

BAB V

ANALISIS PERANCANGAN DESAIN DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT SEBAGAI MOTIVATOR KESEMBUHAN

5.1 ANALISIS PERMASALAHAN DESAIN MELALUI KARAKTER ANAK.

Menurut Bush-Brown, healing environment disadari merupakan sebuah hubungan antara fisik yang berhubungan dengan ruang dan efek arsitektur yang bermain dengan pikiran dan psikologis serta secara fisiologis, dimana bangunan harus melindungi penggunanya. Sementara menurut Sara .O,marberry, definisi dari healing environment itu sendiri tidaklah mudah walaupun komponen dasarnya adalah kualitas ruang yang termasuk didalamnya penataan ruang, sirkulasi, kualitas udara, kenyamanan termal, kontrol kebisingan, pencahayaan yang cukup, dan pemandangan ke alam. Aspek visual yang menenangkan ditujukan bagi orang yang stress. Sehingga dapat disimpulkan bahwa healing environtmen merupakan suatu kondisi atau suasana yang mengacu pada keadaan yang nyaman secara psikologis dan aman secara fisiologis melalui desain yang menyehatkan dengan parameter pembentuk kualitas ruang yang sehat.

Dari segi psikologis, sekolah autis harus memberi rasa nyaman bagi penderita untuk menjalankan rutinitasnya. Disini perasaan nyaman ditekankan secara subyektif, personal dan pribadi. Citra yang baik akan sebuah bangunan dapat membawa kenyamanan psikologis bagi penghuninya sebagaimana yang didapatkan melalui kualitas visual. Dalam sekolah autis, bangunan tidak boleh membuat anak merasa terdistraksi oleh gangguan-gangguan, seperti : warna-warna yang mencolok, bentuk-bentuk visual yang aneh, ruang yang berantakan. Kualitas udara dan pencahayaan yang tidak baik juga dapat mengurangi kenyamanan anak.

Dari segi fisiologis, sebuah bangunan sekolah khusus autis harus berfungsi melindungi anak didalamnya dari gangguan cuaca, alam dan dari gangguan fisik lainnya. Seperti yang diketahui, anak autis cenderung untuk

melukai dirinya bila sedang mengamuk, sehingga bangunan sebagai wadah pembelajaran juga harus memperhatikan aspek aman bagi siswanya.

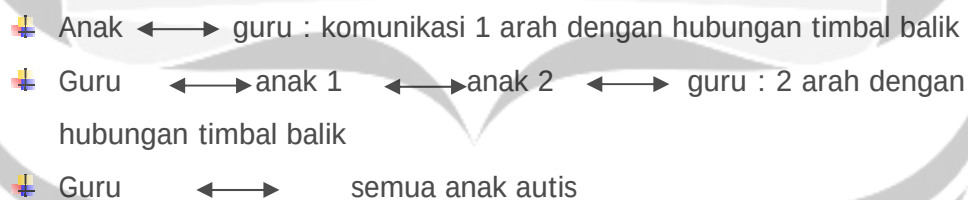
➤ KARAKTER ANAK AUTIS

Dalam bab II telah diutarakan mengenai lima gejala yang ada dalam tiap diri anak autis yang nantinya gejala tersebut menjadi karakter khusus yang menjadi acuan dalam mendesain sekolah khusus autis di Yogyakarta.

Lima karakter tersebut adalah :

1. Fixing alones : Anak autis pada umumnya suka menyendiri, mereka tidak memiliki kemampuan untuk dapat berinteraksi dengan lingkungannya. Karena itulah anak autis membutuhkan pendidikan agar ia dapat keluar dari dunia yang mereka ciptakan sendiri. Pada awalnya pendidikan dapat dilakukan dengan skala formal hingga mampu melakukan interaksi dengan skala publik Karena itu dibutuhkan setting ruang yang dapat mewadahi kegiatan bersama, sebagai sarana pelatihan anak-anak tersebut untuk bersosialisasi dan melakukan kontak mata.

Alur komunikasi yang diharapkan terjadi adalah :



2. Supporting visual : Anak autis lebih mudah berinteraksi dan berfikir secara visual. Mereka **tidak menyukai sesuatu yang bersifat abstrak tetapi menyukai keteraturan bentuk**. Ungkapan arsitektur pada dunia autis adalah **dapat menciptakan suatu kejelasan**. Sebagai contoh adalah dalam merencanakan lay out ruangan harus memberikan kemudahan untuk mengetahui dengan jelas ruang-ruang dan fungsi serta proses yang jelas serta tidak mebingungkan
3. Clearing clutter : Ciri lain dari anak autis adalah keterpakuan atau fiksasi pada sesuatu yang ganjil. Sehingga mereka terbiasa untuk berfikir kaku.

Dalam bahasa arsitekturnya adalah menghindari bentuk-bentuk detail dan pola yang rumit.

4. Preeventing injury : ketika anak mengalami tantrum, anak akan melukai dirinya sendiri atau orang lain.
5. Limiting stimulation : anak adalah visual dan auditory learner, akibat dari sensitivitas ekstern terhadap stimulan sensory (akustik, udara, cahaya)

5.2 PERANCANGAN BENTUK SEKOLAH KHUSUS AUTIS DI YOGYAKARTA

Perancangan sekolah khusus para penderita autisme di Yogyakarta menggunakan metode healing environment untuk mendukung penyembuhan ke arah yang lebih baik. Penggunaan konsep healing environment digunakan untuk menciptakan suatu suasana yang lebih ideal bagi anak penderita autisme.

5.2.1 GUBAHAN MASSA

Anak autis adalah anak yang visual lerner, dimana anak menyukai suatu bentuk yang menarik, teratur dan pastinya tidak membuatnya merasa terdistraksi. Sehingga harus dipilih suatu bentuk massa yang disukai anak dan tentunya nanti bentuk tersebut dapat menampung segala penyimpangan perilaku anak.

Bentuk yang disukai anak adalah bentuk-bentuk geometris, lingkaran dan lengkung dengan pengolahan yang mengandung unsur keteraturan dan kejelasan.



Gambar 5.1 : Bentuk geometris, lingkaran dan lengkung

Dalam mendesain sekolah khusus autis ini ,pengolahan massa harus mengandung unsur kejelasan. Karena bentuk-bentuk yang tidak dapat di ramalkan anak akan membuat anak merasa terdistraksi.



GUGGENHEIM

Contoh bangunan yang abstrak.



LONDON CITY HALL

Contoh bangunan yang memiliki keteraturan bentuk

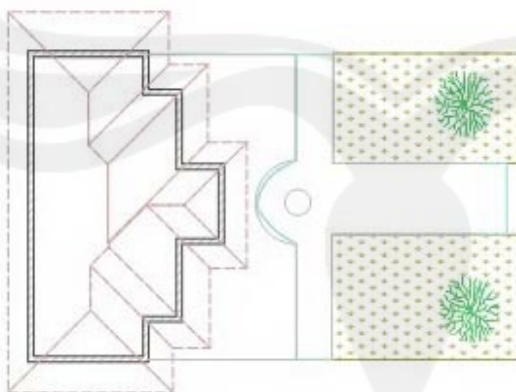
Gambar 5.2 : contoh bangunan yang abstrak dan teratur

Sumber : www.architectureweek.com

5.2.2 SIRKULASI KE DALAM DAN KELUAR BANGUNAN

Karena anak autis lebih menyukai suatu kejelasan, maka pola sirkulasi yang digunakan adalah pola sirkulasi langsung atau '*cul de sac*'.

Pola sirkulasi ini mengarah langsung ke suatu tempat masuk, melalui sebuah jalan lurus yang segaris dengan alur sumbu bangunan . tujuan visual yang mengakhiri pencapaian ini jelas sehingga anak mudah meramalkan tempat dimana ia berada.



Sistem sirkulasi langsung dengan pencapaian frontal

Gambar 5.3 : pola sirkulasi langsung

Sumber : analisis penulis

jalur pejalan kaki di sepanjang jalan masuk harus dibatasi dengan pembatas berupa tanaman dan perbedaan ketinggian jalan. Hal ini untuk memberi perlindungan dari panas matahari bagi pejalan kaki.



Gambar 5.4 : jalur pejalan kaki

Sumber : analisis penulis

5.2.3 TATA TAMAN DAN LANDSCAPE



Gambar 5.5 : penataan ruang luar

Sumber : analisis penulis

Penataan ruang luar yang disukai anak autis adalah adanya penataan yang teratur dan jelas . penataan ruang luar selain tata taman juga mencakup penataan area bermain. Jenis permainan anak yang diletak diluar ruangan adalah : bak pasir, bak bola, kolam renang, dan permainan lainnya. Penataan ruang luar menggunakan sistem zoning, yaitu membedakan area bermain bersama dan area taman santai.

5.2.4 PENAMPILAN BANGUNAN

Menerapkan bentuk yang **kreatif dan ekspresif** dibutuhkan untuk merancang bentuk bangunan terapis bagi anak autis. Karena diharapkan mampu merangsang pertumbuhan psikologis.

❖ Bentuk yang kreatif

Bentuk bebas dan dinamis, ini disesuaikan dengan karakter anak yang suka bergerak bebas dan dapat membuat anak tidak berfikir kaku. Anak autis suka dengan bentuk bulat, lonjong, geometris.

❖ Bentuk yang ekspresif

bangunan dapat langsung dikenali dengan bentuk yang unik dan menarik perhatian tetapi tidak membuat anak merasa terdistraksi. Bentuk bangunan yang memiliki pola bentuk rumit sangat membuat anak merasa terdistraksi.



Gambar 5.6 : LONDON CITY HALL

Contoh bangunan yang kreatif dan ekspresif

5.2.5 SIRKULASI DALAM BANGUNAN

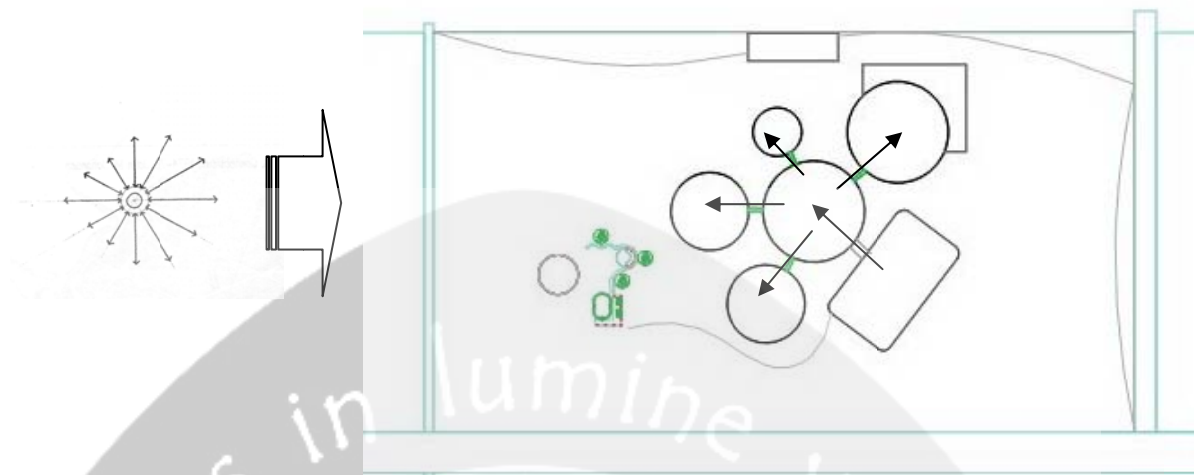
Syarat sirkulasi yang sehat buat anak autis adalah :

❖ keluasan sirkulasi

- penyandang autis harus berjalan bersama-sama tanpa harus berbenturan dengan arah sebaliknya.
- area sirkulasi harus mampu menampung segala kemungkinan penyimpangan perilaku anak.

❖ Sirkulasi antar ruang

Dari pertimbangan maka pola sirkulasi dalam ruang yang dipilih adalah sirkulasi gabungan pola linear dan radial. Pola sirkulasi ini memperlihatkan adanya kejelasan arah yang mempermudah anak autis dalam mengenal ruang.



Gambar 5.7 : bentuk sirkulasi dalam bangunan

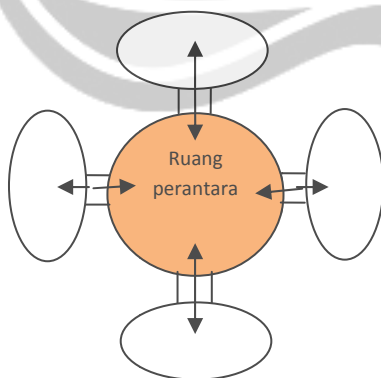
Sumber : analisis penulis

5.2.6 PENAMPILAN RUANG

Bentuk ruang yang efektif dalam mendukung terjadinya interaksi di sekolah adalah gabungan bentuk organisasi ruang terpusat dan radial serta memiliki hubungan keterkaitan.

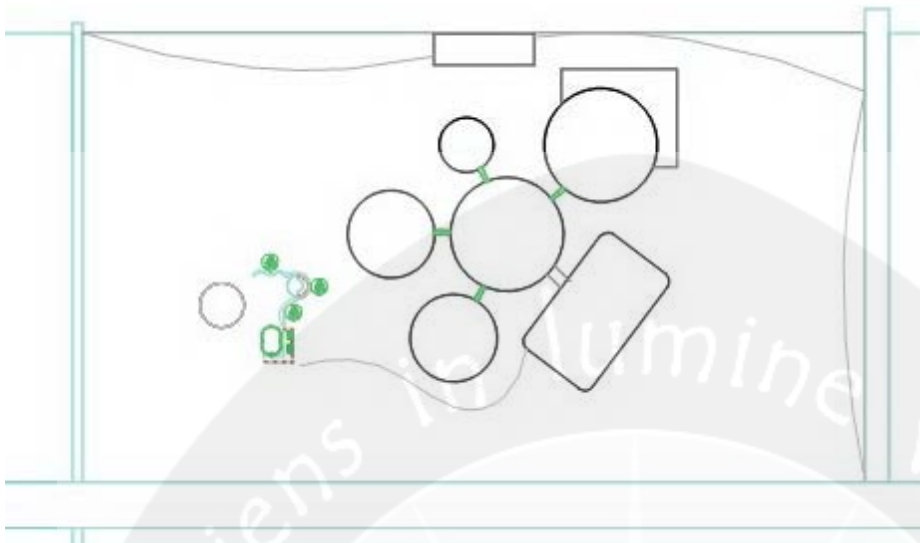
Penataan bentuk ruang terkait, terlihat dengan adanya ruang penghubung atau ruang perantara. Ruang perantara yang cukup besar dapat menjadi ruang yang dominan dalam hubungannya dengan ruang-ruang yang lain dan mampu mengorganisir sejumlah ruang yang terkait..

