

# Fasilitas Terapi dan Pengembangan Bakat Anak Penderita Autisme di Surabaya

Yoshe Vania Limsie dan Roni Anggoro, S.T., M.A.(Arch.)  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 yoshevanili@gmail.com; ang\_roni@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Fasilitas Terapi dan Pengembangan Bakat Anak Penderita Autisme di Surabaya

## ABSTRAK

Fasilitas Terapi dan Pengembangan Bakat Anak Penderita Autisme di Surabaya, merupakan fasilitas yang menyediakan beragam jenis terapi dan pengembangan bakat bagi anak penderita autisme yang bertujuan untuk mawadahi kebutuhan akan fasilitas terapi yang layak dan aman bagi anak penderita autisme di Surabaya. Fasilitas ini secara garis besar menyediakan area terapi baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan, area simulasi, area pengembangan bakat, area diagnosis dan praktek dokter, galeri buku, ruang serbaguna, dan kantor pengelola.

Masalah desain dalam proyek ini adalah bagaimana fasilitas ini dapat menjadi wadah bagi aktivitas terapi yang melatih kemandirian anak autisme yang aman dan nyaman dengan desain yang disesuaikan pada kebutuhan perilaku khusus anak autisme. Oleh sebab itu pendekatan perilaku dipilih untuk memahami kebutuhan ruang khusus yang diperlukan bagi anak penderita autisme, dimana penerapan pada desain berpengaruh terhadap zona ruang, sirkulasi, suasana ruang, material, dan bentuk bangunan. Pendalaman desain dilakukan pada karakter beberapa ruang untuk menciptakan suasana ruang terapi dan pengembangan bakat yang spesifik untuk anak autisme.

Kata Kunci:

Autisme, Terapi, Pengembangan Bakat, Surabaya

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Seringkali gangguan autisme yang terjadi pada anak tidak diketahui oleh orang tua karena ketidaktahuan informasi mengenai gejala yang terjadi pada autisme dan penolakan orang tua untuk mengakui bahwa anaknya menderita autisme. Autisme adalah gangguan yang memengaruhi perkembangan saraf pada anak dalam berkomunikasi, berinteraksi sosial, memiliki perilaku yang berulang, dan anak yang menderita autisme cenderung berada dalam dunia khayalannya sendiri. Gejala yang terjadi sebenarnya dapat dideteksi sejak lahir, namun sulit. Umumnya gejala terbaca pada usia 3 tahun pertama. Pada anak laki-laki terjadi 4 kali lebih banyak dari pada anak perempuan. Autisme sendiri jika dideteksi sejak dini, yaitu pada usia 6 bulan dan dilakukan penanganan yang tepat dapat mengalami perkembangan yang cepat bahkan gejalanya dapat hilang. Penanganan yang tepat, antara lain melalui terapi dan pengembangan bakat yang sesuai dengan tingkat autis dan usianya.

Sampai saat ini pertumbuhan jumlah anak penderita autisme terus meningkat setiap tahunnya. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, diperkirakan ada sekitar 2,4 juta orang menderita autisme di Indonesia pada tahun 2010. Jumlah penduduk Indonesia pada saat itu mencapai 237,5 juta jiwa, berarti ada sekitar satu penyandang autisme pada setiap 100 bayi yang lahir. Belum ada data pasti mengenai jumlah anak penderita autisme di Indonesia

karena kurangnya pemahaman masyarakat mengenai autisme serta penolakan orang tua terhadap gejala autisme yang terjadi pada anaknya.



Gambar 1. 1. Anak Autis  
Sumber: Website autism preschool

Fasilitas terapi yang layak dan khusus untuk menangani autisme masih sangat sedikit. Fasilitas yang disediakan berada pada rumah tinggal atau bahkan ruko di Surabaya sehingga jenis terapi yang disediakan untuk melayani anak autisme sangat terbatas. Oleh karena itu kebutuhan akan fasilitas terapi dan pengembangan bakat yang layak sangat diperlukan di Surabaya.



