

# SEKOLAH LUAR BIASA TUNAGRAHITA DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

Jenny Yolanda Gustia, Ratna Amanati dan Pedia Aldy

Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Dosen Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Riau  
Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas KM 12,5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: jeny.yolanda@yahoo.co.id

## ABSTRACT

*Intellectual disabilities school is an institution of formal education that caters for children with mental retardation. To solve the problem of designing a room needed by the children with intellectual disabilities, is with architectural behavior approach for the children with intellectual disabilities. This research uses the theory of behavioral architecture, the theory of children with intellectual disabilities behavior in children with intellectual disabilities learning books and theory of optimal quality room. The design method is using concept of optimal quality room. The optimal quality room includes the activity of the children with intellectual disabilities, magnitude characteristics of children with intellectual disabilities, accessibility, site zone, colour, temperature and lighting, size and shape, furniture and its arrangement. Designing intellectual disabilities school has met and accommodate the needs of the children with intellectual disabilities according to their mindset and character.*

*Key words: Mentally School, Intellectual Disabilities, Behavioral Architecture, Optimal Quality Room*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia untuk menjamin kebutuhan hidupnya lebih bermanfaat. Salah satunya dengan memaksimalkan pusat pendidikan formal di sekolah. Pusat pendidikan ini haruslah ditunjang dengan sistem pendidikan dan wadah dengan fasilitas yang mencukupi.

Menurut Delphie (2006), Pusat pendidikan bukan hanya menjadi kebutuhan anak dengan kondisi normal tetapi juga pada anak-anak berkebutuhan khusus, dengan kriteria, seperti netra (buta), tuna rungu (tuli), tuna daksa (cacat fisik), tuna laras (tidak bisa menyesuaikan dengan lingkungan), tuna grahita (kelainan mental/kondisi yang menyebabkan pikiran seseorang berkembang dan bekerja lebih pelan dari pada pikiran orang normal),

serta tuna ganda (cacat kombinasi). Khusus pada anak tunagrahita merupakan penyandang cacat terbanyak di Pekanbaru dibandingkan anak penyandang cacat lainnya, sedangkan fasilitas yang disediakan berjumlah sedikit. Sehingga diperlukan adanya sekolah luar biasa yang mampu mewadahi khususnya bagi anak tunagrahita agar anak tunagrahita terpenuhi dalam kebutuhan secara akademik maupun terapi. Namun, hal ini juga harus ditunjang oleh perancangan yang memperhatikan perilaku anak tunagrahita, sehingga mereka bisa merasa nyaman dengan tempat mereka belajar.

Dalam perancangan sekolah luar biasa tunagrahita ini digunakan konsep kualitas ruang yang optimal. Adapun dampak kualitas ruang yang optimal akan

berpengaruh besar terhadap perkembangan anak, baik dari segi mental maupun dari segi pendidikan pada bidang akademis. Menurut Surasetja (2007), kualitas ruang yang menjadi persyaratan dalam merancang sekolah luar biasa tunagrahita yaitu:

1. Zona Site
2. Pola Aktivitas
3. Permainan warna
4. Aksesibilitas
5. Besarnya karakteristik
6. Ukuran dan bentuk
7. Suara, temperatur dan cahaya.
8. Perabot dan penataannya
9. Tekstur dan pola .