Contoh gabungan bentuk ruang terpusat, radial dan terkait :



Gambar 5.8 : bentuk penampilan ruang yang terpusat, radial dan terkait

Sumber : analisis penulis



Ruang bermain indoor yang dikondisikan terpusat, sehingga anak dapat melakukan sosialisasi dan kontak mata

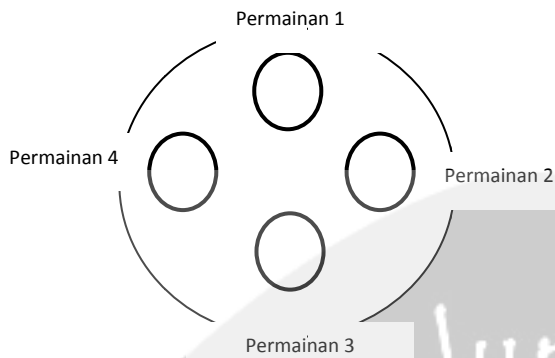
Disini anak-anak autis dikumpulkan pada ruang perantara (bermain bersama) yang memiliki kelompok fasilitas alat-alat yang membantu syaraf sensory. **Ruang seperti ini dikondisikan agar anak-anak dapat berinteraksi akrab bersama dan melakukan kontak mata.**

Penataan bentuk ruang berorientasi pada gerakan anak-anak autis yang cenderung bebas dan sesukanya. Untuk menarik minat si anak bersosialisasi diawali dari tempat yang membuat mereka nyaman untuk memasukinya. Umumnya anak autis sangat menyukai bentuk bulat dan lengkung. Sehingga bentuk ruang bersama atau bersosialisasi skala besar adalah ruangan berbentuk lingkaran dan memiliki komposisi terpusat dan stabil.

Setting Ruang untuk bersosialisasi diterapkan di ruang bermain, ruang makan dan ruang kelas. Karena di ruang tersebut si anak di haruskan untuk berkomunikasi dan bersosialisasi dengan guru dan anak-anak autis lainnya.

❖ Penataan ruang bermain indoor

Ruang yang akrab dikondisikan dengan pembagian ruang dalam ruang dengan skala kecil. Pembagian ruang-ruang kecil didasari jenis permainan.



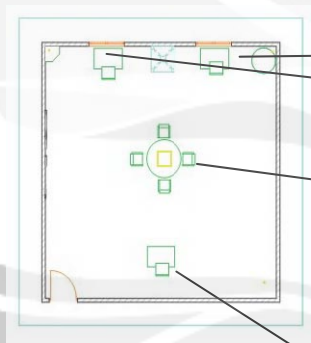
Suatu area dalam sebuah bidang yang luas dapat diturunkan untuk mengurangi skala ruang tersebut dan membentuk ruang yang lebih akrab. Bagian yang diturunkan berfungsi sebagai ruang transisi antara dua lantai dari 1 ruang luas



Gambar 5.9 : Bentuk penampilan ruang bermain

Sumber : analisis penulis

❖ Ruang kelas



Tempat duduk anak dalam belajar formal

Ruang bermain/ sosialisasi antara anak autis dan teman serta guru. Terletak ditengah dan memusat

Tempat duduk pendamping (guru / psikiater)

Gambar 5.10 : contoh penataan ruang kelas

Sumber : analisis penulis

➤ Dimensi

Karakter ruang sosial yang digunakan fase dekat (1.20 – 2.10 m). Merupakan batas dominasi karena jarak cukup dekat , akan tetapi belum masuk ke jarak sentuh pandangan akan detail, wajah jelas dengan unsur normal. Anak autis akan merasa nyaman dengan ruang berkarakter sosial dengan dimensi yang disesuaikan, dimana pada ruangan tersebut terdapat interaksi sosial tetapi belum memasuki jarak sentuh. Sehingga desain ruang untuk bersosialisasi, tiap anaknya memiliki jarak 1.20 - 2.10 m disesuaikan dengan jumlah anak.

5.2.7 WARNA DAN TEKSTUR

Warna dan tekstur sangat mempengaruhi kualitas visual. Karena kualitas visual ruang merupakan salah satu terapi untuk melatih indera penglihatan anak autis. Tetapi tidak semua warna dan tekstur bisa diterima anak autis. **Warna-warna yang mencolok dan terlalu ekstrem akan membuat anak merasa bingung dan terdistraksi.** Sehingga warna yang tepat diterapkan disekolah autis ini adalah warna-warna kalem dan mengandung unsur ceria dan membuat anak tertarik untuk memasuki ruangan. Pengkomposisian warna juga harus diperhatikan, karena anak autis tidak mudah mengenal penggabungan warna yang terlalu banyak. Anak autis lebih menyukai sebuah ruang yang mempunyai komposisi warna yang lebih teratur.



Gambar 5.11 : Contoh warna yang tidak disukai anak autis

Warna polikhromatik

Sumber : Sulasmi Darmaprawira W.A, 2002



Gambar 5.12 : Contoh warna yang disukai anak autis.

Pengkomposisian warna yang teratur



Sumber : Sulasmi Darmaprawira W.A, 2002

Lingkungan anak autis harus benar-benar aman dari kecelakaan domestik. Karena karakter anak yang suka bergerak sesukanya. Sehingga penggunaan tekstur pada permukaan dinding, lantai dan furniture harus juga diperhatikan. Anak autis tidak menyukai tekstur yang kasar. Sehingga untuk sekolah khusus autis ini menggunakan material yang bertekstur halus dan tidak licin.



Gambar 5.13 : Tekstur kasar sangat tidak disukai anak autis

Sumber : majalah rumah, april 2003

❖ warna bagi anak autis

Anak autis sangat berbeda dari anak normal dalam menanggapi warna. Anak autis cenderung menerima warna-warna yang tidak membuat mereka terdistraksi. Warna yang dianjurkan adalah warna-warna kalem yang memberi lingkungan hangat dan cerah, yaitu warna kuning lembut atau kuning alpukat, warna koral, terra cotta, hijau lembut, biru turquoise, warna buah persik. Manfaat warna tersebut juga secara psikologis memiliki manfaat :

1. agak santai dan ringan sehingga mata anak menjadi segar
 2. penglihatan kepada guru, alat bantu belajar lebih jelas
- anak autis juga dapat menerima kombinasi warna yang selaras ditiap sisinya. Hal ini untuk mencegah kemonotonan.

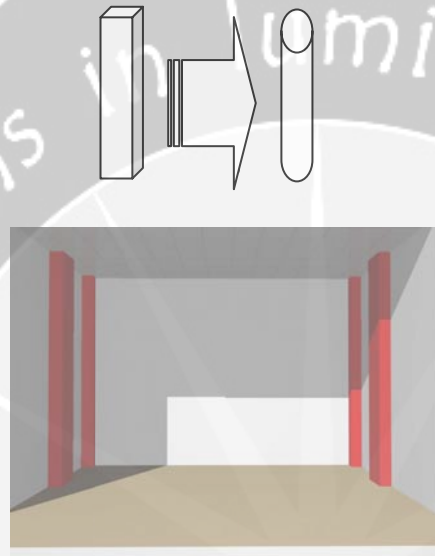
❖ Warna berperan menciptakan kejelasan

Setiap ruang **harus memiliki karakteristik atau kekhasan agar anak mudah mengingat ruangnya**. Misalnya tiap ruang kelas dan ruangan-ruangan lainnya dibedakan warnanya. Anak autis suka berfikir secara visual, ini sangat membantu anak mengingat ruangnya.

5.2.8 ASPEK KEAMANAN DALAM PENATAAN RUANG DALAM

Syarat ruang untuk anak bersosialisasi yang **aman** bagi anak-anak autis:

- ❖ Penataan ruang
 - Kolom yang terdapat didalam ruang harus mnggunakan kolom tanpa sudut. Hal ini untuk menghindari anak melukai dirinya di sudut tajam pada kolom.



Kolom yang masuk kedalam ruangan sebaiknya dihindarkan. Bila ada harus dilindungi dengan material lunak, seperti matras.

Gambar 5.13 : contoh penataan ruang yang aman bagi anak autis

Sumber : analisis penulis

- Meminimalkan adanya sudut-sudut dalam ruang. bila ada sudut tersebut harus ditutupi dengan material yang lunak atau meletakkan furniture di sudut ruangan.



Gambar 5.14 : contoh penataan ruang yang aman bagi anak autis

Sumber : analisis penulis

- Furniture yang digunakan berbahan lembut dan lunak. Hal ini juga untuk menghindari anak membenturkan diri pada bagian-bagian tertentu dari furniture. Penggunaan kursi sofa baik digunakan di ruang kelas, menghindari meja yang memiliki sudut tajam sehingga lebih baik menggunakan meja bulat.



Gambar 5.15 : furniture yang aman bagi anak autis

Sumber : analisis penulis

❖ lantai

- Lantai tidak boleh licin tetapi empuk. Lantai dilapisi dari bahan seperti karpet atau matras untuk melindungi anak supaya tidak terluka saat bermain atau terjatuh.
- Tempat bermain harus bersih.
- Meminimalisir penggunaan bentuk perulangan, seperti tangga .

❖ Dinding

- Dinding dilindungi dengan material matras empuk supaya anak pada saat tantrum tidak terluka saat menabrakkan diri ke dinding.
- Tidak boleh menggunakan material dengan tekstur kasar, karena anak sangat tidak suka menyentuh dan merasakan tekstur yang kasar.
- Meminimalisir penggunaan bentuk perulangan seperti dinding masif.

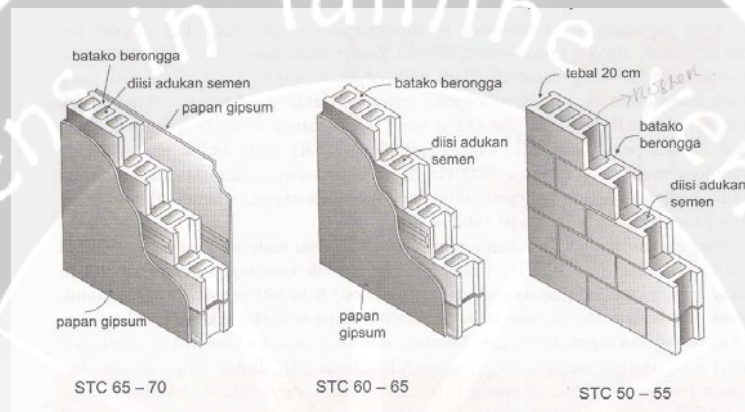
5.2.9 TATA LINGKUNGAN (akustik, pencahayaan, penghawaan)

Untuk ruang belajar pengkondisian udara harus mempertahankan akustik dan pencahayaan. Untuk pencahayaan penggunaan shading dapat digunakan untuk meminimalkan udara yang masuk kedalam ruang, namun untuk

akustik semakin banyak bukaan semakin banyak suara yang masuk. Sehingga bila ketiganya diserasikan yaitu mengutamakan pencahayaan dan penghawaan dengan menjauhkan dari sumber kebisingan atau penggunaan material.

❖ Akustik dalam ruang

Alternatif yang ada untuk mengurangi noise adalah penggunaan material kedap suara, menjauhkan dari kebisingan, menggunakan elemen alami diluar bangunan untuk mengurangi suara yang masuk kedalam ruangan.



Gambar 5.16 : contoh penerapan material kedap suara

Sumber : Akustika Bangunan, 2005.



Gambar 5.17 : elemen luar bangunan yang berfungsi sebagai barier noise

Sumber : Akustika Bangunan, 2005.

❖ Pencahayaan dalam ruang

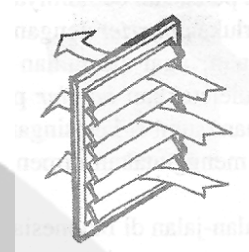
Untuk pencahayaan, arah bukaan diletakkan pada posisi utara selatan, karena sinar matahari langsung dapat mengakibatkan

silau dan panas. Penggunaan shading atau jendela jakusi dapat meminimalkan cahaya berlebih yang masuk dalam ruangan.



Gambar 5.18 :Shading pada jendela

Sumber : majalah rumah, 2005



Gambar 5.19 : Jendela jakusi

Sumber : Akustika Bangunan,2005

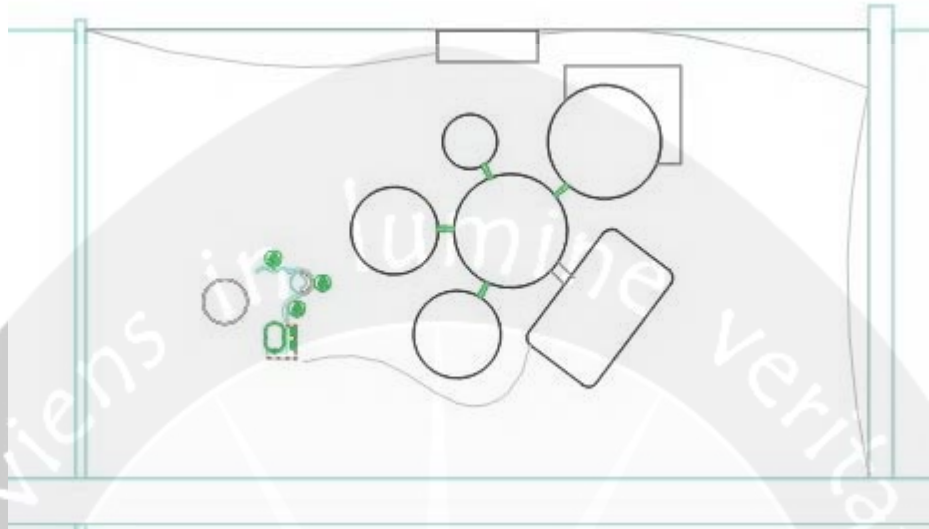


Gambar 5.20 : arah bukaan utara – selatan

Sumber : Analisis penulis

Untuk penghawaan, penggunaan cross ventilation sangat baik untuk sirkulasi udara. Sirkulasi udara yang baik dengan kondisi udara yang masih sejuk dapat membantu kesehatan anak autis. Di lokasi sekolah autis ini, udara berhembus dari arah tenggara ke timur laut. Dari arah bukaan utara selatan, maka udara tidak

sempurnanya masuk dalam jendela. Sehingga angin kencang dari arah timur laut – tenggara tidak langsung masuk dalam ruangan.



Gambar 5.21 : Arah angin dari timur laut – tenggara

Sumber : Analisis penulis

Penggunaan vegetasi juga dapat meminimalkan angin kencang yang masuk melalui jendela.

5.2.10 STRUKTUR DAN ME

❖ Struktur

Sekolah autis ini sebagian besar berlantai satu. Bangunan berlantai dua diterapkan pada bangunan publik dan ruang staff ahli. Sehingga struktur yang digunakan adalah :

- Struktur bawah

Kondisi tanah di lokasi baik dan tidak berbatu . awalnya lokasi ini merupakan persawahan yang kemudian mengalami pemadatan karena peninggian permukaan tanah setinggi 30cm sehingga

permukaan tanah tidak basah. Pondasi yang digunakan adalah pondasi batu kali dan voet plat.

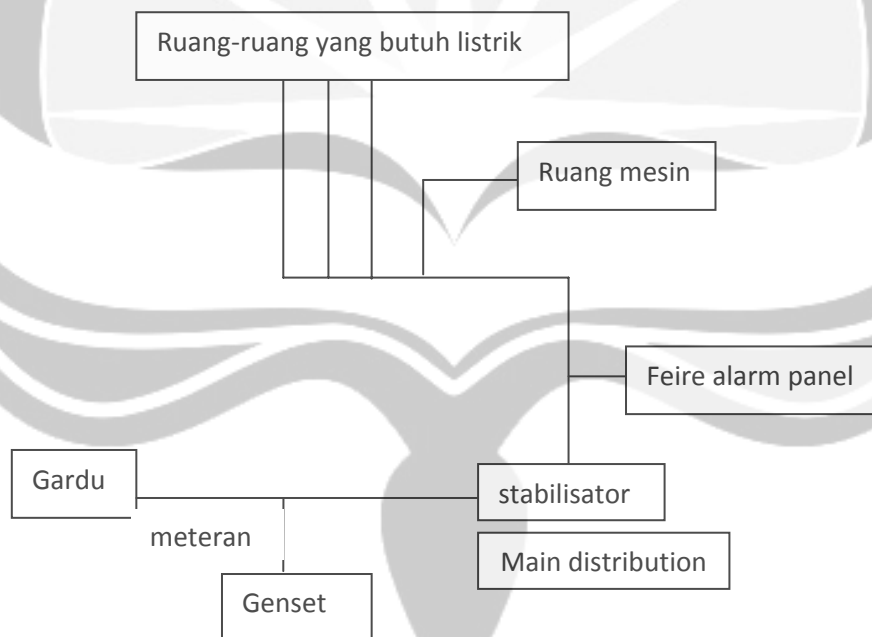
- Struktur atas

Bangunan sekolah autis ini menggunakan struktur rangka sederhana. Dengan ukuran tebal dinding 15 cm, ukuran kolom disesuaikan dengan dimensi ruangan.