Gambar 1. 2. Terapi autis di Surabaya  
Sumber: Situs sekolah autis harapan bunda

**RUMUSAN MASALAH**

Bagaimana fasilitas ini dapat menjadi wadah bagi aktivitas terapi yang melatih kemandirian anak autisme yang aman dan nyaman dengan desain yang disesuaikan pada kebutuhan perilaku khusus anak autisme.

**TUJUAN PERANCANGAN**

Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk menyediakan tempat yang dapat memfasilitasi beragam jenis terapi dan simulasi untuk pengembangan bakat anak autisme di Surabaya yang layak dan aman bagi anak penderita autisme.

**DATA DAN LOKASI TAPAK**

Lokasi tapak terletak di Ketintang, Kec. Jambangan, Surabaya, dan merupakan lahan kosong berupa sawah. Letak tapak diapit oleh Universitas Merdeka dan kompleks Perumahan Ketintang yaitu kompleks perumahan menengah ke atas. Bagian utara berupa pemukiman kumuh, sedangkan pada sisi

selatan masih berupa sawah. Tapak berada pada daerah pinggir kota Surabaya yang bersifat privat. Aksesnya mudah dan hanya dapat di akses oleh satu jalan saja. Jalan utama pada tapak ini tidak terlalu ramai sehingga cocok untuk fasilitas terapi, selain itu dapat diakses oleh kendaraan umum dan pribadi.

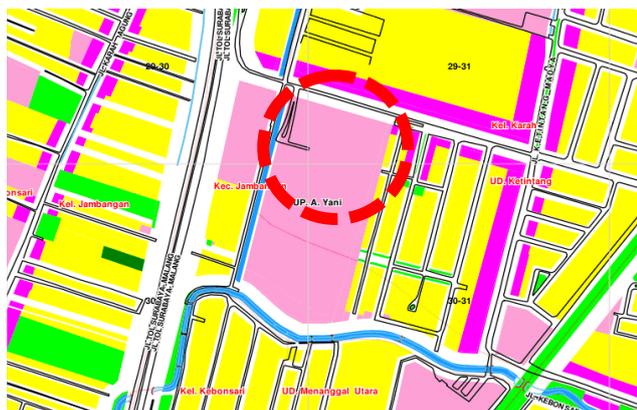


Gambar 1. 3. Lokasi tapak. Sumber: Google Maps



Gambar 1. 4. Lokasi tapak. Sumber: Google maps

<b>Data Tapak</b>	
Nama jalan	: Jalan Ketintang Madya VII
Kecamatan	: Jambangan
Kelurahan	: Karah
Status lahan	: Tanah kosong
Luas lahan	: 1,1 ha
Tata guna lahan	: Fasilitas Umum
<b>Garis sepadan bangunan (GSB)</b>	
Depan	: 5 meter
Samping	: 3 meter
Belakang	: 3 meter
Koefisien dasar bangunan (KDB)	: 80%
Koefisien dasar hijau (KDH)	: 24%
Koefisien luas bangunan (KLB)	: 320%
Tinggi Bangunan	: 1 – 4 lantai
(Sumber: Bappeko Surabaya)	



Gambar 1. 5. Peta RTRW Kota Surabaya. Sumber: C-Map Surabaya

**PENDEKATAN PERANCANGAN**

Dalam merancang proyek ini pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan perilaku.