Perancangan sekolah luar biasa anak tunagrahita diharapkan dapat memenuhi kebutuhan penggunanya yaitu anak tunagrahita sesuai dengan pola pikir dan karakter anak tunagrahita, bentuk massa dan sirkulasi dirancang dinamis namun tetap aman, mudah dan cepat, serta bentukan massa dibuat semenarik mungkin yang disesuaikan dengan perilaku anak, namun tetap mempertimbangkan kualitas ruang didalamnya. Dalam segi aspek perancangan bangunan didasarkan pada konsep yang telah dirumuskan, yaitu penjabaran dari konsep kualitas ruang yang optimal. Surasetja (2007) juga menyebutkan bahwa bangunan hendaknya dapat memecahkan permasalahan seperti tata ruang dalam, ruang luar, fasilitas, utilitas serta servis. Kemudian, sistem pencahayaan dan suhu udara menjadi hal penting dalam pertimbangan merancang bangunan sehingga tercipta kenyamanan di dalamnya. Jadi kualitas ruang yang optimal menjadi konsep yang akan diterapkan dalam perancangan sekolah luar biasa tunagrahita dengan pendekatan arsitektur perilaku ini.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan bahwa masalah yang akan dibahas pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita adalah:

1. Bagaimana mewadahi perilaku tunagrahita dalam ruang yang berkualitas optimal?
2. Bagaimana merancang ruang kegiatan anak tunagrahita untuk membantu terapi perilaku tunagrahita?
3. Bagaimanakah penerapan konsep pada keseluruhan perancangan lingkungan binaan tersebut?

Adapun tujuan dalam perancangan sekolah luar biasa tunagrahita ini adalah :

1. Mewadahi perilaku tunagrahita dalam ruang yang berkualitas optimal
2. Merancang ruang kegiatan anak tunagrahita untuk membantu terapi perilaku tunagrahita
3. Menerapkan konsep pada keseluruhan perancangan lingkungan binaan tersebut

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Pengertian Sekolah Luar Biasa**

Menurut Harper and Brother (1960). sekolah luar biasa adalah sebuah lembaga pendidikan formal yang melayani pendidikan bagi anak-anak berkebutuhan khusus. Sebagai lembaga pendidikan SLB dibentuk oleh banyak unsur yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan, yang proses intinya adalah pembelajaran bagi peserta didik.

### **B. Anak Tunagrahita**

Ati (2013) menyebutkan anak tunagrahita adalah individu yang secara signifikan memiliki intelegensi dibawah intelegensi orang normal dengan skor IQ sama atau kurang dari 70. Intelegensi yang dibawah rata-rata anak normal, berkemungkinan besar akan menghambat aktivitas dalam kehidupannya, dalam bersosialisasi, komunikasi, dan yang lebih menonjol adalah ketidakmampuannya dalam menerima pelajaran yang bersifat akademik sebagaimana anak-anak sebayanya.

Implikasi pendidikan bagi anak tunagrahita yaitu:

1. Terapi Gerak (*Occupational therapy*)

2. Terapi Bermain (*Play Therapy*)
3. Kemampuan Merawat Diri atau *Activity daily Living* (ADL)
4. Keterampilan Hidup (*Life Skill*)
5. Terapi Bekerja (*Vocational Therapy*)

Ati (2013) juga menyebutkan mengenai klasifikasi anak tunagrahita untuk pengelompokan pembelajaran yaitu:

- a) Taraf perbatasan (*borderline*) dalam pendidikan disebut sebagai lamban belajar (*slow learner*) dengan IQ 70-85. Anak dengan tingkat IQ ini disebut dengan anak tunagrahita ringan.
- b) Tunagrahita mampu didik (*educable mentally retarded*) dengan IQ 50-75 atau 75. Anak dengan tingkat IQ ini disebut dengan anak tunagrahita sedang.
- c) Tunagrahita mampu latih (*trainable mentally retarded*) IQ 35-50 atau 35-55. Anak dengan tingkat IQ ini disebut dengan anak tunagrahita berat.
- d) Tunagrahita butuh rawat (*dependent or profoundly mentally retarded*) dengan IQ dibawah 25 atau 30. Anak dengan tingkat IQ ini disebut dengan anak tunagrahita berat.