❖ Mechanical engeenering

- Listrik

Sebagian besar elemen didalam bangunan menggunakan listrik. Seperti : pencahayaan buatan, pompa air, elektrik pada ruang informasi, kelas, diagnosa, dll. Sekolah autis ini membutuhkan listrik yang besar sehingga sekolah harus menyediakan gardu atau transformator yang diletakkan dihalaman yang dekat dengan jalan. Melalui transformator, listrik disalurkan melalui panel utama (main distribution) yang kemudian disalurkan melalui panel-panel ke tiap ruangan yang membutuhkan.



Bagan 5.1 : alur listrik pada bangunan sekolah khusus autis di yogyakarta

Sumber : analisis penulis

- CCTV

CCTV (closed circuit television) adalah suatu alat yang berfungsi untuk memonitor suatu ruangan melalui layar televisi, yang menampilkan gambar dari rekaman kamera yang dipasang disetiap sudut ruangan. CCTV ini dipasang di setiap ruang kelas anak, hasilnya akan di tampilkan di ruang pantau. Hal ini untuk memudahkan staff ahli melihat perkembangan anak. Karena anak akan merasa terdistraksi bila orang banyak masuk untuk melihat perkembangan anak atau ingin mencari informasi. Orang tua atau peneliti dapat mengamati perkembangan anak melalui ruang pantau.

Peralatan yang dibutuhkan adalah :

- ✚ Kamera
- ✚ Monitor televisi
- ✚ Timelaps video recorder

- Penyediaan air bersih

Kebutuhan air dalam bangunan sekolah autis ini adalah untuk keperluan air minum, toilet, mencuci, memasak. Bangunan ini menggunakan sumur pompa dalam mengingat sekolah khusus autis ini memiliki kapasitas yang banyak dengan aktivitas yang banyak. Setiap elemen yang digunakan untuk anak autis harus higienis sehingga setiap mainan, lantai yang kotor harus segera dibersihkan.

Sistem pemipaan menurut cara pengaliran airnya, sekolah autis ini menggunakan sistem vertikal dengan tangki diatas(sistem gravitasi) kemudian air dialirkan menggunakan pipa ke titik-titik kran.

5.3 ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PADA SEKOLAH KHUSUS AUTIS

Berdasarkan kegiatan yang diwadahi dalam sekolah khusus autis ini, maka dapat dijabarkan mengenai kebutuhan ruang dan diperoleh jenis-jenis ruangan yang dibutuhkan. Jenis-jenis ruangan tersebut adalah :

No	Jenis kegiatan	Kebutuhan ruang
1	Kegiatan anak autis awal :	
	▪ Diagnosis	Ruang diagnosis
	▪ Observasi	Ruang observasi bahasa & bicara
		Ruang observasi kognitif
		Ruang observasi kepatuhan
		Ruang observasi sensorik
	▪ Bermain	Ruang bermain
	▪ Makan siang	Ruang makan
2	Kegiatan pendidikan	
	▪ Belajar	Ruang kelas
	▪ Bermain	Ruang bermain indoor dan out door
	▪ Olah raga	Lapangan
	Pendukung :	
	▪ Membaca	Perpustakaan anak
	▪ Keterampilan	Ruang komputer
		Ruang musik
	▪ Makan siang	Ruang makan
	▪	Lavatory
3	Kegiatan pengelola dan karyawan	
	▪ Pimpinan	Ruang pimpinan
	▪ Wakil kepala	Ruang wakil kepala
	▪ Sekretaris	Ruang sekretaris
	▪ Resepsionis	Ruang resepsionis
	▪ Administrasi	Ruang administrasi / kassa
	▪ Tata usaha	Ruang tata usaha (kesiswaan)
	▪ Merekap data	Ruang penyimpanan data
	Pendukung :	
	▪ Rapat	Ruang rapat

	▪ Menyimpan barang	Gudang
	▪ Menerima tamu	Ruang tamu
	▪	Lavatory
4	Kegiatan staff ahli	
	▪ Guru	Ruang dokter
	▪ Psikolog	Ruang psikolog
	▪ Pekerja sosial	Ruang volunter
	▪ Dokter	Ruang dokter (rg. diagnosis)
	▪ Konseling	Ruang konseling
	▪ Pemantauan	Ruang pantau
	▪ Diskusi	Ruang diskusi
5	Kegiatan pengunjung	
	▪ Pendaftaran	Ruang pendaftaran
	▪ Menunggu	Lobby & area hot spot
6	Mencari informasi	- Perpustakaan umum : ✓ Ruang loker ✓ Ruang referensi buku ✓ Ruang baca ✓ Photocoopy - Ruang seminar (audiovisual) ✓ Resepsionis ✓ Pemutaran slide ✓ Penyimpanan alat
		Lavatory
7	Kegiatan pendukung	
	▪ Kafetaria	Ruang makan
	▪	Dapur
	▪	Kasir
	▪	Lavatory
8	Service	

	▪ Ibadah	Mushola
	▪ Keamanan	Ruang security
	▪ ME	Ruang ME
	▪ Dapur	- Dapur - Ruang suplai makanan - Ruang istirahat
	▪ Menyimpanan barang	Gudang
	▪ Pencucian baju	Laundry Ruang jemur
	▪	Garasi mobil sekolah
	▪	Lavatory
	▪ Parkir	Parkir pengunjung Parkir pengelola

Tabel 5.1 : Kebutuhan ruang pada sekolah khusus autis

Sumber : analisis penulis

5.3.1 ORGANISASI RUANG SEKOLAH KHUSUS AUTIS DI YOGYAKARTA

Pada sekolah khusus autis ini, ruang-ruang dibagi menjadi delapan kelompok ruang yaitu kelompok kegiatan anak autis tahap awal, kegiatan anak autis tahap pendidikan, kelompok kegiatan pengelola, kelompok staff ahli, kelompok kegiatan pengunjung, kelompok kegiatan informasi, kelompok kegiatan servis dan kelompok kegiatan penunjang.

Berikut adalah organisasi ruang secara makro :

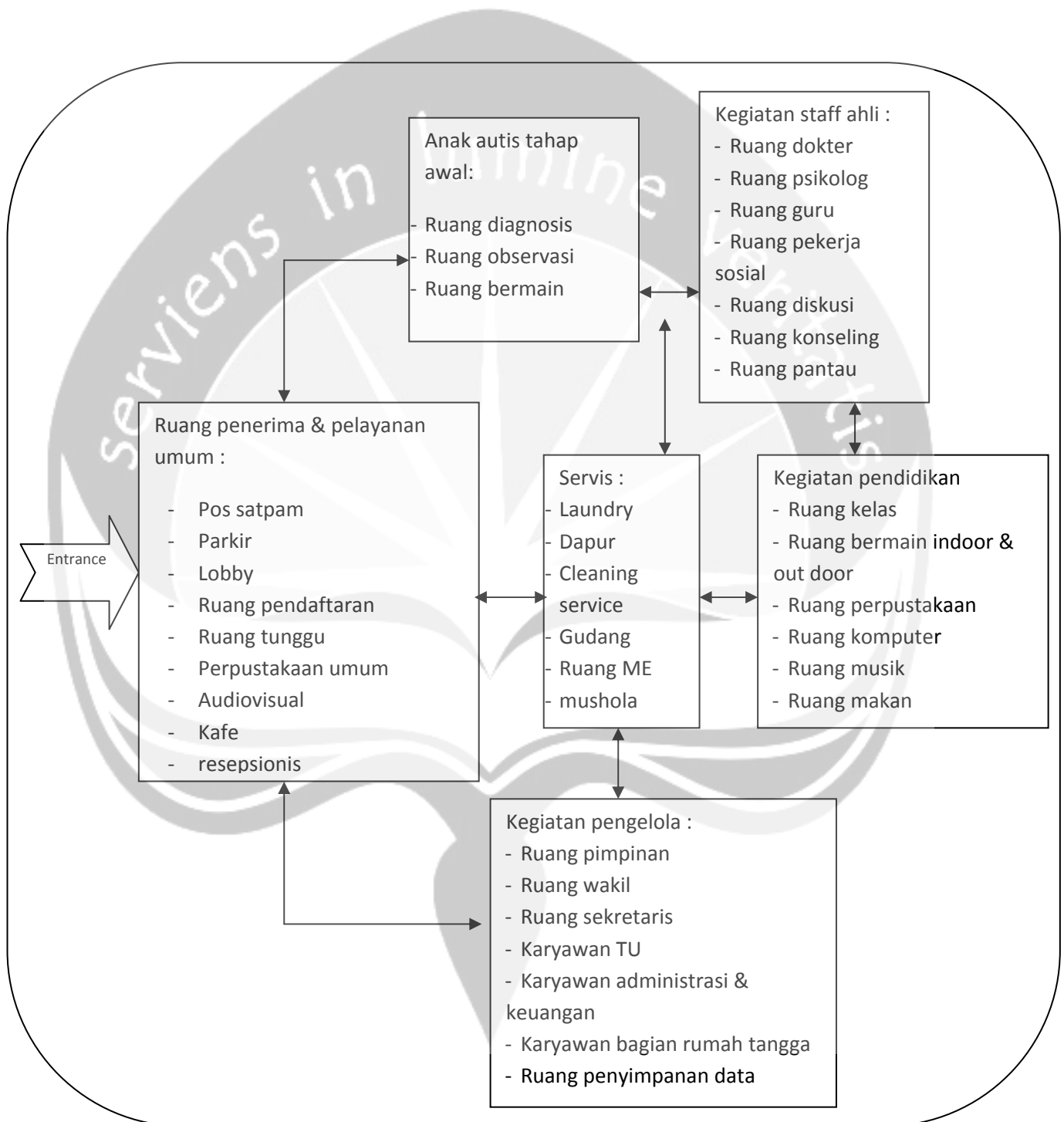


Diagram 5.1 : Organisasi ruang secara makro

Sumber : analisa penulis

Berikut adalah ornanisasi ruang secara mikro pada sekolah khusus autisme di Yogyakarta :