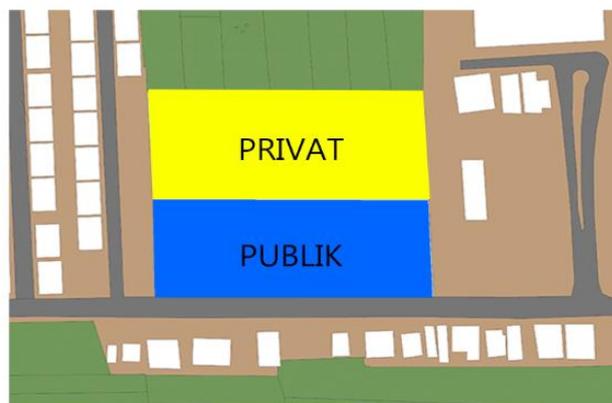
Gambar 2. 1. Karakteristik anak autisme. Sumber: Elaine Chen

Anak autisme memiliki kebiasaan yang berbeda dengan anak normal lainnya, oleh karena itu dibutuhkan karakter ruang yang khusus yang dapat melatih anak autisme agar lebih peka, mandiri, dan dapat bersosialisasi dengan baik. Sehingga perlu adanya kebutuhan-kebutuhan khusus pada setiap ruang, seperti material yang bertekstur namun tidak lancip yang dapat membahayakan anak autisme, cahaya yang tidak terlalu silau sehingga anak autisme dapat berkonsentrasi, sirkulasi yang jelas dan sederhana, menggunakan material dinding yang kedap suara untuk beberapa ruang terapi, seperti ruang terapi *one on one* dan terapi wicara yang membutuhkan konsentrasi yang tinggi.

**DESAIN BANGUNAN**

Pada tapak dibagi menjadi 2 bagian area, yaitu area publik dan area privat. Pada area privat hanya boleh diakses oleh pasien, terapis, dokter, dan orang tua dari pasien anak autisme itu sendiri. Sedangkan pada area publik dibagi lagi menjadi area umum, pengelola, dan servis.

Sedangkan pada area *outdoor* terdapat taman sensori, *healing garden*, lapangan, dan kolam renang sebagai *hydrotherapy*.



JALAN RAYA      ➡      PUBLIK  
 AREA TERAPI   ➡      PRIVAT

Gambar 2. 2. Pembagian tapak

**PROGRAM RUANG**

Pada tapak terbagi menjadi beberapa area, diantaranya:

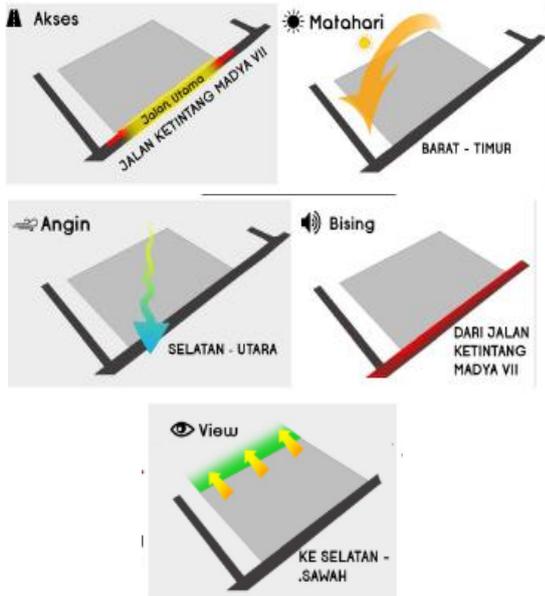
Area Publik :

- Lobby utama
- Ruang serbaguna
- Kantin
- Galeri buku
- Kantor pengelola
- Ruang mekanikal
- *Pantry*

Area Privat :

- Ruang terapi individu *one on one*
- Ruang terapi wicara
- Ruang terapi kelompok kecil dan kelompok besar
- Ruang terapi *snoezelen*
- Ruang terapi okupasi
- Ruang terapi sensori integrasi
- Ruang simulasi tidur, makan, mandi, keamanan, telepon, jual beli
- Ruang kelas berhitung
- Ruang seni lukis
- Ruang seni musik
- Ruang dapur dan ruang makan
- Ruang praktek dokter dan diagnosis
- Ruang bermain bersama
- Ruang terapi
- Ruang tunggu orang tua