### 3. METODE PERANCANGAN

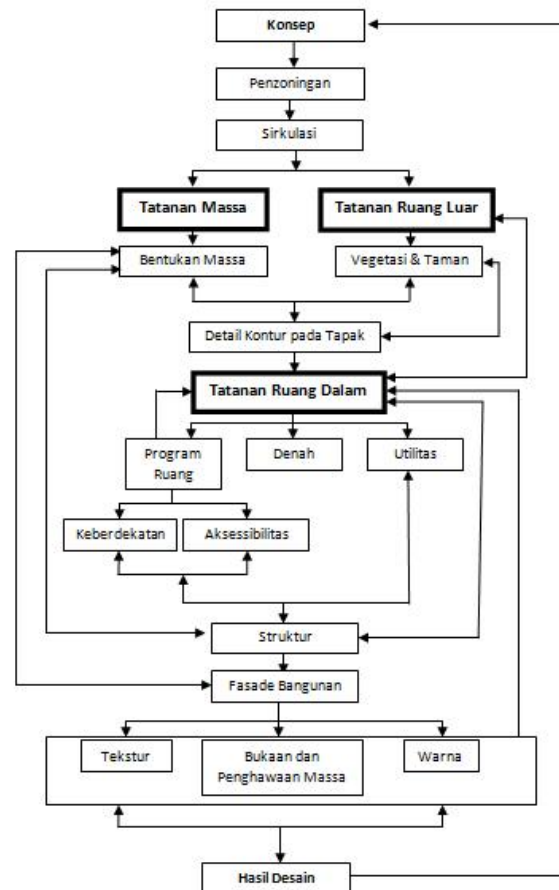
#### A. Paradigma

Paradigma metode perancangan sekolah luar biasa tunagrahita adalah

- 1) Perancangan dengan pendekatan arsitektur perilaku pada anak tunagrahita
- 2) Konsep perancangan kualitas ruang yang optimal, dengan 9 kriteria sebagai berikut:
  - a. Pola Aktivitas yang diaplikasikan pada plaza pusat kegiatan sosialisasi anak tunagrahita
  - b. Besarnya karakteristik, yang diaplikasikan pada fasad, sirkulasi dan ruang luar
  - c. Aksesibilitas, yang diaplikasikan pada ramp, dan tatanan ruang dalam
  - d. Warna, diaplikasikan pada pola lantai dan fasad

- e. Ukuran dan bentuk, diaplikasikan pada kontur dan standar ruang
- f. Perabot dan penataannya, diaplikasikan pada penataan *furniture* dalam ruang.
- g. Tekstur dan pola, yang diaplikasikan pada pola lantai, plafon, dan tekstur pengarah serta terapi sensomotorik.

#### B. Bagan Alur Perancangan



Gambar 1. Bagan Alur Perancangan

Sumber: Analisa pribadi, 2014

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kebutuhan Ruang

Adapun kebutuhan ruang pada sekolah luar biasa tunagrahita ini yaitu:

