dengan peletakan tempat sampah di beberapa titik yang dibedakan menjadi tiga jenis yang berbeda yaitu organik, non organik dan b3 (bahan berbahaya dan beracun). Setelah proses yang telah diatur selanjutnya sampah akan diambil menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tlekung yang berjarak 1,8 km.

## 7. Sistem Penangkal Petir

Sistem pengangkal petir akan diterapkan pada massa dengan dua lantai di fasilitas terapi karena lokasinya yang berada di dataran tinggi dan dikelilingi oleh lahan-lahan kosong. Sistem yang diterapkan adalah sangkar faraday.

### 6.3. Konsep Penekanan Studi

Penekanan studi pada Fasilitas Terapi dan Perkembangan Anak-Anak Penyandang Autisme di Kota Batu adalah tata ruang dalam dan tata ruang luar yang memiliki suasana merangsang perkembangan anak-anak penyandang autisme.

#### 6.3.1. Konsep Tata Ruang Dalam

Penekanan pada ruang-ruang yang merangsang perkembangan sensorik dan motorik memperhatikan aspek-aspek kenyamanan sensori anak. Perwujudan penekanan studi berupa pembagian zona terapi ke menjadi zona hipersensori dan hiposensori. Perbedaan zona ditujukan untuk fokus pada permasalahan yang dialami sehingga anak dapat berkembang secara maksimal. Penekanan studi pada ruang-ruang di area terapi adalah:

Tabel 6. 4. Konsep Perancangan Tata Ruang Dalam

Aspek	Hipersensori	Hiposensori
Lantai	Lantai menggunakan material yang memiliki tekstur halus. Pelapis lantai yang digunakan adalah keramik dan acian ekspos.	Lantai menggunakan material yang memiliki tekstur kasar. Alternatif pelapis lantai yang digunakan adalah parket. Pada lantai di zona hiposensori terdapat pola-pola yang menarik perhatian anak.
Dinding	<p>Terdapat pola yang repetitif dengan warna-warna yang netral sebagai estetika. Pola yang ada menggunakan ritme yang harmonis sehingga terkesan seimbang.</p> <p>Dinding kelas diberi insulasi untuk menciptakan ruang yang kedap suara baik dari luar maupun dari dalam. Bentuk dinding melengkung untuk menghindari kolom yang timbul di ruangan untuk mengurangi sudut-sudut tajam.</p>	Dinding pada zona hiposensori memiliki pola yang dinamis serta bervariasi. Pola yang digunakan memiliki banyak bentuk baru untuk memperkaya visual anak serta merangsang anak untuk melihat dan bergerak.

Aspek	Hipersensori	Hiposensori
Plafon	Plafon dibuat rendah untuk menciptakan kesan ruang dengan skala inti atau ruang lebih privat. Pola yang ada di plafon adalah pola yang sederhana (polos).	Plafon dibuat tinggi untuk mewujudkan skala ruang yang terbuka. Plafon dapat menerapkan pola-pola repetitif untuk merangsang sensorik anak.
Pintu jendela	Pintu yang digunakan pada zona hipersensori adalah pintu dengan kaca. Jendela pada zona ini adalah jendela mati atau jendela dengan arah bukaan sempit. Peletakan bukaan dibuat lebih tinggi untuk menghindari distraksi.	Pintu yang digunakan pada zona hiposensori adalah pintu dengan kaca sebagai fungsi pengawasan. Jendela yang digunakan adalah jendela hidup. Ruang kelas menghadap ke arah luar (perkebunan atau taman) yang merangsang sensorik anak.
Sirkulasi	Sirkulasi yang digunakan adalah konfigurasi linear. Penggunaan sirkulasi ini akan memudahkan pencapaian pada ruang yang dituju anak.	Konfigurasi sirkulasi yang digunakan di zona ini adalah konfigurasi linear. Terdapat variasi konfigurasi linear berupa segmentasi jalur untuk pengayaan pengalaman pada anak.
Warna	Warna yang digunakan adalah kelompok warna analogus. Kesan warna yang tercipta yaitu warna yang harmonis dan teratur.	Warna yang digunakan pada zona ini adalah warna komplementer (mencolok).
	Warna yang dipilih adalah biru, biru muda dan hijau. Dasar pemilihan warna biru dan hijau adalah kesan psikologisnya yaitu natural, menenangkan dan segar ( <i>ambiance</i> ).	Warna yang dipilih adalah warna biru dan oranye. Pemilihan warna tersebut didasarkan pada kesan dan efek psikologis. Warna biru memberikan efek yang menenangkan dan positif. Warna oranye memiliki pengaruh kesan yang menyenangkan dan hangat.
		
		

Sumber: Analisis Penulis, 2020

### 6.3.2. Konsep Tata Ruang Luar

Konsep tata ruang luar dalam penekanan suasana yang merangsang perkembangan sensorik-motorik diprioritaskan pada ruang yang

mengakomodasi kegiatan anak-anak penyandang autisme. Perancangan taman sensorik di fasilitas terapi dibagi ke dalam dua zona yaitu hipersensori dan hiposensori dengan pertimbangan pada skala, tekstur, warna, sirkulasi, vegetasi.