**ANALISA TAPAK DAN ZONING**



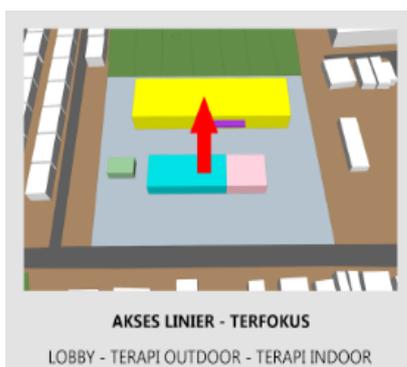
Gambar 2. 3. Data tapak



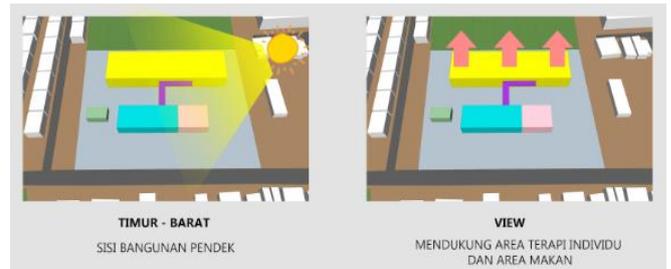
- SIRKULASI
- PUBLIK
- KARYAWAN
- SERVIS
- PRIVAT

Gambar 2. 4. Zoning pada tapak

Pembagian zoning pada tapak dimulai dengan membagi tapak menjadi 5 area, yaitu: area sirkulasi, area publik, area karyawan, area privat dan area service. Area publik dan privat dihubungkan dengan ruang terapi outdoor dan pada lantai 2 dihubungkan dengan jembatan.



Gambar 2. 5. Tanggapan tapak terhadap akses



Gambar 2. 6. Tanggapan tapak terhadap matahari dan view

Lobby diletakkan pada bagian depan tapak sebagai area penerima yang menghubungkan antara area publik dan privat secara linier agar terfokus. Bagian sisi timur dan barat memiliki sisi bangunan yang pendek sebagai tanggapan terhadap panas matahari, sedangkan bagian selatan digunakan sebagai area terapi individu dan didukung oleh suasana sawah yang membuat rileks anak autis.

Maka tatanan massa yang terbentuk dari hasil analisa tapak dapat dilihat pada Siteplan yang terdapat pada gambar 2. 8.



Gambar 2. 7. Tatanan massa



**LEGENDA**

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| A AREA TERAPI ANAK AUTIS | I KOLAM RENANG              |
| B AREA PRAKTEK DOKTER    | J LAPANGAN                  |
| C KANTIN UMUM            | K AREA PARKIR PASIEN        |
| D KANTOR PENGELOLA       | L AREA PARKIR PEGAWAI       |
| E LOBBY PENERIMA         | M DROP OFF                  |
| F HEALING GARDEN         | N LOADING DOCK              |
| G PLAYGROUND             | O GENSET, PLN, DLL          |
| H TAMAN BERMAIN SENSORI  | P KAMAR MANDI & KAMAR GANTI |

Gambar 2. 8. Site plan

**Perancangan Tampak Bangunan**

Pada tampak terlihat bangunan menampilkan kesan tertutup karena anak autis membutuhkan

tingkat privasi yang tinggi, untuk bagian timur dan barat merupakan area servis seperti toilet dan menggunakan material yang solid untuk mengatasi panas matahari, sedangkan untuk bagian utara dan selatan merupakan area terapi anak autis dan menggunakan material yang menimbulkan kesan berirama, namun tetap cahaya yang masuk tidak menyilaukan bagi anak autis sehingga anak autis dapat berkonsentrasi ketika menjalani terapi.