**Tabel 1.** Kebutuhan ruang pada sekolah luar sekolah tunagrahita

Ruang	Kebutuhan Ruang	Standar (m2/org)	Sumber	Luasan Tunagrahita	Jmlh	Total
Kelas	Loker	1	TSS	20 m2/ruang	1	20 m2
	R. Utilitas	2	AS	20 m2/ruang	1	20m2
	Lobby	2	PMPN	72 m2/ruang	1	72 m2
	Kelas Tipe 1 SD	3	PMPN	17 m2/ruang	6	102 m2
	Kelas Tipe 2 SD	3	PMPN	12 m2/ruang	6	72 m2
	Kelas Tipe 1 SMP-SMA	3	PMPN	17 m2/ruang	12	204 m2
	Kelas Tipe 2 SMP-SMA	3	PMPN	12 m2/ruang	6	72 m2
	Kelas Bermain	5	PMPN	75 m2/ruang	2	150 m2
	Kelas Menyendiri	3	PMPN	10.5 m2/ruang	2	21 m2
	Ruang Menonton	2	AS	155 m2/ruang	1	155 m2
	Kelas Kasih	3	AS	55 m2/ruang	2	110 m2
	Ruang organisasi	2	NAD	35 m2/ruang	1	35 m2
	Toilet SD	3	PMPN	35 m2/ruang	3	105 m2
	Sirkulasi	40%				1694 m2
Ruang Terapi Bina Diri	R. menyikat gigi	3	PMPN	24 m2/ruang	2	48 m2
	R. berpakaian	3	PMPN	24 m2/ruang	2	48 m2
	R. makan	4	TSS	750 m2/ruang	1	750 m2
	R. mencuci	3	PMPN	18 m2/ruang	2	36 m2
	R. Hias	4	AS	48 m2/ruang	2	96 m2
	R. Mandi	4	PMPN	36 m2/ruang	2	72 m2
	R. Setrika	4	PMPN	24 m2/ruang	2	48 m2
	R. jual beli	3	AS	24 m2/ruang	1	24 m2
	Minimarket	3	NAD	24 m2/ruang	1	24 m2
	R. Organisasi	3	NAD	72 m2/ruang	1	72 m2
	Toilet	2	NAD	54 m2/ruang	2	108 m2
	Utilitas	2	AS	18 m2/ruang	2	36 m2
	Sirkulasi	40%				1907 m2
Ruang Keterampilan	R. Gambar	2	AS	96 m2/ruang	2	192 m2
	R. Otomotif	6	SB	72 m2/ruang	1	72 m2
	R. Seni	1.5	TSS	96 m2/ruang	1	96 m2
	R. Tata Boga	1.5	TSS	48 m2/ruang	1	48 m2
	R. Tata Busana	1.5	TSS	48 m2/ruang	2	96 m2
	R. Elektro	6	SB	60 m2/ruang	1	60 m2
	R. Merangkai Bunga	2	SB	84 m2/ruang	1	84 m2
	R. tari	4	SB	120 m2/ruang	1	120 m2
	R.Komputer	1.5	SB	96 m2/ruang	1	96 m2
	R. Jahit	1.5	TSS	36 m2/ruang	1	36 m2
	R.Kecantikan	1.5	TSS	36 m2/ruang	1	36 m2
	R. Studio Musik	1.5	TSS	90 m2/ruang	2	180 m2
	R.Pantry	2	AS	54 m2/ruang	1	54 m2
	Bank Sekolah	1.5	AS	48 m2/ruang	1	48 m2
Perpustakaan	4	AS	72 m2/ruang	1	72 m2	
Ruang Keterampilan	R. Telepon Umum	1	AS	40 m2/ruang	1	40 M2
	Toilet	2	NAD	54 m2/ruang	1	54 m2
	Utilitas	2	AS	18 m2/ruang	1	18 m2
	Sirkulasi	40%				1893 m2