Tabel 6. 5. Konsep Perancangan Tata Ruang Luar

Aspek	Hipersensori	Hiposensori
Skala	Skala taman sensori pada zona hipersensori adalah skala inti.	Skala pada taman sensori di zona hiposensori adalah skala yang besar.
Tekstur	Berdasarkan sifat, tekstur yang digunakan pada taman adalah tekstur yang halus. Tekstur diterapkan pada material, elevasi tanah (rata), vegetasi.	Pada zona hiposensori dibutuhkan penggunaan banyak tekstur untuk menstimulasi perkembangan anak. Taman dilengkapi oleh gundukan-gundukan tanah.
Warna	Warna yang dipilih pada taman sensori zona hipersensori adalah tersebut adalah abu-abu, coklat dan krem yang memberi kesan hangat.	Warna yang dipilih di taman sensori zona hiposensori adalah warna komplementer biru dan oranye untuk kesan yang lebih ceria.
Sirkulasi	Jalan setapak dengan jalur yang sederhana dan tidak memiliki perbedaan elevasi di sekitarnya (landai). Material jalan setapak adalah batu alam, batu koral, kayu, dan <i>paving block</i> .	Jalur sirkulasi memiliki variasi pada pola dan arah. Terdapat elevasi berupa gundukan-gundukan. Material jalan setapak adalah batu alam, batu koral, kerikil, kayu, <i>grass block</i> , dan pasir.
Vegetasi	Vegetasi yang dipilih adalah vegetasi yang memiliki tekstur yang lembut, berwarna pastel serta memiliki aroma yang tidak tajam. Jenis tanaman bunga yang dipilih adalah bunga hortensia ( <i>Hydrangea</i> ). Jenis semak-semak yang dipilih adalah ekor tupai ( <i>Asparagus aethiopicus</i> ) dan teh-tehan ( <i>Acalypha siamensis</i> ).	Vegetasi yang dipilih adalah vegetasi yang memiliki tekstur, berwarna cerah serta memiliki aroma yang tajam. Jenis tanaman yang dipilih adalah bunga marigold ( <i>Tagetes erecta</i> ) dan bunga geranium ( <i>Geranium</i> ). Jenis semak-semak yang dipilih adalah pucuk merah ( <i>Syzygium oleina</i> ), bunga kenop ( <i>Gomphrena globosa</i> ) dan teh-tehan ( <i>Acalypha siamensis</i> ).

Sumber: Analisis Penulis, 2020

## DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, S. Z. & Anisa, 2020. Analisis Warna dan Bentuk terhadap Kemampuan Visual Anak Autis pada Fasilitas Pendidikan. *Jurnal LINEARS*, 3(1), pp. 1-19.
- Anggono, T., 2012. Pusat Terapi dan Pendidikan Anak Autis di Yogyakarta.
- Asosiasi Toilet Indonesia, 2016. *Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia*. Jakarta: Asosiasi Toilet Indonesia.
- Barakat, H., Bakr, A. & Sayad, Z., 2019. Nature as a Healer for Autistic Children. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), pp. 353-366.
- Bektiningsih, K., 2009. Program Terapi Anak Autis di SLB Negeri Semarang. *JURNAL KEPENDIDIKAN*, XXXIX(2), pp. 95-110.
- Blatt, G., 2020. *Encyclopædia Britannica*. [Online]  
Available at: <https://www.britannica.com/science/autism>  
[Diakses 5 Oktober 2020].
- Bölte, S., 2014. Is autism curable?. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 56(10), pp. 927-931.
- BPS Kota Batu, 2020. *Kota Batu dalam Angka 2020*. Batu: CV. Azka Putra Pratama.
- Bundy, A., Lane, S. & Murray, E., 2002. *Sensory Integration Theory and Practice*. 2 penyunt. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Ching, F., 2012. *Interior Design Illustrated*. 3 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc..
- Dellinger, B., 2010. *Evidence-Based Design For Healthcare Facilities*. 2 ed. Indianapolis: Sigma Theta Tau International.
- Department for Children, Schools and Families schools, 2008. *Designing for disabled children and children with special educational needs: design guidance for mainstream and special*. s.l.:TSO.
- Desiningrum, D., 2016. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. 1 ed. Yogyakarta: psikosain.
- Dijkstra, K., 2009. *UNDERSTANDING HEALING ENVIRONMENTS: EFFECTS OF PHYSICAL ENVIRONMENTAL STIMULI ON PATIENTS' HEALTH AND WELL BEING*. Enschede: University of Twente.