Gambar 2. 9. Tampak keseluruhan utara dan selatan



Gambar 2. 10. Tampak keseluruhan timur dan barat



Gambar 2.11. Perspektif mata burung



Gambar 2.12. Perspektif eksterior



Gambar 2. 13. Perspektif *entrance*



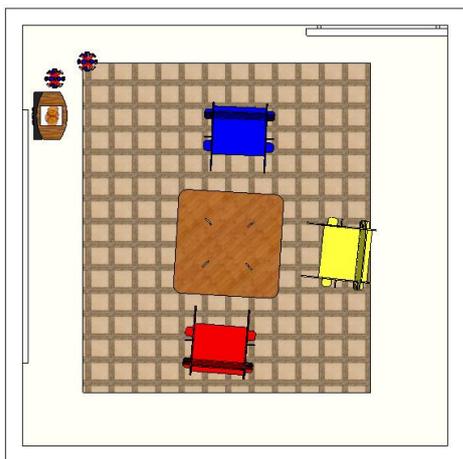
Gambar 2. 14. Perspektif *hydrotherapy*

### Pendalaman Desain

Pendalaman yang dipilih adalah karakter ruang, untuk menanggapi permasalahan desain yang memiliki kebutuhan ruang yang khusus.

#### 1. Terapi *1 on 1*

Area terapi ini terdiri dari beberapa ruang, Terapi yang membutuhkan ruang yang fokus sehingga anak autis dapat fokus kepada terapis di dalam melakukan terapi dan akan didampingi oleh 1 pendamping.



Gambar 2.15. Denah ruang terapi 1 on 1

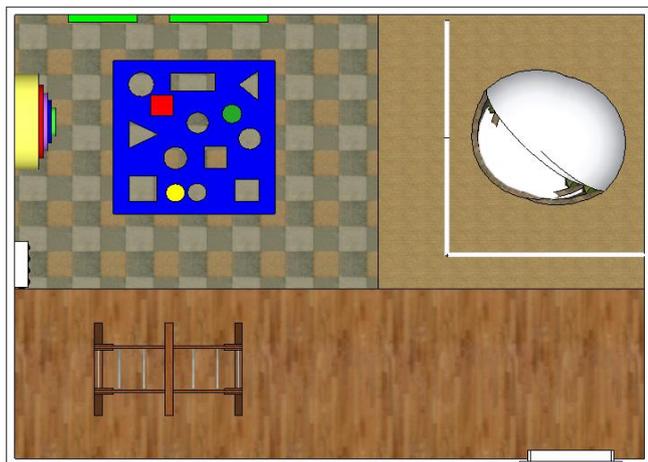
Berdasarkan kebutuhan anak autis, karakter ruang dari ruang terapi 1 on 1 adalah sederhana, tidak silau, dan terfokus. Karakter tersebut dicapai dengan menggunakan material kayu, gypsum, dan dilapisi cat anti toxic.



Gambar 2.16. Perspektif interior ruang terapi 1 on 1

2. Ruang Snoezelen

Terapi yang berasal dari Belanda, terapi ini dilakukan pada pasien anak autis dengan tujuan merangsang panca indera dan memberikan kenyamanan sehingga anak autis merasa santai dan tenang. Ruang terapi *snoezelen* terbagi menjadi 2 bagian, yaitu ruang gelap dan terang.

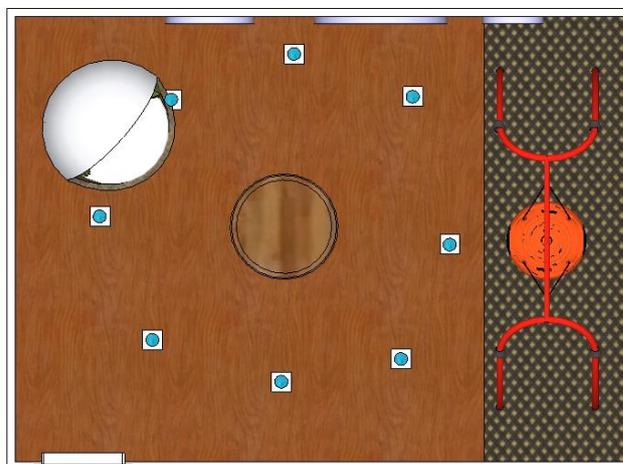


Gambar 2.17. Denah *snoezelen* terang



Gambar 2.18. Perspektif *snoezelen* terang

Ruang *snoezelen* terang untuk menciptakan kesan santai, tenang, dan hangat, dilengkapi dengan beberapa peralatan terapi. Material yang digunakan yaitu karpet, *glasswool*, dan kayu.