Ruang Pengelola	R. kepala sekolah	9	NAD	28 m2/ruang	1	28 m2
	R. wakil kepala sekolah	8	NAD	28 m2/ruang	1	28 m2
	R. Kepala Bagian	8	NAD	26 m2/ruang	1	26 m2
	R. Staff	8	NAD	110 m2/ruang	1	110 m2
	R. Keuangan	8	NAD	20 m2/ruang	1	20 m2
	R.Konsultasi	4	PMPN	20 m2/ruang	2	40 m2
	Lobby	2	PMPN	150 m2/ruang	1	150 m2
	Kantin	1.5	NAD	150 m2/ruang	1	150 m2
	Musholla	1	AS	82 m2/ruang	1	82 m2
	R. Rapat	2	AS	80 m2/ruang	1	80 m2
	R. Guru	4	SB	610 m2/ruang	1	610 m2
	Pantry	1	AS	46 m2/ruang	1	46 m2
	R. Administrasi	1	NAD	40 m2/ruang	1	40 m2
	R. Pameran	3	AS	75 m2/ruang	2	150 m2
	Toilet	2	NAD	55 m2/ruang	3	165 m2
Sirkulasi	40%				2415 m2	
Ruang Terapi	R. Akuppresure	2	NAD	50 m2/ruang	1	50 m2
	R. Sensomotorik	4	SB	70 m2/ruang	1	70 m2
	Sirkulasi	40%			168 m2	
Ruang Pengunjung	R. Tunggu	2	NAD	120 m2/ruang	1	120 m2
	R. Serbaguna	1.5	AS	530 m2/ruang	1	530 m2
	Sirkulasi	40%				910 m2
Ruang Utilitas	R. Pompa	62.5	TSS	26 m2/ruang	1	26 m2
	R. Reservoir	2	PMPN	26 m2/ruang	1	26 m2
	R. ME	8	NAD	26 m2/ruang	1	26 m2
	R. CCTV	12	TSS	26 m2/ruang	1	26 m2
	R. Genset	10	AS	26 m2/ruang	1	26 m2
	R. Panel	6	TSS	20 m2/ruang	1	20 m2
	Gudang	10	TSS	19 m2/ruang	1	19 m2
Sirkulasi	40%				237 m2	
Ruang Kesehatan	R. Dokter	3	TSS	12 m2/ruang	1	12 m2
	R. Perawat	3	TSS	12 m2/ruang	1	12 m2
	R.Obat	2	AS	10 m2/ruang	1	10 m2
	Apotik	1.5	AS	10 m2/ruang	1	10 m2
	R. Tunggu	2	NAD	48 m2/ruang	1	48 m2
	Inap Sementara	2	AS	50 m2/ruang	1	50 m2
Sirkulasi	40%				199 m2	
Ruang Terapi Bekerja	Area beternak	1	AS	500m2/ruang	2	1000 m2
	Area berkebun	1	AS	700m2/ruang	2	1400 m2
	R. Tunggu	3	AS	130m2/ruang	2	260 m2
	Sirkulasi	40%				2742 m2
Olahraga	Kolam Renang	20	AS	1200 m2/ruang	1	1200 m2
	Tennis Meja	54	AS	70 m2/ruang	1	70 m2
	Bola Kaki	4000	AS	4000 m2/ruang	1	4000 m2
	Lap. Volly	342	AS	342 m2/ruang	1	243 m2
	Lap. Basket	420	AS	420 m2/ruang	1	420 m2
	Lap. Upacara	1600	AS	900 m2/ruang	1	900 m2
	Sirkulasi	40%				9566 m2
<b>Luas Total Keseluruhan</b>						<b>17490 m2</b>

Sumber: Hasil Pengembangan Desain, 2014

## 2. Pengenalan Konsep

Konsep perancangan tapak adalah kualitas ruang yang optimal akan sangatlah berpengaruh besar terhadap perkembangan anak, baik dari segi mental maupun dari segi pendidikan pada bidang akademis.

Adapun kriteria-kriteria kualitas ruang yang optimal yaitu :

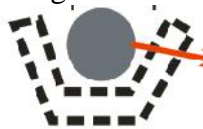
### 1) Zona Site

Zona dalam perancangan merupakan hal penting, yang pada dasarnya terbagi atas 3 yaitu zona publik, zona semipublik, dan zona privat. Zona publik diperuntukkan bagi pengunjung (umum), sedangkan privat merupakan area kegiatan-kegiatan anak yang harus dibatasi oleh area semipublik, agar anak tetap merasa terlindungi.

Zona Site dengan pertimbangan bagaimana kegiatan anak tidak terganggu dengan keadaan luar (publik)

### 2) Pola Aktivitas

Dalam pola aktivitas terbentuk 3 pola aktivitas dalam lingkungan sekolah anak tunagrahita yaitu aktivitas individu, aktivitas kelompok teman, dan aktivitas kelompok guru. Agar Anak dapat bersosialisasi, area sosialisasi berupa tempat berkumpul dapat membentuk lingkaran.