1. Ruang kegiatan anak autisme:

a. Tahap Diagnosa

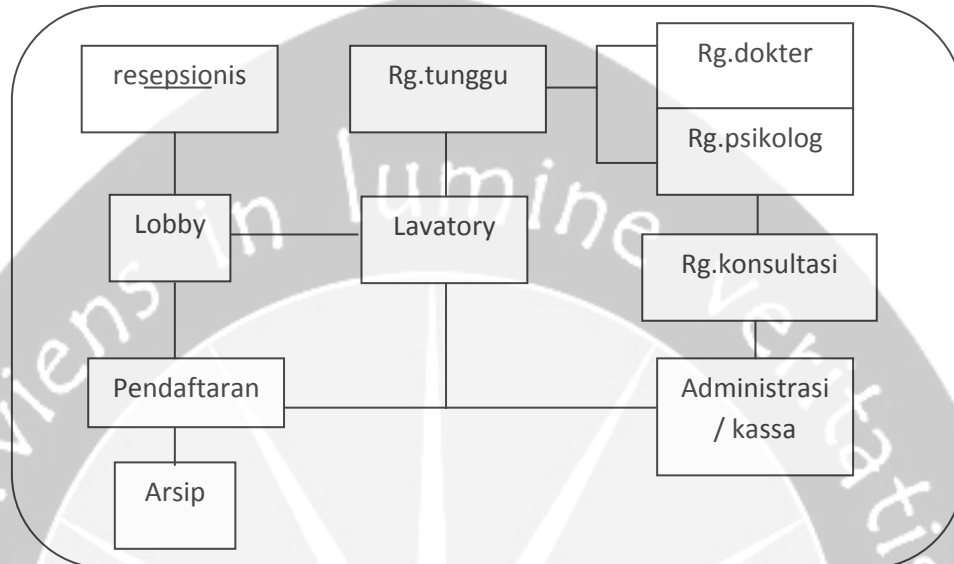


Diagram 5.2 : organisasi ruang tahap diagnosa

Sumber : analisis penulis

b. Tahap Observasi

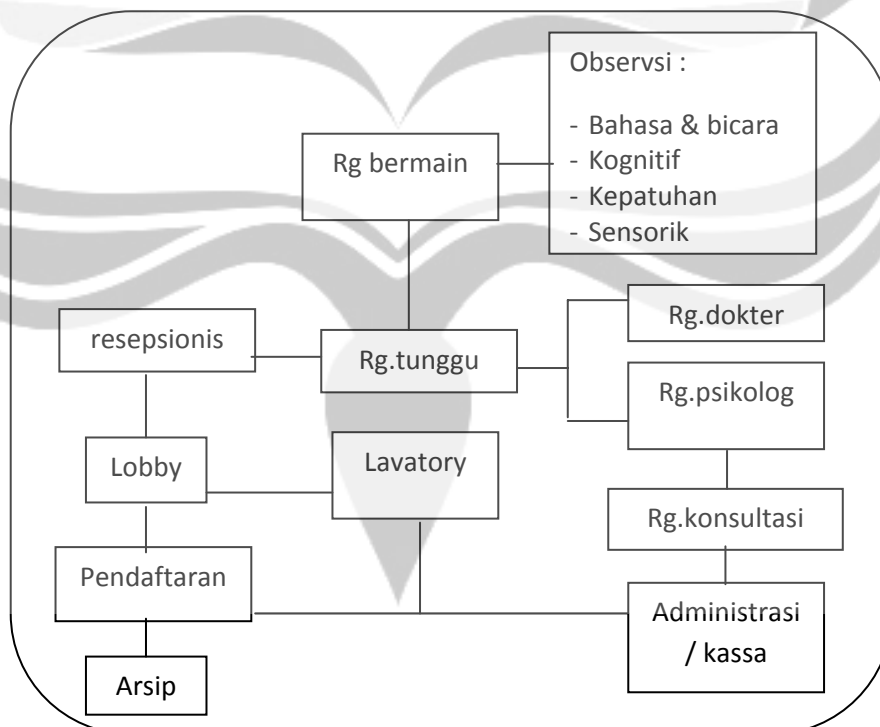


Diagram 5.3 : organisasi ruang tahap observasi

Sumber : analisis penulis

c. Ruang kegiatan anak autis tahap pendidikan

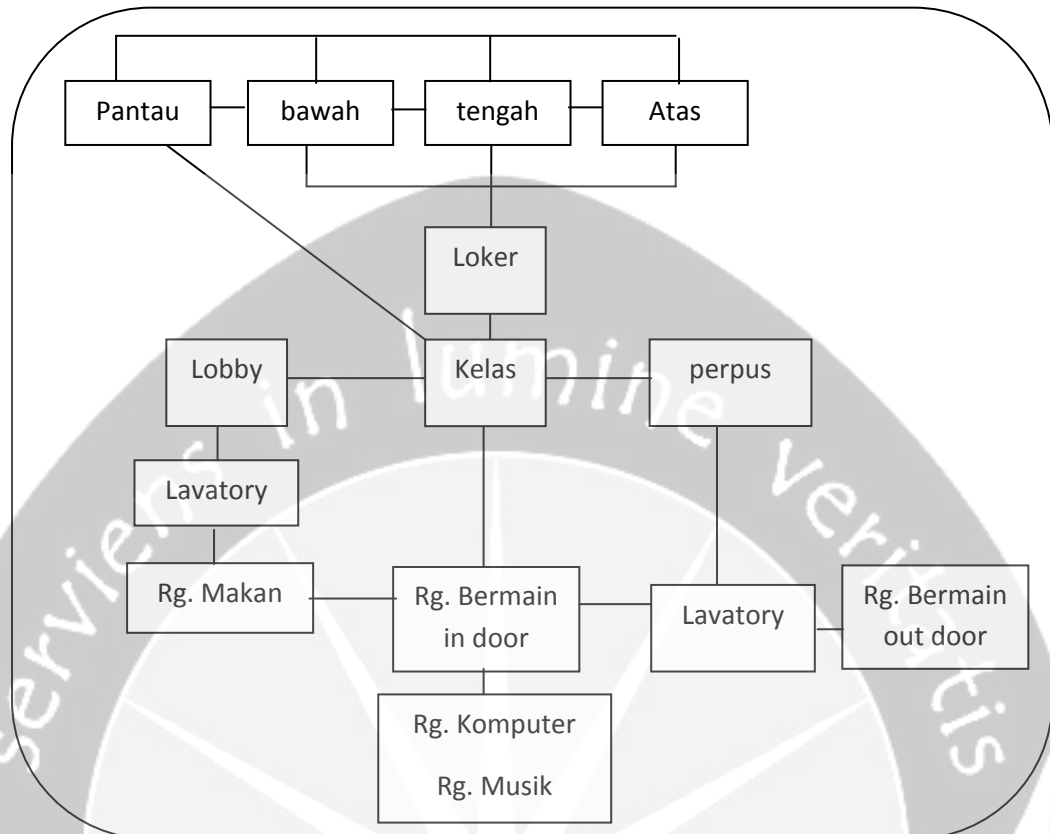


Diagram 5.4 : organisasi ruang tahap pendidikan

Sumber : analisis penulis

2. Organisasi ruang pengelola

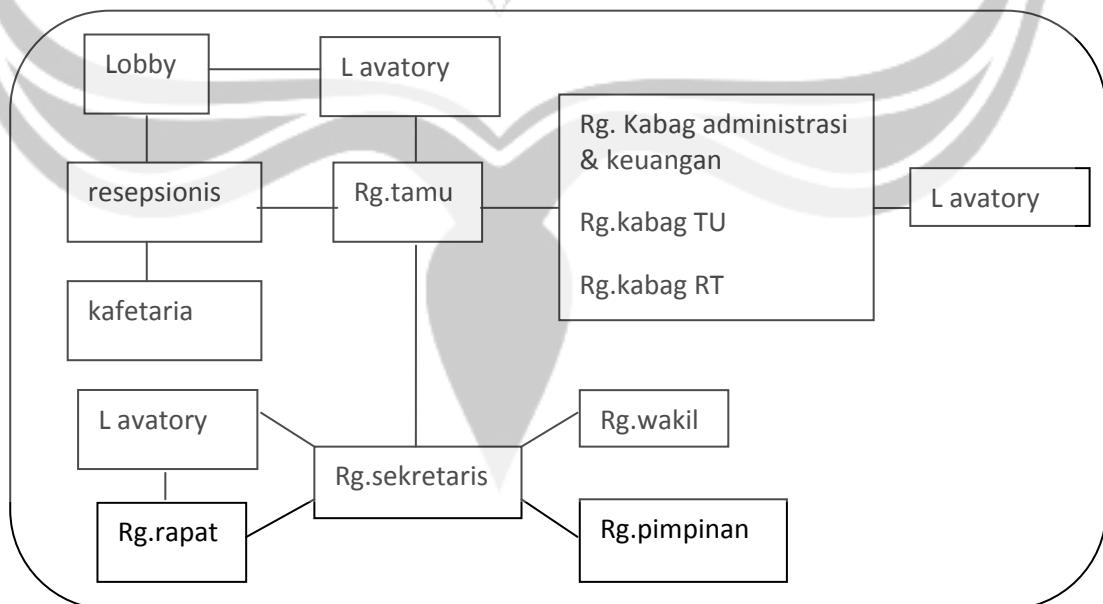


Diagram 5.5 : organisasi ruang pengelola

Sumber : analisis penulis

3. Organisasi ruang staff ahli

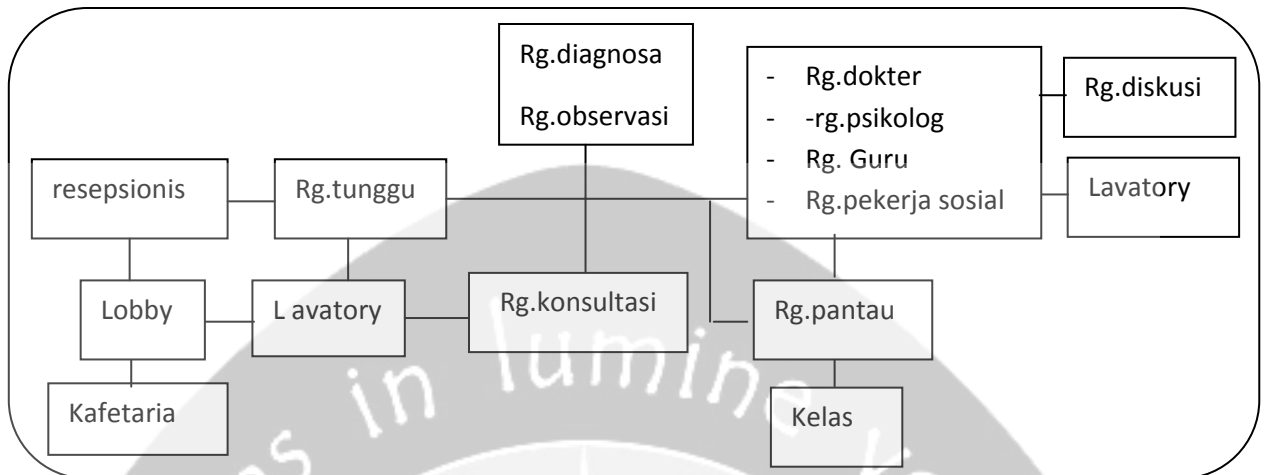


Diagram 5.6 : organisasi ruang staff ahli

Sumber : analisis penulis

4. Organisasi ruang pengunjung :

a. Pengantar / penjemput

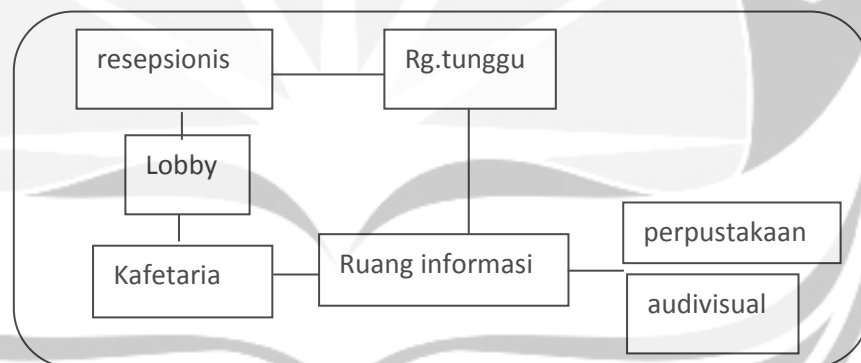


Diagram 5.7 : organisasi ruang pengunjung

Sumber : analisis penulis

b. Tamu

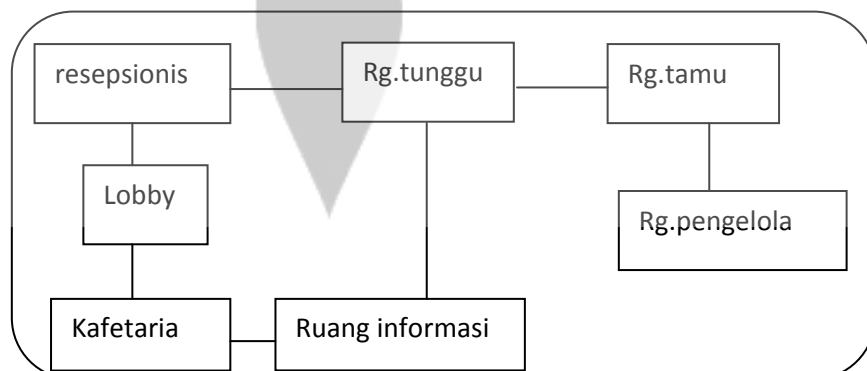


Diagram 5.8 : organisasi ruang tamu

Sumber : analisis penulis

5. Organisasi ruang kegiatan informasi

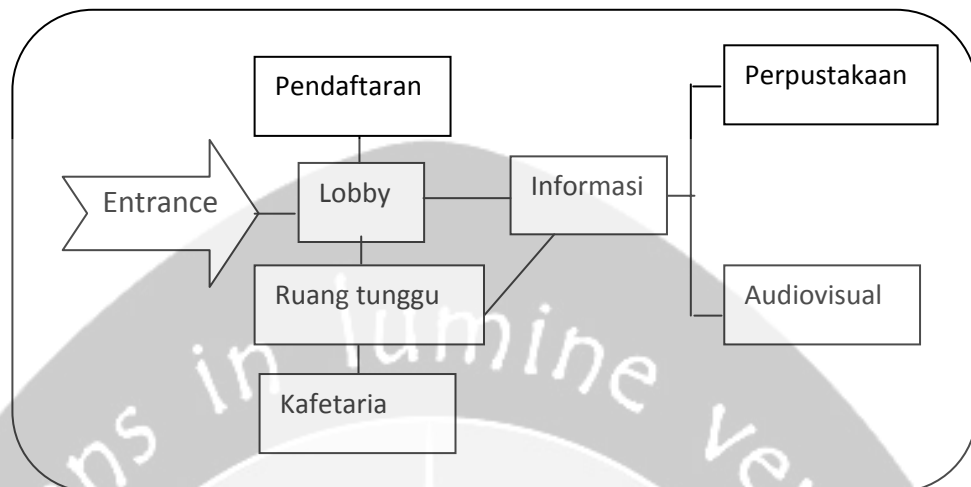


Diagram 5.9 : organisasi ruang informasi

Sumber : analisis penulis

6. Organisasi ruang kegiatan servis

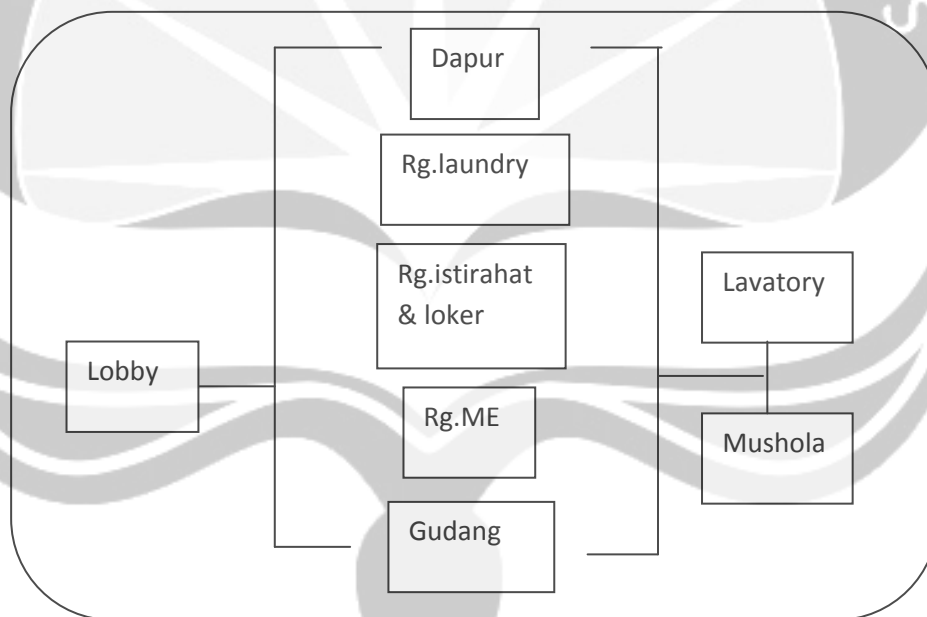


Diagram 5.10 : organisasi ruang servis

Sumber : analisis penulis

5.4 DIMENSI RUANG SEKOLAH KHUSUS AUTIS DI YOGYAKARTA

Standard kapasitas ruang yang digunakan ini menggunakan rujukan dari buku Data Arsitek. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan estimasi jumlah dan besaran ruang yang dibutuhkan pada sekolah khusus autis di Yogyakarta.

Kebutuhan ruang	sifat	Jumlah ruang	Besaran ruang	Besaran M2
RUANG ANAK				
rg. Kelas tingkat bawah	privat	36	1 ruang (1 murid & 1 guru). $1 \text{ guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150 \text{ cm}^2$ $1 \text{ murid} = 1 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 105 \text{ cm}^2$ $105 + 150 = 255 \text{ cm}^2 + \text{sirkulasi barang } 50 \% = 382,5 \text{ cm}^2$ $3,8 \times 36 = 136,8 \text{ m}^2$	136,8
rg. Kelas tingkat tengah	privat	14	1 ruang (2 murid & 1 guru) $1 \text{ guru} = 1 \text{ guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150 \text{ cm}^2$ $\text{Murid} = 2 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 210 \text{ cm}^2$ $150 + 210 = \text{sirk barang } 50 \% = 540 \text{ cm}^2 = 5,4 \text{ m}^2$ $5,4 \times 14 = 75,6 \text{ m}^2$	75,6
Rg kelas tingkat atas	privat	12	1 ruang (3 murid & 1 guru) $1 \text{ guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150 \text{ cm}^2$ $\text{Murid} = 3 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 315 \text{ cm}^2$ $150 + 315 = \text{sirk barang } 50 \% = 630$	75,6

			$\text{cm}^2 = 6,3 \text{ m}^2$ $6,3 \times 12 = 75,6 \text{ m}^2$	
rg.observasi interaksi	Privat	1	1 ruang (7 anak- 7 guru) $1\text{guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150$ $\text{cm}^2 = 150 \times 7 \text{ orang} = 1050$ $1 \text{ murid} = 1 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 105$ $\text{cm}^2 = 105 \times 7 \text{ anak} = 735$ $1050 + 735 \times 50\% \text{ sirk barang} = 26,7 \text{ m}^2$	26,7
rg.observasi sensorik	Privat	1	1 ruang (7 anak- 7 guru) $1\text{guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150$ $\text{cm}^2 = 150 \times 7 \text{ orang} = 1050$ $1 \text{ murid} = 1 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 105$ $\text{cm}^2 = 105 \times 7 \text{ anak} = 735$ $1050 + 735 \times 50\% \text{ sirk barang} = 26,7 \text{ m}^2$	26,7
rg.observasi kognitif	Privat	1	1 ruang (7 anak- 7 guru) $1\text{guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150$ $\text{cm}^2 = 150 \times 7 \text{ orang} = 1050$ $1 \text{ murid} = 1 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 105$ $\text{cm}^2 = 105 \times 7 \text{ anak} = 735$ $1050 + 735 \times 50\% \text{ sirk barang} = 26,7 \text{ m}^2$	26,7
rg.observasi bahasa	Privat	1	1 ruang (7 anak- 7 guru) $1\text{guru} = 1 \times 125 + \text{sirkulasi } 20 \% = 150$ $\text{cm}^2 = 150 \times 7 \text{ orang} = 1050$ $1 \text{ murid} = 1 \times 87,5 + 20 \% \text{ sirkulasi} = 105$ $\text{cm}^2 = 105 \times 7 \text{ anak} = 735$ $1050 + 735 \times 50\% \text{ sirk barang} = 26,7 \text{ m}^2$	26,7