Gambar 2.19. Denah *snoezelen* gelap



Gambar 2.20. Perspektif *snoezelen* gelap

Ruang *snoezelen* gelap untuk menciptakan kesan imajinatif, diperlengkapi dengan beberapa alat terapi dan tema dalam ruang terapi ini adalah "glow in the dark". Material yang digunakan adalah karpet, *glasswool*, dan kayu.

3. Healing garden

Terapi ini sebagai sarana terapi sensori integrase untuk merangsang kepekaan panca indera anak autisme. Pada *healing garden* memberikan efek kenyamanan karena terdapat kolam yang memberikan

gemicik suara air yang menenangkan, gazebo untuk bersantai, berbagai jenis bunga dan buah-buahan.



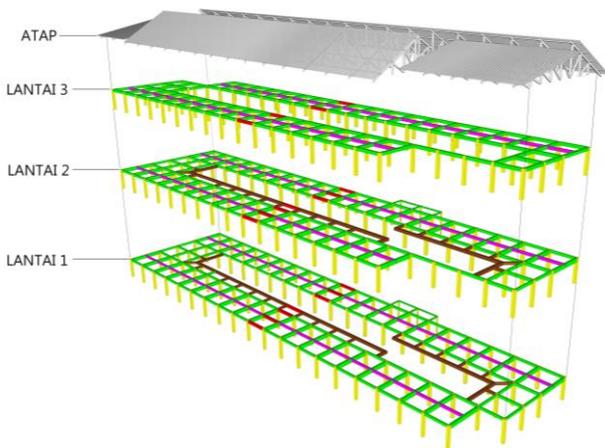
Gambar 2.21. Perspektif *healing garden* bagian bunga



Gambar 2.22. Perspektif *healing garden* bagian kolam

Oleh karena itu *healing garden* cocok digunakan saat anak autisme butuh ketenangan dan juga pada terapi ini akan melatih panca indera anak autisme. Ketika berada di *healing garden*, anak autisme akan didampingi oleh terapis.

**Sistem Struktur**

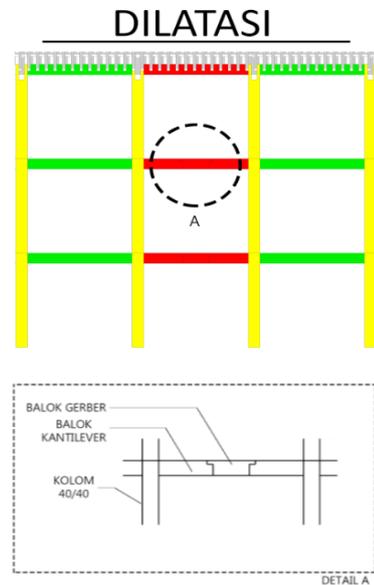


Gambar 2.23. Sistem struktur rangka konstruksi beton.

Menggunakan sistem struktur yang sederhana yaitu menggunakan struktur rangka dengan material struktur beton karena bentuk bangunan yang sederhana. Bagian atap menggunakan rangka atap

baja ringan dan penutup atap menggunakan material genteng.

Modul kolom yang digunakan adalah 4 – 6 meter, dengan dimensi balok 1/10 bentang) antara 20cm – 30cm. Sedangkan dimensi kolom beton adalah 40 x 40 cm.