**Gambar 2.** Pola Sosialisasi  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

### 3) Warna

Warna merupakan hal penting pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita ini, karena anak tunagrahita peka akan warna-warna terutama warna primer.



**Gambar 3.** Permainan warna  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

Anak tunagrahita menyukai permainan warna dan warna yang mencolok. Permainan warna menyebabkan anak menjadi tidak bosan dan variasi dalam mengingat suatu tempat.

### 4) Aksesibilitas

Aksesibilitas ini mencakup keselamatan, kegunaan, kemudahan, dan kemandirian, baik untuk sirkulasi pergerakan manusia, maupun sistem transportasi vertikal seperti tangga dan ramp.



**Gambar 4.** Sistem Sirkulasi  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

Akses terpusat namun bercabang sehingga akses terlihat dari 1 pusat yang terintegrasi (bervariasi, dinamis, dan mudah dalam pencapaian).

### 5) Besarnya karakteristik

Besarnya karakteristik akan berpengaruh besar terhadap perancangan sekolah luar biasa tunagrahita ini. Adapun karakter dari anak tunagrahita ini yaitu :

- Sulit mengingat sesuatu
- Selalu melihat sesuatu yang lebih dominan
- Mempelajari sesuatu dengan cara coba-coba
- Belajar secara konkrit



**Gambar 5.** Fasad Bangunan  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014



e. Bersifat kekanak-kanakan



**Gambar 6.** Area Bermain  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

Di area sekitar kelas dan ruang pusat-pusat kegiatan siswa, harus didampingi oleh area terbuka yang bebas anak melakukan apapun, seperti taman bermain, sehingga anak tidak jenuh harus melakukan kegiatan didalam ruangan setiap hari.

f. Perlu kasih sayang dan pujian



**Gambar 7.** Keberdekatan ruang  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

Hubungan antara ruang guru dan siswa hendaknya berdekatan.

- g. Harus diawasi
- h. Sering merasa cemas
- i. Tipe pembosan
- j. Emosi meledak-ledak



**Gambar 8.** Area kegiatan siswa  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

Kegiatan siswa harus dapat terpantau oleh guru dan pihak sekolah, serta terhindar dari area publik, sehingga anak akan tetap terawasi, terlindungi baik dari perilaku maupun bahaya dari area luar(publik).

6) Ukuran dan bentuk

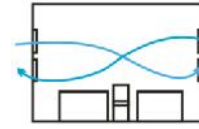
Anak tunagrahita menyukai area yang terkesan luas



**Gambar 9.** Permainan Kontur  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

7) Suara, temperatur dan cahaya

Anak tunagrahita paling sensitif dengan masalah kenyamanan, mengenai suhu, perabot yang digunakan, dan kedekatan dengan ruang terbuka.

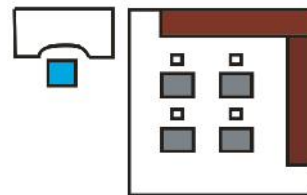


**Gambar 10.** Sirkulasi pada bukaan  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

Bukaan tidak terlalu rendah dengan tujuan untuk menjaga konsentrasi anak, karena diketahui sifat anak yang pembosan dan suka dengan hal-hal yang lebih dominan.

8) Perabot dan penataannya

Anak tunagrahita dalam area gerak hendaknya harus leluasa, sehingga didalam kelas dan ruang-ruang kegiatan siswa hendaknya didukung oleh sarana dengan penataan dan bentuk yang tidak mempersulit area gerak anak.