Rg bermain	Privat	1	1ruang 25 anak-14 guru 1guru=1x125+sirk20%=150x14=2100 1 murid = 1 x 87,5 + 20 % sirkulasi = 105x25=2625 2100+2625+50sirk barang=7087,5	70,8
rg. Komputer	privat	1	50 anak (50 x 87,5+ sirkulasi 20 %)= 5250 cm ² 50guru (50 x 125 + sirkulasi 20%)= 7500 cm ² 7500 + 5250 =12750	127,5
rg. Musik	privat	1	50 anak (50 x 87,5+ sirkulasi 20 %)= 5250 cm ² 50guru (50 x 125 + sirkulasi 20%)= 7500 cm ² 7500 + 5250 =12750	127,5
rg. Bermain indoor,	Semi privat	1		400
rg. Perpustakaan	privat	1	100 anak (100 x 87,5 + sirkulasi 20 %)= 10500 cm ² 10500 x 50 % sirkulasi = 15750cm ²	157,5
Lavatory	privat	3	4 ruang@ 225	27
Total				1105,1
RUANG STAFF AHLI				
rg. Konsultasi	Semi privat	1	2 dokter/psikolog(2 x 125 + 20 % sirkulasi)=300 4orang tua(4 x 125 + 20% sirk)= 600 2 anak (2x 87,5 + 20% sirk)=210 300+600+210 x 50 % sirk barang = 1665 cm ²	16,65
rg. Psikolog	Semi	1	4orang = 4 x 125 + 20% sirk)=600	9

/pskiater	privat		600 + 50 % sirk barang= 900cm ²	
rg. Dokter	Semi privat	1	4orang = 4 x 125 + 20% sirk)=600 600 + 50 % sirk barang= 900cm ²	9
Rg guru	Semi privat	2	44 guru = 44x125+sirk 20%=6600 6600+50%sirk barang=9900	198
Rg pekerja sosial	Semi privat	1	10 orang= 10x125+sirk 20%=1500 1500 + 50% sirk barang=2250	22,5
Rg diskusi	Privat	1	96 orangx125+20%sirk+50%sirk barang	216
Lavatory		2	4 ruang@ 225=900	18
Total				489,15
STAFF PENGELOLA				
front office			2 orang x 125 + 20 % sirk =300cm ²	3
Rg resepsionis	Publik	1		2,5
rg.direktur/pimp inan	Semi publik	1	4orang x 125+ 20 % sirk = 600 600+50%sirk barang=900cm ²	9
Rg.wakil	Semi publik	1	4orang x 125 + 20 % sirk = 600 600+50%sirk barang=900cm ²	9
Rg.sekretaris	Semi publik	1	2 orang x 125 +20%=300 300+50%sirk barang=450	4,5
rg. Rapat	Privat	1	10 orang= 10x125+sirk 20%=1500 1500 + 50% sirk barang=2250	22,5
Rg kabag admin&staff	Semi publik	1	5 orang x 125 +20%=300 300+50%sirk barang=1125	11,25
Rg kabag RT&staff	Semi publik	1	5 orang x 125 +20%=300 300+50%sirk barang=1125	11,25
Rg kabag TU& staff	Semi publik	1	5 orang x 125 +20%=300 300+50%sirk barang=1125	11,25
rg. Arsip	Privat	1		9

Rg foto copy	Semi publik	1		9
.lavatory		2	4 ruang@ 225=900	18
Rg tunggu tamu	Publik	1		18
Total				138,25
PENGUNJUNG/PENGANTAR				
Area pengantar	Publik	1		20
Lobby	Publik	1	20x125+20%sirk+sirk barang 50%=4500	45
Rg resepsionis	Publik	1		2,5
Rg keamanan	Publik	2	@2 x 2,25	9
rg. Tunggu	Publik	1	60 orang tua (50 x 125 + 20% sirkulasi) +40 % sirkulasi barang = 105 m2	105
Rg pendaftaran	Publik	1	5orangx125+20%sirkulasi=750	7,5
perpustakaan	publik	1	60 orang x 125 + sirkulasi 20%+SIRK BARANG 50%= 135m2 Foto copy =9	144
kafe	Publik	1	Rg makan :	151,2
			60 orang x 125 + sirkulasi 20%+sirk barang 50%= 135m2	
			Pantry :	
			2 koki (2 x 125 + sirkulasi 20 %)+ 40 % sirk barang = 4,2 m2	
			Kasir =3m2	
			Lavatory=4 ruang@ 2,25=9	
Auditorium	Publik	1	Kapasitas 100 orang 100 x 125 + 50 % sirkulasi = 187,5 m2	187,5

Rg penyimpanan koleksi	Privat	1		25
Gudang	Privat	1		9
Loker	Publik	1		3
Lavatory	Publik	2	4 ruang@ 225=900	18
Total				726,7
SERVIS				
Dapur	Privat	1	Rg penerimaan bahan: 4x125+20sirk+50%sirk barang=900	9
			Rg penyimpanan	12
			Rg masak 8x125+20%sirk+50%sirk barang =1800	18
			Rg suplai makanan 4x125+20sirk+50%sirk barang=900	9
			Rg staff 8x125+20%sirk=1200	12
Laundry	Privat	1	Rg penerimaan 4x125+20sirk+50%sirk barang=900	9
			Rg cuci 4x125+20sirk+50%sirk barang=900	9
			Rg staff & kain bersih 4x125+20sirk+50%sirk barang=900	9
Rg ME	Privat	1	Rg genset	16
			Rg instalasi listrik	12
			Rg pompa	6
			Rg instalansi desentralisasi limbah	56
			Rg staff ME 4x125+20sirk+50%sirk barang=900	9

Keamanan	Privat	1	2 x 2,25	
Asi		1		
lang	Privat	1		
atory staff	Semi publik	2	4 ruang @ 2,25=9	
chola	Publik	1		
al				35

al kebutuhan ruang dalam keseluruhan	= 3014,7 m ²
ulasi 40 %	= 12058,8 m ²
al kebutuhan ruang total	= 4220,5 m ²

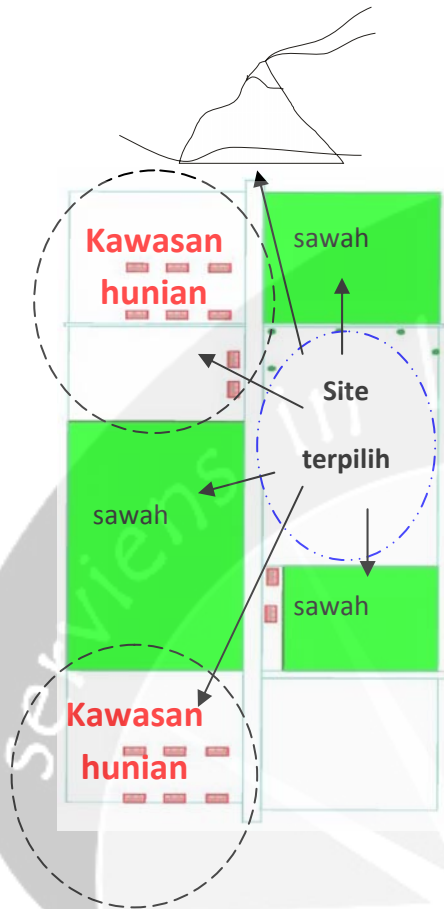
Tabel 5.2 : analisis besaran ruang sekolah khusus autisme di Yogyakarta

Sumber : analisis penulis

Sumber : analisis penulis

Analisa site merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah perancangan, karena perancangan yang baik adalah perancangan yang memperhatikan keadaan lingkungan dari site yang akan dibangun. Dengan perencanaan yang baik maka akan menghasilkan sebuah karya yang baik dan memiliki nilai lebih terhadap bangunan itu sendiri. Adapun analisa site terhadap sekolah khusus autisme adalah sebagai berikut:

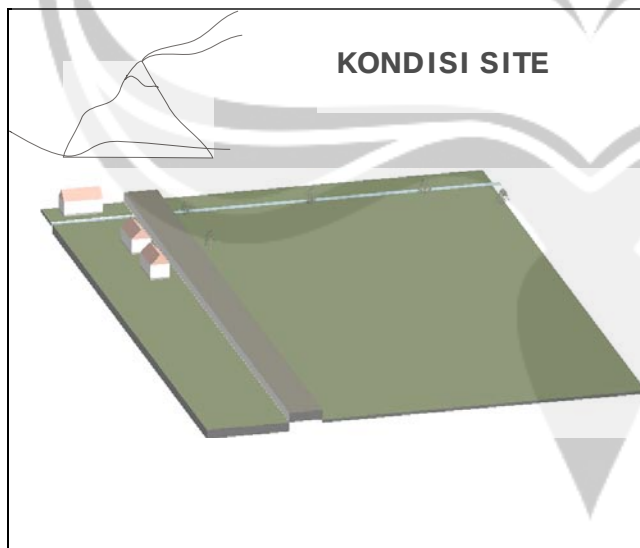
View ke luar bangunan



Tanggapan tapak ;

Site terpilih masih memiliki alam yang indah dan udara yang segar, Karena terletak dekat kaki gunung merapi. Selain itu di sisi utara terdapat sungai kecil dan sisi timur, barat, selatan masih di jumpai areal persawahan yang bagus untuk view dari dalam bangunan. Site tidak berkontur.

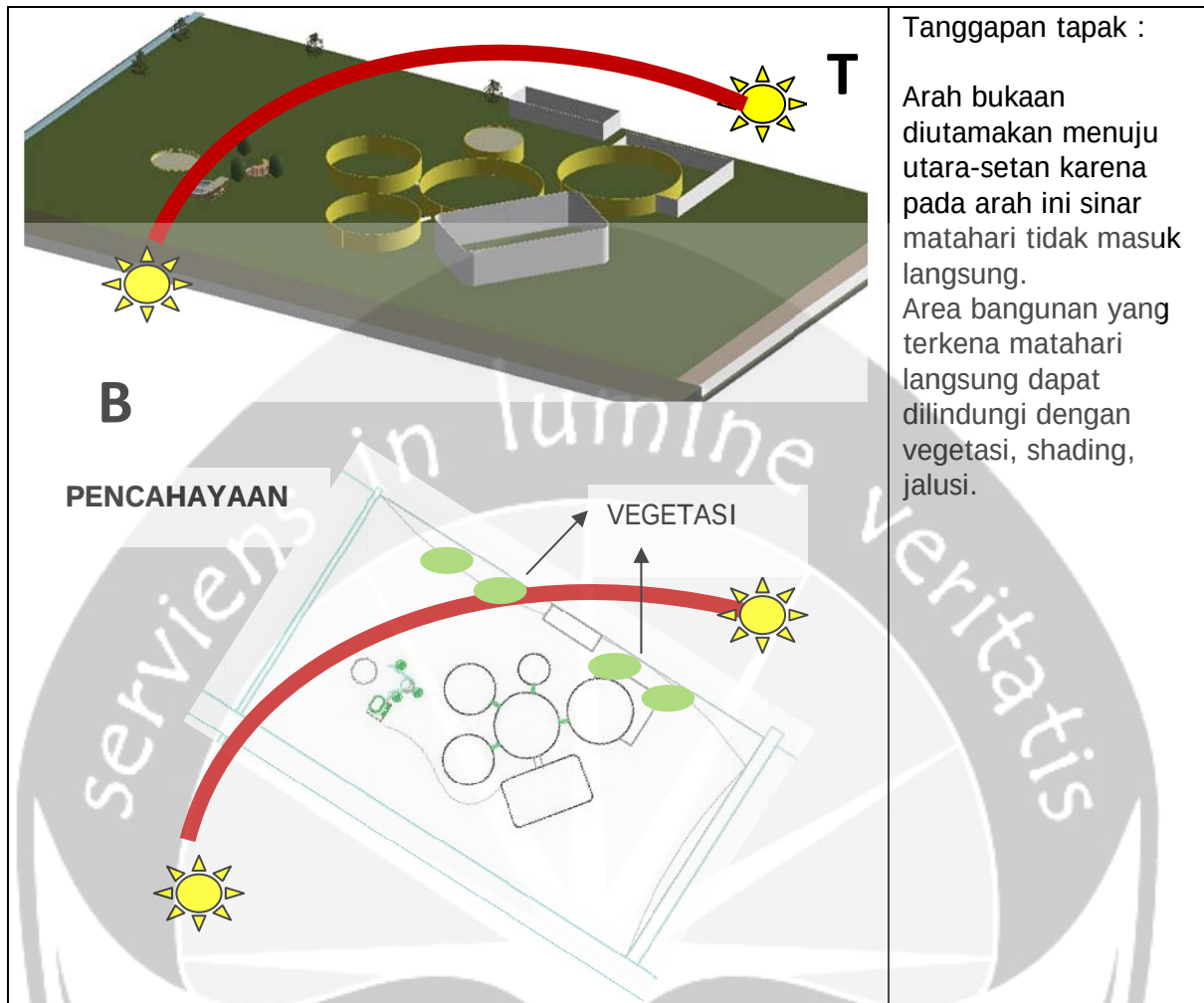
Lingkungan yang masih alami dan Udara yang segar merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh anak-anak autis. Karena kondisi ini membantu proses terapi anak untuk mengenal lingkungan dengan bebas tanpa takut polusi yang merusak kesehatan.