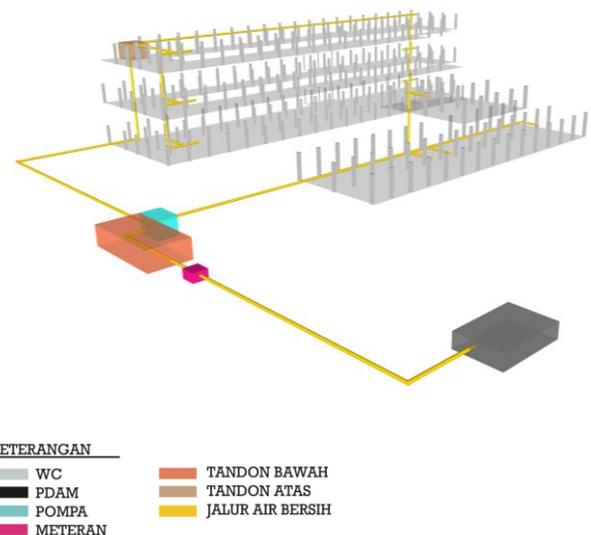


Gambar 2.24. Sistem struktur rangka konstruksi beton.

Pada bangunan ini memakai sistem balok gerber untuk mengatasi dilatasi yang terjadi pada bangunan karena bentuk bangunan yang terlalu panjang mencapai 80 meter

**Sistem Utilitas**

1. Sistem Utilitas Air Bersih dan Kotor

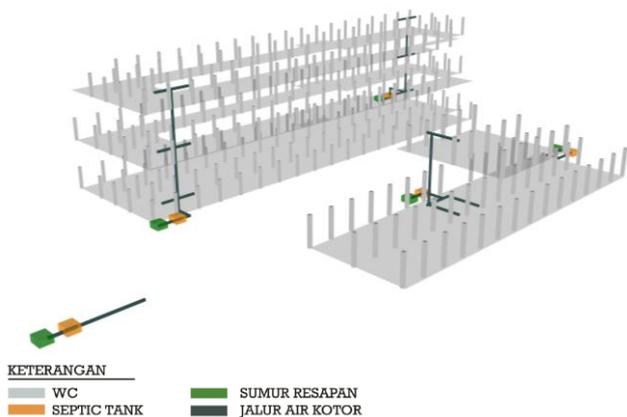


KETERANGAN	
WC	TANDON BAWAH
PDAM	TANDON ATAS
POMPA	JALUR AIR BERSIH
METERAN	

Gambar 2.25. Isometri utilitas air bersih

Sistem utilitas air bersih dengan menggunakan sistem *up feed* untuk area pengelola dan umum, sedangkan *down feed* untuk area terapi dan praktek dokter. Skematik jalur air bersih *down feed* melalui PDAM – meteran - tandon bawah – lalu dengan pompa disalurkan ke tandon atas – baru disalurkan ke masing-masing WC.

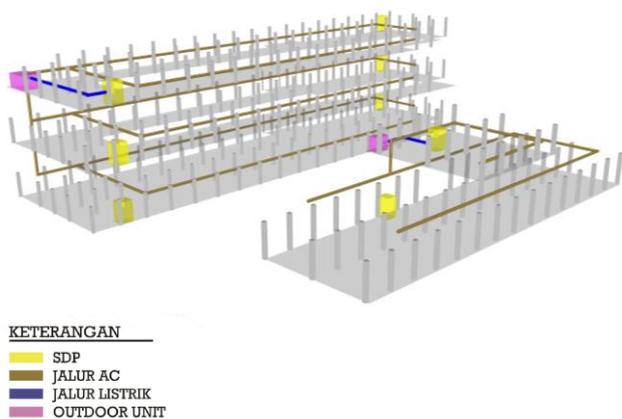
2. Sistem Utilitas Air Kotor



Gambar 2. 26. Isometri utilitas air kotor

Sistem utilitas air kotor langsung disalurkan ke sumur resapan sedangkan untuk kotoran disalurkan ke *septic tank* lalu ke sumur resapan .