**Gambar 11.** Meja anak tunagrahita  
Sumber: Analisa Pribadi, 2014




Bagian yang sebelah kiri merupakan bentukan meja anak tunagrahita yang memiliki lengkung pada tengahnya sehingga anak mudah keluar dan masuk,

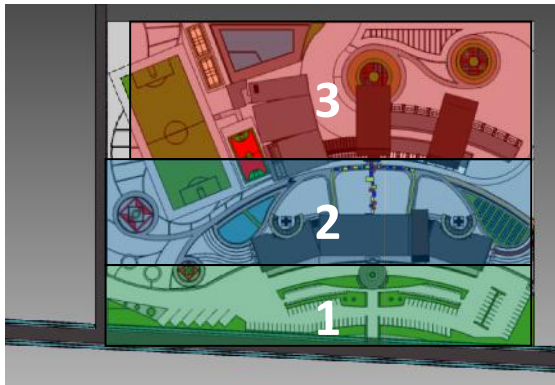
9) Tekstur dan pola

Anak tunagrahita memiliki karakter sulit berhati-hati, sehingga lantai hendaknya tidak licin dan pola ruang terkesan terbuka untuk menghindari kecemasan, ketakutan dan juga lebih mempermudah guru dalam memantau kegiatan anak-anak.

### 3. Penzoningan

Penzoningan pada tapak terbagi atas 3 zona yaitu

- 1) Zona publik   
Zona yang terletak pada zona terluar *site*, mencakup parkir, *entrance* dan taman bunga.
- 2) Zona Semi publik   
Zona ini terletak diantara zona publik dan zona privat, mencakup area pengunjung, *lobby* dan pengelola
- 3) Zona Privat   
Zona ini terletak pada zona paling belakang dari *site*, mencakup area kelas, keterampilan, dan area olahraga.

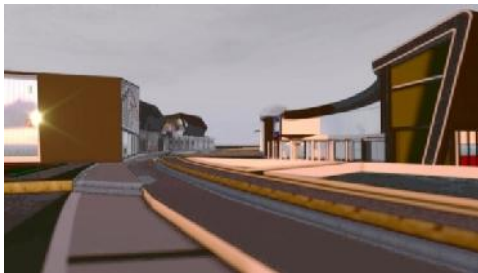


**Gambar 12.** Penzoningan Pada *Site*

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

### 4. Penataan Massa

Pola penataan massa didasarkan pada keberdekatan hubungan guru dan siswa, sehingga dalam penataannya, massa untuk pihak sekolah dan siswa hendaknya berdekatan, dan memiliki akses yang cepat. Keberdekatan ruang guru dan siswa didasari oleh karakter anak yang ingin selalu diperhatikan dan harus diawasi.



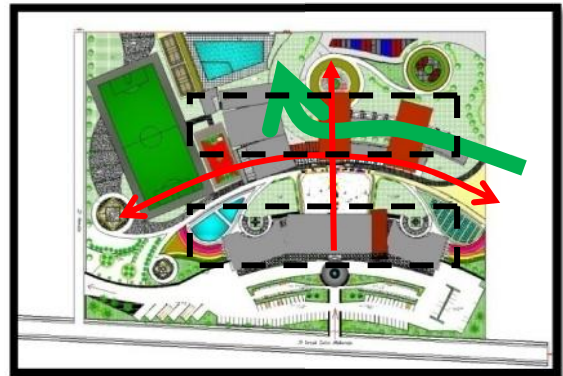
**Gambar 13.** Pola Penataan Massa

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Terlihat pada gambar 13, dua buah massa dipisahkan oleh sirkulasi menuju ke area bermain dan olahraga.

### 4. Komposisi Massa

Pada pola komposisi massa, massa menggunakan bentukan lengkung dengan pertimbangan pembentuk pola gerak bebas anak tunagrahita dan pembentuk *view* keluar dan kedalam bagi guru dalam hal pengawasan, sehingga guru dapat mengawasi mulai dari area publik hingga area privat. Selain itu, penggunaan massa dengan konsep bentukan meja anak tunagrahita, lengkungan pada bentuk meja tunagrahita digunakan sebagai area terbuka yang multifungsi.