KONDISI SITE

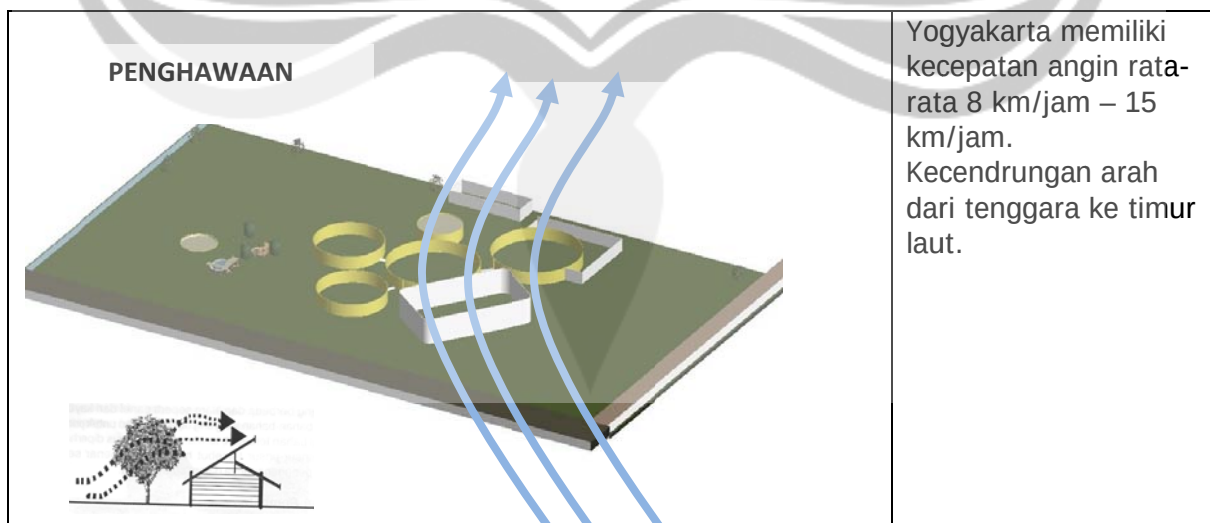
Tanggapan tapak ;

Site terpilih merupakan daerah yang dikit pemukiman dan sedikit kendaraan yang melewati jalur ini. Sehingga baik dan aman bagi anak autis untuk melakukan aktivitas diluar sekolah

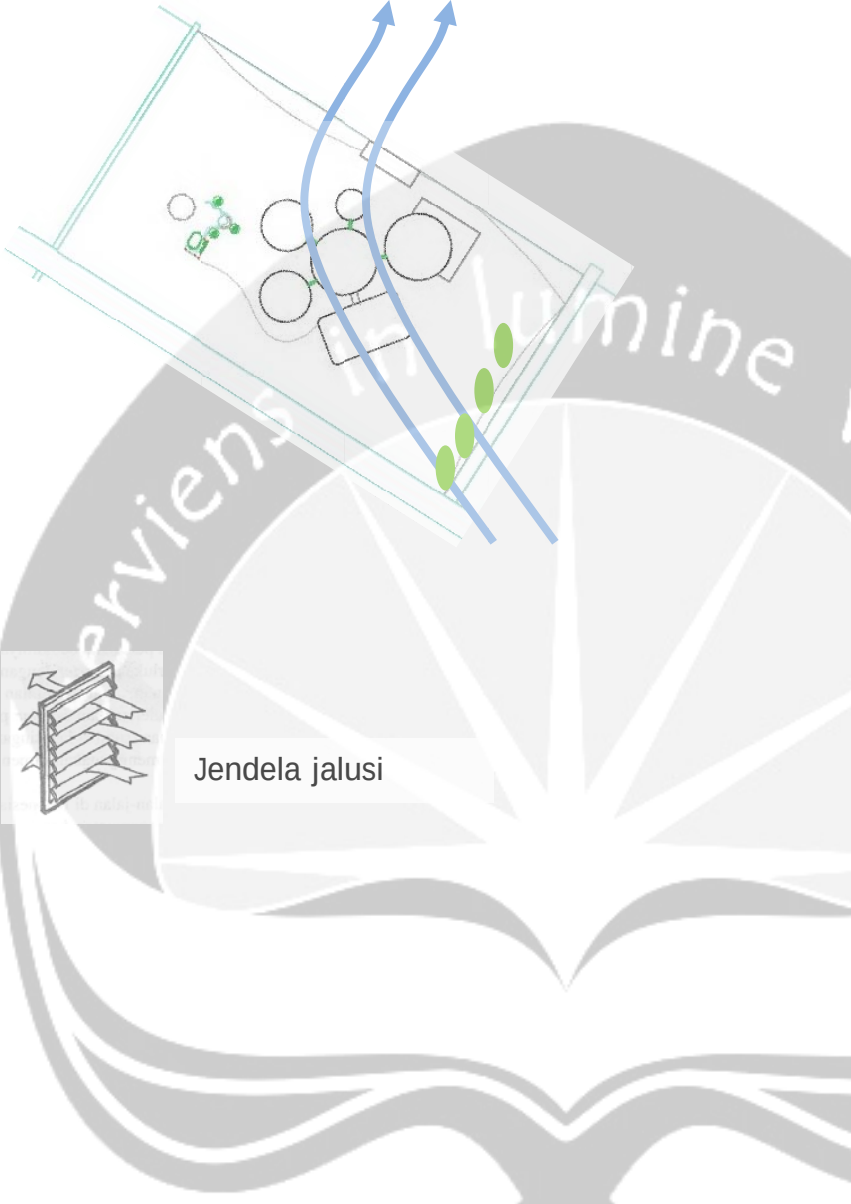


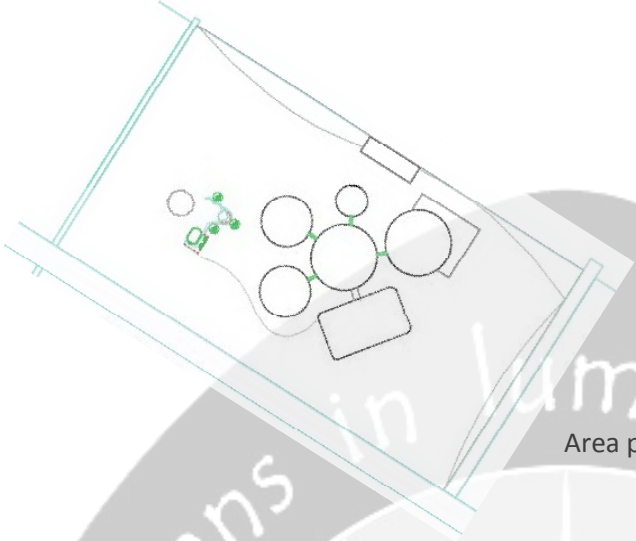
Tanggapan tapak :

Arah bukaan diutamakan menuju utara-setan karena pada arah ini sinar matahari tidak masuk langsung. Area bangunan yang terkena matahari langsung dapat dilindungi dengan vegetasi, shading, jalusi.

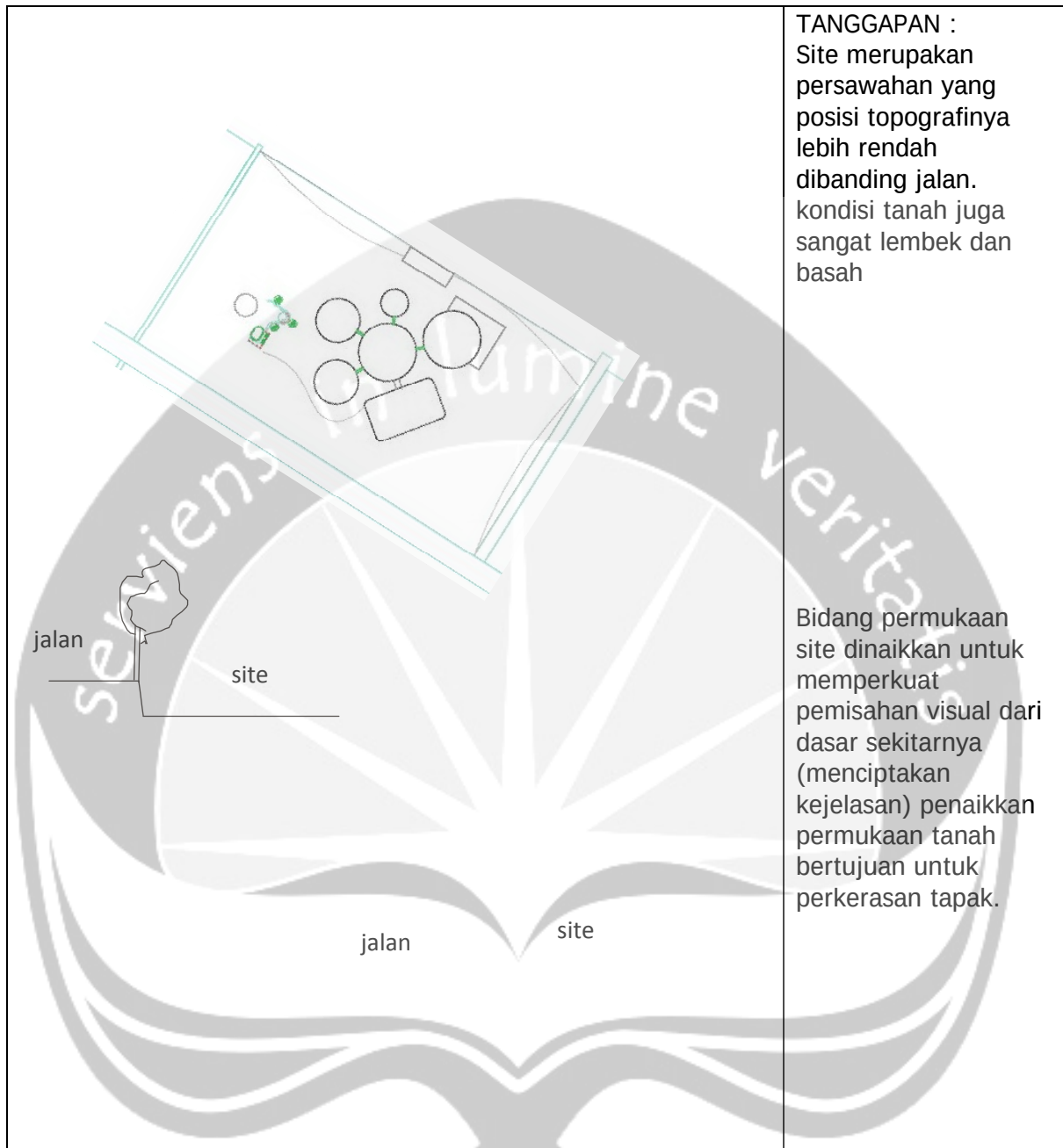


Yogyakarta memiliki kecepatan angin rata-rata 8 km/jam – 15 km/jam. Kecendrungan arah dari tenggara ke timur laut.

 Jendela jalusi	Vegetasi juga dapat dimanfaatkan sebagai penahan angin kencang penggunaan cross ventilation sangat baik untuk sirkulasi udara. Sirkulasi udara yang baik dengan kondisi udara yang masih sejuk dapat membantu kesehatan anak autis.
KEBISINGAN	TANGGAPAN : Sumber kebisingan terbesar terletak di dekat dengan kawasan pemukiman. Tetapi intensitas keramaiannya masih tergolong rendah.

 Area parkir	Area parkir diposisikan jauh dari bangunan Area parkir dan bangunan dibatasi vegetasi. Vegetasi berfungsi sebagai barier kebisingan. Sehingga noise tidak mengganggu bangunan.
--	--

KEUNTUNGAN TAPAK YANG DIPERTAHANKAN 	Sungai dan vegetasi disebelah utara dan barat tetap dipertahankan untuk menambah keindahan view ke bangunan. Suara gemericik air menambah kesan tenang.
---	--



BAB VI**KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN****SEKOLAH KHUSUS BAGI PENYANDANG AUTISME DI YOGYAKARTA**

Perencanaan sekolah khusus bagi penyandang autisme mencoba mengungkapkan adanya hubungan yang selaras antara wujud perancangan arsitektur berupa sebuah bangunan yang menciptakan lingkungan yang menyembuhkan mengarah pada perubahan tingkah laku anak autis (behaviour modification). Sebagai sekolah yang membantu kesembuhan dan proses perubahan tingkah laku, sekolah ini menuntut adanya interaksi yang maksimal baik interaksi sosial maupun interaksi dengan lingkungannya, dan juga mewujudkan tempat belajar yang aman dan nyaman sebagai wahana komunikasi visual antara fungsi dan wujud bangunannya.

Oleh sebab itu, yang menjadi pertimbangan dalam perancangan sekolah autis ini adalah konsep penataan bentuk ruang dalam dan ruang luar berdasarkan karakter anak autis yang unik dan dikaitkan dengan healing environment yang nantinya mengarah pada behaviour modification atau perubahan tingkah laku.

Yang menjadi karakter unik anak autis yang menjadi acuan dalam mendesain sekolah khusus autisme adalah :

1. Fixing alones : Anak autis pada umumnya suka menyendiri, mereka tidak memiliki kemampuan untuk dapat berinteraksi dengan lingkungannya. Karena itulah anak autis membutuhkan pendidikan agar ia dapat keluar dari dunia yang mereka ciptakan sendiri. Pada awalnya pendidikan dapat dilakukan dengan skala formal hingga mampu melakukan interaksi dengan skala publik Karena itu dibutuhkan setting ruang yang dapat mewadahi kegiatan bersama, sebagai sarana pelatihan anak-anak tersebut untuk bersosialisasi dan melakukan kontak mata.

2. Supporting visual : Anak autis lebih mudah berinteraksi dan berfikir secara visual. Mereka **tidak menyukai sesuatu yang bersifat abstrak tetapi menyukai keteraturan bentuk**. Ungkapan arsitektur pada dunia autis adalah **dapat menciptakan suatu kejelasan**. Sebagai contoh adalah dalam merencanakan lay out ruangan harus memberikan kemudahan untuk mengetahui dengan jelas ruang-ruang dan fungsi serta proses yang jelas serta tidak membingungkan
3. Clearing clutter : Ciri lain dari anak autis adalah keterpakuan atau fiksasi pada sesuatu yang ganjil. Sehingga mereka terbiasa untuk berfikir kaku. Dalam bahasa arsitekturnya adalah menghindari bentuk-bentuk detail dan pola yang rumit.
4. Preventing injury : ketika anak mengalami tantrum, anak akan melukai dirinya sendiri atau orang lain.
5. Limiting stimulation : anak adalah visual dan auditory learner, akibat dari sensitivitas ekstern terhadap stimulan sensory (akustik, udara, cahaya)

6.1 KONSEP PERENCANAAN

Sekolah untuk para penderita autisme di yogyakarta adalah tempat untuk belajar mengajar bagi anak penderita autisme dan upaya intervensi dini , sehingga dengan demikian para penderita autisme dapat mengaktualisasikan potensi yang dimilikinya dan mengeliminasi berbagai kekurangan agar mampu hidup senormal mungkin dan berprestasi. Untuk mendukung proses pendidikan bagi anak penderita autisme di Yogyakarta , maka dirancang suatu konsep terkait dengan healing environmet dengan kapasitas 100 anak penderita autisme. Untuk mendukung kegiatan pendidikan dibutuhkan suatu tempat yang mendukung yaitu daerah Desa Mudal, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman.

6.2 KONSEP HEALING ENVIRONMENT YANG MENGARAH PADA BEHAVIOUR MODIFICATION MELALUI ELEMEN ARSITEKTURAL

Konsep perancangan sekolah untuk para penderita autisme di Yogyakarta menggunakan metode healing environment untuk mendukung

kesembuhan dan menciptakan suasana yang ideal bagi penderita autisme untuk mendukung proses belajar mengajar. Lewat penataan ruang dalam dan ruang luar, anak penderita autisme dapat bereksplorasi, berinteraksi dengan sesamanya sehingga secara tidak langsung membantu dalam penyembuhan baik secara fisik maupun psikologis.