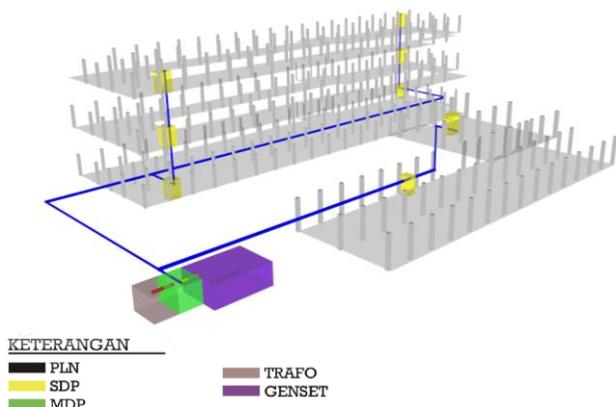
3. Sistem Tata Udara



Gambar 2. 27. Isometri sistem tata udara

Sistem tata udara menggunakan sistem VRV (*Variable Refrigerant Volume*) karena hanya membutuhkan 1 buah *outdoor unit* dan disalurkan ke banyak *indoor unit* , selain praktis sistem ini hemat listrik dan dapat diatur jadwal serta temperature AC secara komputerisasi. Untuk area sirkulasi menggunakan penghawaan alami karena terhubung langsung dengan *void* bangunan.

4. Sistem Listrik



Gambar 2. 28. Isometri sistem listrik

Distribusi listrik dari gardu PLN - trafo – MDP – SDP tiap lantai. Terdapat juga genset yang nantinya didistribusikan ke MDP lalu ke SDP tiap lantai.

**KESIMPULAN**

Perancangan Fasilitas Terapi dan Pengembangan Bakat Anak Penderita Autisme di Surabaya diharapkan dapat menjadi wadah bagi anak penderita autisme di Surabaya sehingga anak penderita autisme mendapatkan terapi yang layak dengan beragam jenis terapi. Perancangan ini telah mencoba menjawab kebutuhan akan wadah terapi yang layak bagi anak penderita autisme di Surabaya dan sekaligus menjawab permasalahan desain, yaitu bagaimana merancang sebuah fasilitas terapi dan pengembangan bakat bagi anak penderita autisme yang mampu memberikan wadah bagi beragam jenis terapi yang aman dan nyaman bagi anak penderita autisme. Ragam fasilitas yang disediakan pada fasilitas terapi dan pengembangan bakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi anak penderita autisme.

**DAFTAR PUSTAKA**

Autisme. (2017). *Alodokter*. Retrieved January 10, 2017, from <http://www.alodokter.com/autisme>

Carroll, Lauren. (2013, August 30). *Autistic children, and adults, find calm in a 'Snoezelen' room*. Retrieved Februari 15, 2017, from <http://www.tampabay.com/news/health/autistic-children-and-adults-find-calm-in-a-snoezelen-room/2138553#>

Deteksi dan Kenali Autis Sejak Dini. (2010, November 3). *Dokter Indonesia*. Retrieved December 8, 2016, from <https://klinikanakonline.com/2010/11/03/deteksi-dan-kenali-autis-sejak-dini-autiskah-anak-anda/>

Jumlah Penderita Autis di Indonesia. (2015, September 6). *Dokter Indonesia*. Retrieved December 8, 2016, from <https://klinikautis.com/2015/09/06/jumlah-penderita-autis-di-indonesia/>

Neufert, E. & Neufert, P. (1996). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2*. (Sunarto Tjahjadi, Trans) Jakarta : Erlangga.

Vogel, Clare L. (2008, July 18). *Classroom Design for Living and Learning with Autism*. Retrieved January 8, 2017, from [http://www.designshare.com/index.php/articles/classroom\\_autism/](http://www.designshare.com/index.php/articles/classroom_autism/)