- Ghazali, R., Sakip, S. & Samsuddin, I., 2018. The Effects of Sensory Design on Autistic Children. *Asian Journal of Behavioural Studies (AjBeS)*, 3(14), pp. 68-63.
- Ginanjar, A., 2008. *Menjadi Orang Tua Istimewa*. 1 penyunt. Jakarta: Dian Rakyat.
- Gopal, A. & Raghavan, J., 2018. Design interventions for Sensory comfort of Autistic children. *Autism - Open Access*, 8(1).
- Hallahan, D. & Kauffman, J., 2003. *Exceptional Learners*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hanapy, L., 2015. Penggunaan Metode Lovaas/ Applied Behaviour Analysis (ABA) dalam Penatalaksanaan Perilaku Anak Autis Kelas Dasar di SLB Penyelenggara Pendidikan Autis di Yogyakarta. *Skripsi*.
- Handojo, Y., 2008. *Autisme: Petunjuk Praktis & Pedoman Materi Untuk*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu.
- Hasanah, U., Ni'matuzahroh & Nurhamida, Y., 2015. Sikap Siswa Reguler Terhadap Siswa Berkebutuhan Khusus Dan Kecenderungan Bullying. *Jurnal Unisia*, 37(82), pp. 88-102.
- Hussein, H., 2010. Using the sensory garden as a tool to enhance the educational development and social interaction of children with special needs. *Support for Learning*, 25(1), pp. 25-32.
- Indina, G., Handajani, R. & Laksmiwati, T., 2014. Penerapan Warna dan Cahaya pada Interior Ruang Terapi. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 2(2).
- Izzah, A., Fatmaningrum, W. & Irawan, R., 2020. Perbedaan Gejala pada Anak Autis yang Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan. pp. 36-42.
- Knecht, M., 2010. *Optimal Healing Environment*. Loma Linda, Loma Linda University Medical Center.
- Lisdiana, A. & Haryana, 2016. *Modul Guru Pembelajar PLB Autis Kelompok Kompetensi C*. 1 ed. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Taman Kanak-Kanak dan Pendidikan Luar Biasa, Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Litani, L., 2017. Hubungan Caregiver Burden dengan Quality of Life (QOL) Orangtua dengan Anak Autisme dan Orangtua dengan Anak Disabilitas Intelektual.
- Meilani, 2013. TEORI WARNA: Penerapan Lingkaran Warna dalam Berbusana. *HUMANIORA*, 4(1), pp. 326-338.

- Moore, R. & Wong, H., 1997. *Natural Learning: The Life of an Environmental Schoolyard. Creating Environments for Rediscovering Nature's Way of Teaching*. 1 ed. Berkeley: MIG Communication.
- Mostafa, M., 2008. An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User. *Archnet-IJAR, International Journal of Architectural Research*, 2(1), pp. 189-211.
- Mostafa, M., 2014. Architecture for Autism: Autism Aspectss in School Design. *International Journal of Architectural Research*, 8(1), pp. 143-158.
- Murphy, J., 2008. *Texas Tech University*. [Online] Available at: [www.arch.ttu.edu](http://www.arch.ttu.edu) [Diakses 17 September 2020].
- Novita, m., Atmodiwirjo, E. & Basaria, D., 2017. *The Effectiveness of Child Centered Play Therapy to Improve Joint Attention Skills*. Kobe, The Asian Conference on Education 2017.
- Oudin, A. et al., 2019. Prenatal exposure to air pollution as a potential risk factor for autism and ADHD. *Environment International*, 133(A).
- Purnomo, S. & Haryana, 2017. *Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter Bidang PLB Autis Kelompok Kompetensi A*. 2 ed. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Taman Kanak-Kanak & Pendidikan Luar Biasa, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Roman, G., 2007. Autism: transient in utero hypothyroxinemia related to maternal flavonoid ingestion during pregnancy and to other environmental antithyroid agents. *J Neurol Sci.*, 276(1-2), pp. 15-26.
- Sitairesmi, M., 2019. *Autisme Spectrum Disorder*. Yogyakarta, Universitas Gajah Mada.
- Tejaningrum, D., 2014. PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN MY COSTUME UNTUK MENSTIMULASI KECERDASAN VISUALSPASIAL PADA ANAK USIA DINI AUTIS. *INKLUSI*, 1(2), pp. 135-158.
- Ulumi, D. M., 2010. Pusat Pendidikan dan Terapi Autis Batu Malang. *electronic theses Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*.
- Waiman, E. et al., 2011. Sensori Integrasi: Dasar dan Efektivitas Terapi. *Sari Pediatri*, 13(2), pp. 129-136.

- Weisskopf, M., Kioumourtzoglou, M. & Roberts, A., 2015. Air Pollution and Autism Spectrum Disorders: Causal or Confounded?. *Curr Environ Health Rep.*, Volume 2, pp. 430-439.
- White, E., 1986. *Tata Atur*. 1 ed. Bandung: Penerbit ITB.
- White, E. T., 1985. *Analisis Tapak*. Bandung: Intermatra.
- Wilson, B., 2006. Sensory Garden for Children with AUtism Spectrum Disorder. *UA Campus Repository*.
- Wing, L. & Gould, J., 1979. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Volume 9, pp. 11-29.