6.2.1 Konsep Site

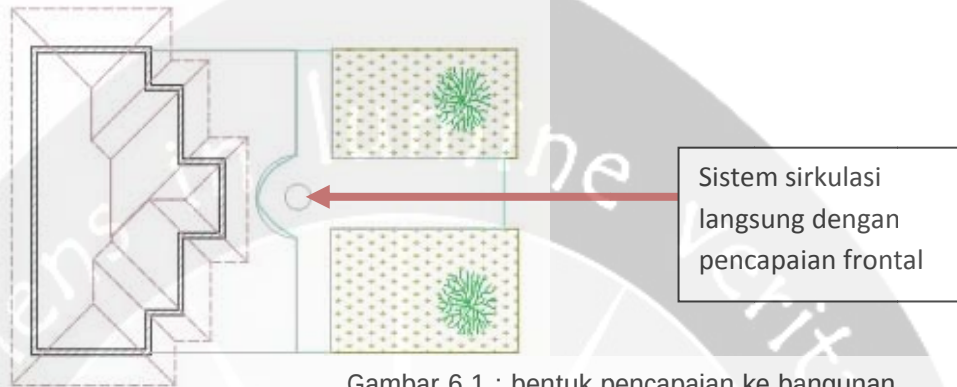
Lokasi untuk sekolah autisme ini memerlukan pandangan dan pertimbangan yang matang, karena lingkungan bangunan berada juga sangat membantu dalam proses penyembuhan anak autisme. Site yang dipilih adalah daerah Desa Mudal, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, karena :

- a. Site memiliki potensi alam yang bagus seperti pepohonan, sungai, udara yang segar, sinar matahari yang cukup, pemandangan yang indah, bentangan alam yang masih alami dengan gunung merapi sebagai view utama yang mendukung pemulihan kesehatan mental dan fisik anak autisme.
- b. Lokasi memiliki intensitas keramaian yang sedang sehingga anak aman pada saat melakukan program pendidikan diluar sekolah.
- c. Kebisingan yang masuk kedalam bangunan masih rendah. Anak autisme adalah auditory learner, sehingga lokasi dengan intensitas kebisingan yang rendah dapat membantu mengurangi stres dari bunyi diluar bangunan.
- d. Site terletak didaerah yang tidak terpencil / terisolir , masih terdapat akses yang jelas, pencapaian yang mudah, serta kondisi jalan menuju lokasi cukup baik

6.2.2 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi diluar bangunan menggunakan sirkulasi sistem *cul de sac* dengan konfigurasi pencapaian frontal menuju bangunan. Sistem sirkulasi *cul de sac* dipilih karena memberikan kejelasan bagi anak untuk meramalkan dimana ia berada dan tujuan kemana ia akan berada. Konsep kejelasan sirkulasi mendukung sifat anak autisme yang *supporting visual*. Karena anak autisme suka

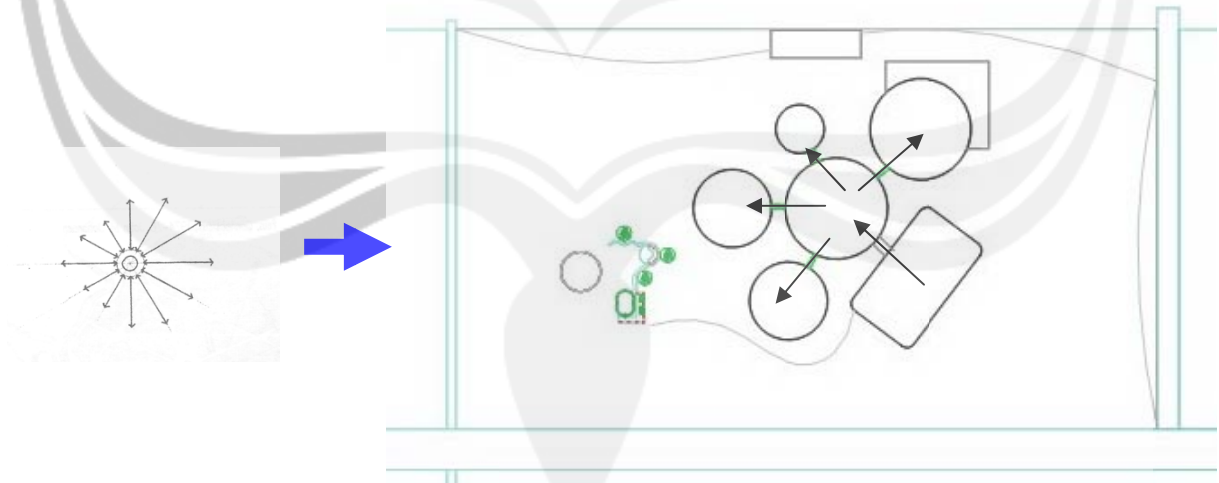
bergerak sesukanya maka sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan dirancang terpisah, dimana lintasan pejalan kaki dibedakan oleh material jalan dan ketinggian jalan dan penggunaan vegetasi sebagai barrier. Hal ini bertujuan untuk menambah tingkat keamanan anak dari kecelakaan dengan kendaraan.



Gambar 6.1 : bentuk pencapaian ke bangunan

Sumber : analisis penulis

Untuk sistem sirkulasi dalam bangunan menggunakan sistem sirkulasi gabungan linear radial untuk mendukung kejelasan pencapaian.



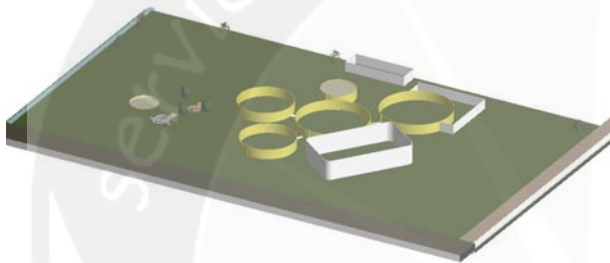
Gambar 6.2 : bentuk sirkulasi dalam bangunan

Sumber : analisis penulis

6.2.3 Konsep Bentuk Massa Bangunan dan Tata Massa Bangunan

Konsep bentuk massa yang digunakan di Sekolah Khusus Autis adalah bentuk-bentuk yang disukai anak yaitu bentuk geometris, lingkaran dan lengkung yang ditata secara *teratur dan jelas*.

Anak autis adalah anak yang *visual learner*, dimana anak menyukai suatu bentuk yang menarik, teratur dan pastinya tidak membuatnya merasa terdistraksi. Sehingga harus dipilih suatu bentuk massa yang disukai anak dan tentunya bentuk tersebut dapat menampung segala penyimpangan perilaku anak.



Gambar 6.3 : bentuk massa bangunan

Sumber : analisis penulis

6.2.4 Konsep Unsur Pembentuk dan Penampilan Ruang

Konsep unsur pembentuk ruang dalam si Sekolah Khusus Autis ini adalah menggunakan organisasi ruang terpusat dan radial serta memiliki hubungan keterkaitan. Untuk menarik minat si anak untuk bersosialisasi diawali dari tempat yang membuat mereka nyaman untuk memasukinya. Umumnya anak autis sangat menyukai bentuk bulat, lengkung dan geometris. Melalui bentuk penampilan ruang yang menarik akan membantu anak untuk mengatasi sifat anak yang *clearing clutter* yaitu suka berpikir kaku atau fiksasi.



Gambar 6.4 : bentuk penampilan bangunan

Sumber : analisis penulis

6.2.5 KONSEP RUANG

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka didapatkan konsep-konsep ruang. Adapun konsep ruang pada sekolah khusus autis ini adalah :

6.2.5.1 Konsep Organisasi Ruang Makro

Organisasi ruang makro pada Sekolah Khusus Autis di Yogyakarta ini meliputi ruang penerima dan pelayanan umum yang berhubungan langsung dengan semua urusan awal pengunjung secara keseluruhan. kelompok ruang ini kemudian berhubungan dengan kelompok ruang pengelola sebagai areal semi publik dan areal ruang anak sebagai area privat. Kelompok ruang servis berhubungan dengan seluruh kelompok ruang pada bangunan.

6.2.5.2 Konsep Organisasi Ruang Mikro

Organisasi ruang mikro pada Sekolah Khusus Autis di Yogyakarta disusun berdasarkan jenis kegiatan, karena dapat memberikan kejelasan dan kemudahan pencapaian. Organisasi ruang terdiri dari :

- Ruang kegiatan tahap diagnosa terdiri dari ruang kassa sebagai pusat bagian observasi yang berhubungan dengan semua unit. Ruang dokter dan psikolog berhubungan langsung dengan ruang konsultasi dan ruang tunggu.

- Ruang tahap observasi, terdiri dari ruang tunggu sebagai pusat kegiatan yang berhubungan langsung dengan semua unit, seperti : ruang bermain dan observasi, ruang dokter dan psikologi yang berhubungan langsung dengan ruang konsultasi. Ruang konsultasi berhubungan dengan ruang kassa dan pendaftaran.
- Ruang tahap pendidikan, terdiri dari ruang bermain indoor sebagai pusat dari kegiatan anak. Ruang bermain indoor menghubungkan semua unit kegiatan seperti : kelas yang berhubungan langsung dengan ruang pantau, perpustakaan dan lobby, ruang keterampilan komputer dan musik, ruang makan. Ruang bermain indoor juga berhubungan dengan ruang bermain out door.
- Ruang pengelola, terdiri dari ruang tamu sebagai pusatnya yang menghubungkan semua unit kegiatan. Ruang tamu menghubungkan ruang administrasi, TU, RT, ruang sekretaris, resepsionis. Ruang sekretaris menghubungkan ruang wakil dan pimpinan serta ruang rapat.
- Ruang staff ahli, terdiri dari ruang konsultasi yang menghubungkan ruang diagnosa, observasi ke ruang dokter, psikolog, ruang guru dan pekerja sosial. Ruang staff ahli juga dekat dengan ruang pantau dan kelas.
- Ruang pengunjung terdiri dari dua kegiatan, yaitu :
 - Pengantar/ penjemput, terdiri dari ruang informasi (perpustakaan dan audiovisual) sebagai pusat yang menghubungkan dengan ruang tunggu dan kafetaria.
 - Tamu, terdiri dari ruang tunggu sebagai pusat yang menghubungkan dengan resepsionis dan ruang tamu. Ruang tamu berhubungan langsung dengan ruang pengelola. Ruang tunggu juga langsung berhubungan dengan ruang informasi dan kafetaria.
- Ruang informasi, terdiri dari lobby dan ruang tunggu yang menjadi pusat menghubungkan antara ruang pendaftaran informasi (perpustakaan, audiovisual) dan kafetaria.
- Ruang servis yang terdiri dari ruang istirahat dan loker yang menjadi pusat dari ruang-ruang servis dan berhubungan dengan dapur umum, ruang laundry,

gudang, ruang ME, ruang-ruang ini juga berhubungan dengan mushola dan lavatory.

6.2.6 KONSEP ZONING

Secara garis besar pada fasilitas Sekolah Khusus Autis terdiri dari 8 kelompok yaitu unit tahap diagnosa, tahap observasi, tahap pendidikan, unit staff ahli, unit administrasi / pengelola, unit informasi, unit servis dan unit pelayanan umum.

Berdasarkan pertimbangan kemudahan sirkulasi dan pencapaian , kesesuaian dengan kebutuhan dan tuntutan kegiatan, serta pemenuhan tuntutan kenyamanan , maka pendekatan konsep zoning pada Sekolah Khusus Autis ini adalah :

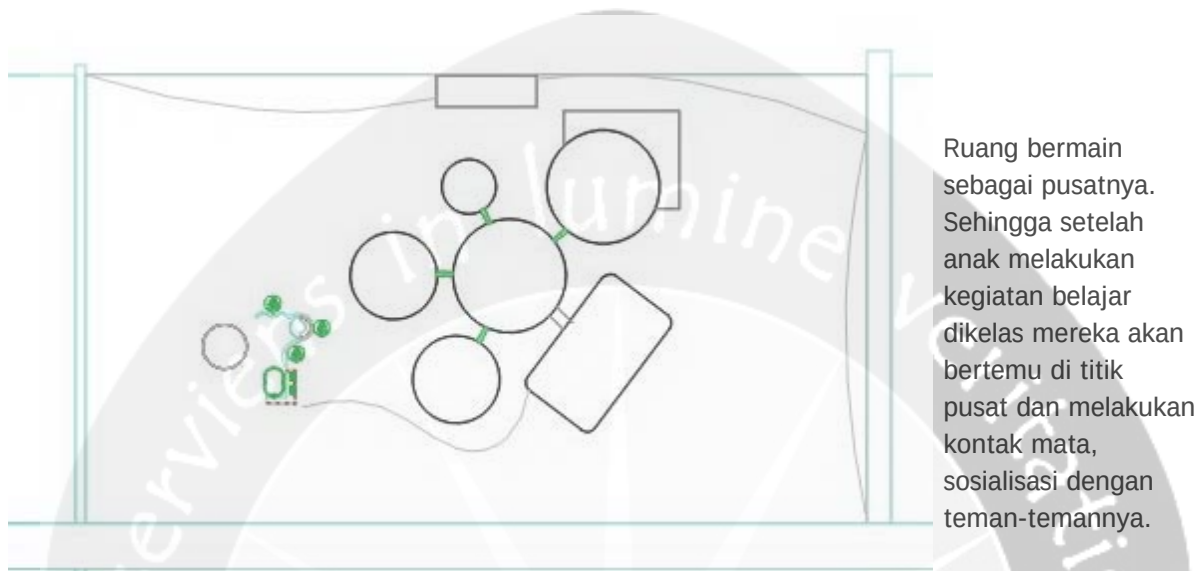
1. Zona publik : unit penerimaan umum yaitu area parkir, lobby, ruang informasi, ruang tunggu, dan ruang pengunjung.
2. Zona semi publik : yang termasuk dalam zona ini adalah unit administrasi seperti kantor, bagian pengelola.
3. Zona semi privat : yang termasuk dalam zona ini adalah ruang-ruang staff ahli dan konseling.
4. Zona privat: yang termasuk dalam zona ini adalah area anak.

6.2.7 Konsep Tata Ruang Dalam

Konsep tata ruang dengan sistem tingkat privasi berjenjang (privacy gradient) digunakan untuk menyusun unit-unit ruang secara keseluruhan, karena sistem ini membantu anak untuk tidak langsung berinteraksi dengan orang banyak, tetapi terlebih dahulu anak dikondisikan untuk belajar berinteraksi dengan guru dan teman-temannya (skala formal). Bila anak langsung dihadapkan dengan orang asing pada saat proses belajar, maka anak akan merasa terdistraksi.

Konsep tata ruang dengan sistem radial terpusat digunakan pada penataan ruang kelas dan ruang bermain indoor karena disini semua anak dalam

proses pendidikan dapat berinteraksi. Konsep tata ruang ini membantu anak untuk mengatasi sifat anak yang *fixing alones* dimana anak tidak menyukai suatu interaksi sosial.



Gambar 6.5 : bentuk penataan ruang radial-terpusat

Sumber : analisis penulis

6.2.8 Konsep Aman Dalam penataan Ruang Dalam

Ruang yang aman bagi anak penderita autisme adalah :

- Penataan ruang
 - Kolom yang terdapat didalam ruang harus menggunakan kolom tanpa sudut. Hal ini untuk menghindari sifat anak yang *preventing injury*, melukai dirinya di sudut tajam pada kolom.

Gambar 6.6 : penggunaan kolom yang sesuai di Sekolah Khusus Autis

Sumber : analisis penulis

- Meminimalkan adanya sudut-sudut dalam ruang. bila ada sudut tersebut harus ditutupi dengan material yang lunak atau meletakkan furniture di sudut ruangan.



Gambar 6.7 : ruang kelas

Sumber : analisis penulis

- Furniture yang digunakan berbahan lembut dan lunak dan bisa dicuci. Hal ini juga untuk menghindari anak membenturkan diri pada bagian-bagian tertentu dari furniture. Penggunaan kursi sofa baik digunakan di ruang kelas. Menghindari meja yang memiliki sudut tajam, sehingga lebih baik menggunakan meja bulat, karena untuk menghindari luka saat anak membenturkan anggota tubuhnya pada sisi tajam meja. Selain aman material furniture harus material yang bisa dicuci hal ini bertujuan untuk menjaga kebersihan ruangan. Anak autis terkadang suka memanjat dan mencoret-coret dan mengakibatkan furniture menjadi kotor.
- Lantai
 - Lantai tidak boleh licin tetapi empuk. Lantai dilapisi dari bahan seperti karpet atau matras untuk melindungi anak supaya tidak terluka saat bermain atau terjatuh.
 - Meminimalisir penggunaan bentuk perulangan seperti tangga. Karena bentuk-bentuk perulangan dapat membuat anak terpaku pada ujung sisinya, hal tersebut dapat membuat anak merasa stress.
- Dinding
 - Dinding dilindungi dengan material matras empuk supaya anak pada saat tantrum tidak terluka saat membenturkan diri ke dinding.
 - Tidak boleh menggunakan material dengan tekstur kasar, karena anak sangat tidak suka menyentuh dan merasakan tekstur yang kasar.
 - Meminimalisir penggunaan bentuk perulangan seperti dinding masif.

6.3 KONSEP SISTEM KONSTRUKSI

Dikarenakan bangunan ini merupakan bangunan untuk anak yang memiliki karakter khusus sehingga penggunaan bangunan berlantai 1 untuk lingkup sekolah anak. Bangunan berlantai 2 digunakan untuk ruang-ruang pengelola. Maka sistem struktur yang digunakan tidak terlalu rumit. Sistem struktur yang digunakan adalah sistem rangka sederhana dengan mengusahakan bebas kolom didalam ruang pada ruang-ruang kelas dan lobby.

6.4 KONSEP MATERIAL

Karena sifat anak autis yang visual learner, suka bergerak sesukanya dan mau melukai diri maka dalam mendesain sekolah khusus autis harus memperhatikan material yang aman dan sehat bagi penderita autis dan mendukung kreativitas anak dalam belajar.

Material yang aman dan sehat serta mendukung kreativitas bagi penderita autisme adalah :

1. Lantai menggunakan material yang tidak licin tetapi empuk sebagai pelapisnya. Sehingga matras dan karpet dengan warna-warna lembut sangat baik digunakan untuk lantai. Pemilihan karpet atau matras karena material ini dapat dilepas dan dicuci saat kotor dan berdebu. Penggunaan material karpet atau matras digunakan di lantai ruangan kelas, ruang bermain indoor, jalur sirkulasi area anak.
2. Dinding tidak boleh menggunakan tekstur yang kasar tetapi harus licin dan empuk, untuk mengamankan anak dari kecelakaan domestik saat anak tantrum dan membenturkan diri ke dinding. Sehingga material yang baik untuk melapisi dinding adalah matras yang memiliki permainan warna-warna lembut karena dapat membantu anak untuk tidak berpikir kaku. Material matras dipilih karena matras dapat dilepas dan dapat dicuci saat kotor. material matras pelapis dinding digunakan di semua ruangan kecuali lavatory, dapur dan area servis.

3. Plafond menggunakan gypsum yang memiliki permainan warna yang menarik. Penggunaan gypsum pada plafond diterapkan disemua ruangan. Cat untuk melapisi plafond harus cat yang tidak gampang terkelupas.
4. Eksterior menggunakan rumput, karena rumput bersifat aman bagi anak

6.5 KONSEP UTILITAS PADA SEKOLAH KHUSUS AUTIS

Konsep-konsep utilitas pada Sekolah Khusus Autis ini adalah sebagai berikut :

6.5.1 Konsep Penghawaan

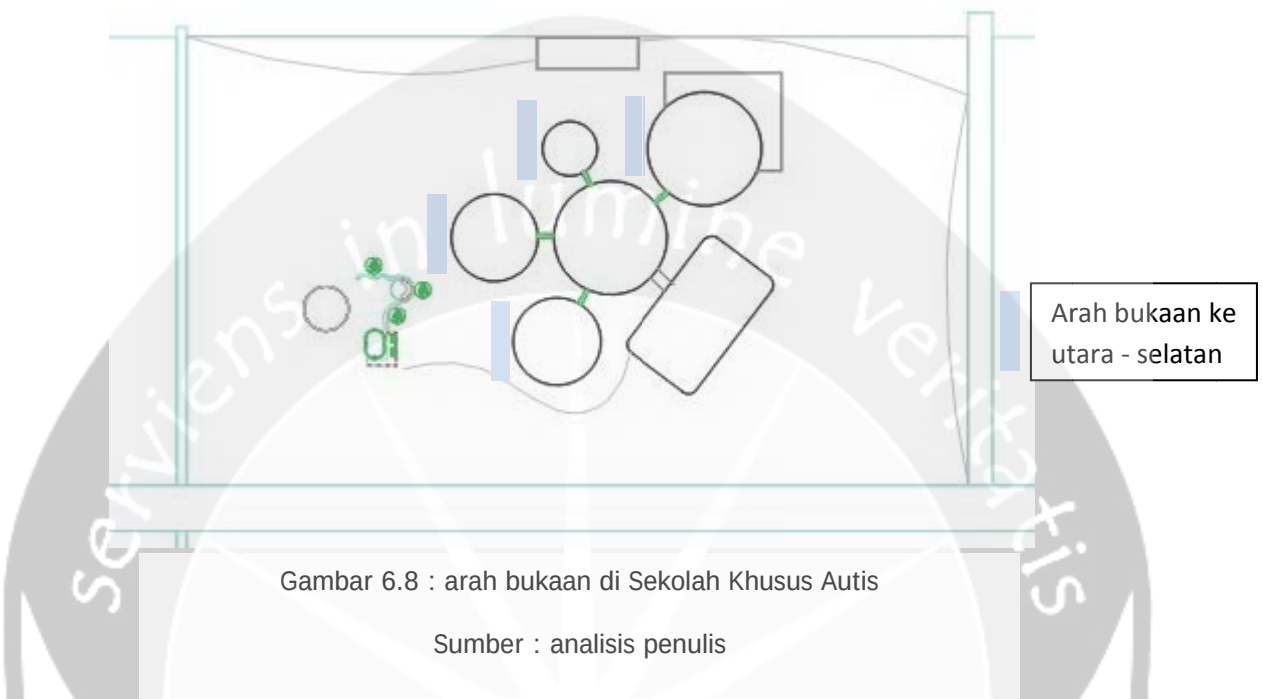
Dengan mempertimbangkan keunggulan site, kualitas daerah alam sekitar yang cukup baik, maka untuk mencapai kenyamanan, kesegaran termal pada Sekolah Khusus Autis ini menggunakan sistem penghawaan alami. Hal ini dapat dicapai dengan memperbanyak bukaan-bukaan pada bangunan. Sehingga penggunaan cross ventilation sangat baik untuk sirkulasi udara. Karena sirkulasi udara yang baik dengan kondisi udara yang masih sejuk dapat membantu kesehatan anak autis. Di lokasi sekolah autis ini, udara berhembus dari arah tenggara ke timur laut. Dari arah bukaan utara selatan, maka udara tidak sepenuhnya masuk dalam jendela. Sehingga angin kencang dari arah timur laut – tenggara tidak langsung masuk dalam ruangan.

Sistem penghawaan dengan AC dapat dilakukan pada ruang-ruang seperti kantor, perpustakaan, ruang komputer, ruang auditorium.

6.5.2 Konsep Pencahayaan

Pada perancangan pencahayaan bangunan ini, secukupnya memasukkan pencahayaan alami kedalam bangunan. Arah bukaan sebaiknya menghadap utara-selatan untuk menghindari radiasi matahari. Untuk membatasi cahaya matahari masuk melalui bukaan dapat didesain shading.

Selain cahaya alami, bangunan juga memerlukan pencahayaan buatan untuk ruang-ruang yang tidak dapat sinar matahari langsung yang cukup, dan untuk mengantisipasi pada saat cuaca mendung.

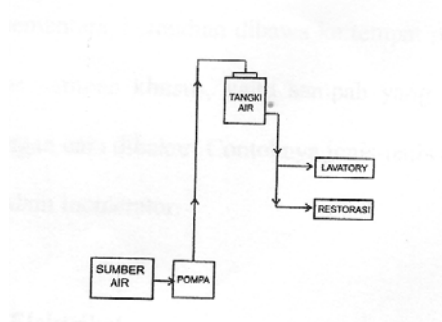


6.5.3 Konsep Sanitasi

Sistem plumbing atau sistem penyediaan air bersih dan pengeluaran atau pengkondisian air kotor yang dikehendaki tanpa ada gangguan atau pencemaran pada daerah yang dilalui oleh sistem plumbing.

❖ Sistem Air Bersih

Sistem air bersih yang digunakan adalah sistem down feed lebih menguntungkan dari pada sistem up feed karena sistem down feed ini air ditampung terlebih dahulu di bak penampungan yang berfungsi sebagai air cadangan.



Bagan 6.1 : sistem pengolahan air bersih

Sumber : analisis penulis

❖ **Sistem Air Kotor**

Air limbah dapat langsung dibuang melalui saluran pembuangan dan diproses melalui bak-bak penampung air kotor kemudian dialirkan melalui got yang terdapat dipinggir jalan.

❖ **Sampah**

Sampah umum yaitu sampah yang dapat langsung dibuang ketempat penampungan sementara kemudian dibawa ketempat pembuangan akhir.

6.6 KONSEP MEKANIKA ELEKTRIKAL

❖ **Jaringan Listrik**

Sumber daya listrik utama diperoleh dari PLN dengan genset sebagai cadangan.

❖ **Komunikasi**

Sistem komunikasi dalam bangunan menggunakan airphone, sedangkan keluar bangunan menggunakan telpon sistem PABX (mengatur pemakaian telepon oleh operator). Untuk komunikasi hot spot menggunakan teknologi jaringan computer WI-Fi secara nirkabel sehingga di kelompok ruang tunggu dan kafe dapat diakses secara langsung.

❖ **CCTV**

CCTV (closed circuit television) adalah suatu alat yang berfungsi untuk memonitor suatu ruangan melalui layar televisi, yang menampilkan gambar dari rekaman kamera yang dipasang disetiap sudut ruangan. CCTV ini dipasang di setiap ruang kelas anak dan tempat bermain, hasilnya akan di tampilkan di ruang pantau. Hal ini untuk memudahkan staff ahli melihat perkembangan anak. Karena anak akan merasa terdistraksi bila orang banyak masuk untuk melihat perkembangan anak atau

ingin mencari informasi. Orang tua atau peneliti dapat mengamati perkembangan anak melalui ruang pantau.

Peralatan yang dibutuhkan adalah :

- ✚ Kamera
- ✚ Monitor televisi
- ✚ Timelaps video recorder

6.7 KONSEP KEAMANAN PADA BANGUNAN

- Kebakaran
Untuk sistem pengamanan terhadap bahaya kebakaran, maka disediakan :
 - ✚ Hidran halaman pada titik-titik strategis dalam site.
 - ✚ Sprinkler dalam bangunan yang dipasang pada plafond. Setiap jarak 2,5 meter yang dihubungkan dengan pemutusan aliran listrik secara otomatis didahului dengan tanpa peringatan dini kebakaran.
 - ✚ Hidran / FHC dalam bangunan ditempat-tempat strategis.
 - ✚ Cadangan air untuk kebakaran yang telah dihitung dalam dimensi reservoir yang dibutuhkan.
- Penangkal Petir
Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem faraday.

6.8 Konsep Warna dan Tekstur Bangunan

Konsep warna di Sekolah Khusus Autis menggunakan komposisi warna-warna teratur . Warna yang dianjurkan adalah warna-warna kalem yang memberi lingkungan hangat dan cerah, yaitu warna kuning lembut atau kuning alpukat, warna koral, terra cotta, hijau lembut, biru turquoise, warna buah persik. Manfaat warna tersebut juga secara psikologis memiliki manfaat :

1. agak santai dan ringan sehingga mata anak menjadi segar
2. penglihatan kepada guru, alat bantu belajar lebih jelas

karena anak autis adalah *visual learning*, maka warna juga berfungsi menciptakan kejelasan dan membantu anak mengingat ruangnya, salah satunya dengan membedakan warna tiap-tiap ruangnya. Pengkomposisian warna juga harus diperhatikan, karena anak autis tidak mudah mengenal penggabungan warna yang terlalu banyak.

Konsep tekstur yang digunakan material yang bertekstur halus, tidak keras dan tidak licin. Hal ini bertujuan untuk mengamankan atau menghindarkan anak dari kecelakaan domestik karena kebiasaan anak yang suka bergerak sesukanya.

6.9 Konsep Parkir

Konsep perancangan sistem parkir kendaraan pengunjung Sekolah Khusus Autis ini adalah :

- Parkir kendaraan roda dua dan roda empat dipisahkan dan diletakkan diluar bangunan.
- Area parkir kendaraan dekat dengan jalan masuk utama untuk memudahkan pencapaian.

DAFTAR PUSTAKA

Ching, D.K. 2000. 'Arsitektur Bentuk', *Ruang dan Tataan*., Jakarta: Penerbit Erlangga.

Darmaprawira, W.A., Sulasmi., 2002, 'Warna', *Teori dan Kreativitas Penggunaanya*. Bandung : Penerbit ITB.

Daftar pusat terapi dan sekolah autis di Indonesia.

Tersedia pada : www.dunia-ibu.org

Hakim , R, Utomo, H., 2003. *Komponen perancangan arsitektur landscape: prinsip unsur aplikasi desain*, Jakarta : PT Bumi Aksara.

Hendraningsih, dkk., 2004. *Peran, Kesan dan Pesan Bentuk Arsitektur*. Solar Tuff, Seminar Inias, PT. Impack Pratama Industri.

Karlen, Mark. & Benya, James., 2007, *Dasar-Dasar Desain Pencahayaan*, 1-12.

Kebutuhan anak autis,

Tersedia pada : www.autism.com

www.edfacilities.com

Lou Mitchel, .1996, 'The Shape Of Space', New York: Van nostrand Reinhold.

Lovaas, O.I., 1991. *The Me Book Teaching Developmentally Disabled Children*. Pro-ed, Austin, Texas.

Maulana, Mirza., 2007. 'Anak Autis', *Mendidik Anak Autis dan Gangguan Mental Lain Menuju Anak Cerdas dan Sehat*, 1, Yogyakarta: Katahati Press.

Marberry. Sara.O., 1995. *Innovations In Healthcare design*. New York : Van nostrand Reinhold.

Malkin , J., 1992 . *Hospital Interior Architecture*. New York : Van nostrand Reinhold.

Maurice, C. Green, G. Luce, S.C.,1996. *Behavioral Intervention For Young Children With Autism*. Pro-ed, Austin, Texas.

Mediastika,Christina. E.,2002, '*Akustika Bangunan*'.*Prinsip-Prinsip dan Penerapannya di Indonesia*,Yogyakarta : Univeritas Atma Jaya

Makalah gerakan peduli terhadap autisme.

Tersedia pada : www.peduliautisme.org

Neufert , E.,1996. *Data arsitek*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Satwiko,Prasasto.,2004,' *Fisika Bangunan* 1st ed. Yogyakarta : Andi Offset

Satwiko,Prasasto.,2004,' *Fisika Bangunan* 2nd . Yogyakarta : Andi Offset

Seputar autisme dan permasalahannya.

Tersedia pada : www.autism.org

seminar sekolah khusus autis MANDIGA, 22 maret 2003.

tersedia pada: www.indosiar.com

Tangoro,Dwi.,2004. '*Utilitas Bangunan*, Jakarta : UI Press.

Widiastuti, Setiati.,2007. '*Pola Pendidikan Anak Autis*'. *Aktivitas Pembelajaran di Sekolah Autis Fajar Nugraha*,1,Yogyakarta: Fajar Nugraha Autism Center FNAC Press.

White , T., 1986. *Tata Atur : pengantar merancang arsitektur*. Bandung: Penerbit ITB

White , T., 1987. *Buku Sumber Konsep*. Bandung: Intermatra

Wilkening, F.,1987. *Tata ruang*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.

what about school?

Tersedia pada : <http://www.nichcy.org/pubs/factshe/fstxt.htm>

what is autism?

Tersedia pada : http://mamaabram.multiply.com/journal/item/21/what_is_autism_part_2