**Gambar 14.** Pola Komposisi Massa

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Terlihat pada gambar 14. massa pada bagian depan mengikut pada bentukan meja anak tunagrahita, dan pada bagian belakang menggunakan bentukan lengkung. Pada masa bagian belakang menggunakan bentukan lengkung yang dipadukan dengan bentukan persegi panjang, bentukan massa persegi panjang ini menjadi pusat ruang keterampilan, dan bina diri.

### 5. Bentuk Massa

Pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita terdapat bentukan massa, dari penggunaan 2 massa di dalam *site*. Bentuk massa ditentukan juga oleh fungsi sesuai dengan kebutuhan ruang anak tunagrahita.



Penjabaran dari fungsi ke dalam bentuk massa yaitu:

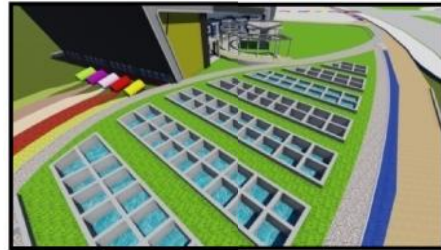


**Gambar 15.** Massa Kegiatan Siswa  
Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 15. merupakan massa kegiatan siswa. Untuk ruang keterampilan, ruang bina diri dan aksesibilitas vertikal terdiri dari 3 lantai, karena area ini merupakan area pusat kegiatan terapi anak dalam suatu ruang. Untuk ruang SD, berada di sepanjang lengkungan pada bagian depan dengan 1 lantai yang dipisahkan dengan pembagian kelas 2 tipe, yaitu tipe untuk anak tunagrahita ringan dan sedang, dan kelas untuk tipe kelas anak tunagrahita berat. Pada kelas anak tunagrahita ringan dan sedang memiliki ukuran ruang yang lebih besar dibandingkan dengan ukuran kelas ruang anak tunagrahita berat. Hal ini dikarenakan kapasitas untuk kelas anak tunagrahita berat hanya berjumlah 2 maksimal 2 orang yang diajar oleh 2 orang guru. Berbeda dengan kelas pada anak tunagrahita ringan dan sedang, dengan kapasitas 4 orang siswa dan diajar oleh 1 orang guru. Sedangkan untuk ruang SMP berada dibagian belakang ruang SD pada lantai 1, dan ruang SMA berada di atas ruang SMP. Masalah sistem pembelajaran disamakan dengan sistem pada tingkat SD, karena pengelompokan belajar didasarkan pada tingkat intelektual seorang anak.

## 6. Tataan Ruang Luar

### A. Area Terapi Bekerja



**Gambar 16.** Area Beternak Ikan Dan Berladang

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita terdapat 2 area terapi bekerja pada ruang luar yaitu area berladang dan area beternak ikan yang terletak di antara lapangan upacara. Pada area beternak ikan, dibagi dengan 2 sistem, yaitu kolam ikan yang disekat menggunakan beton dengan ukuran 1 x 1 meter yang diperuntukkan bagi anak tunagrahita pada tingkat SMP dan SMA untuk terapi bekerja. Untuk area beternak yang bagian satunya lagi, dipecah menjadi dua bagian, yang diperuntukkan bagi anak tunagrahita tingkat SD, dimana dalam penggunaannya diperlihara secara bersama-sama, sehingga mempelajari bagaimana cara bekerja sama, dan menghasilkan bersama-sama.

### B. Fasilitas Olahraga



**Gambar 17.** Fasilitas Olahraga

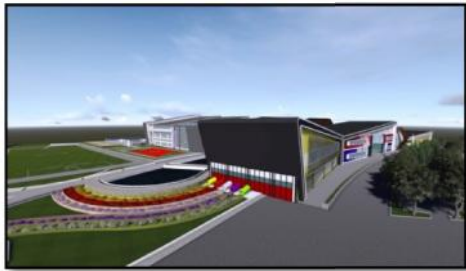
Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 17, merupakan view pada fasilitas olahraga sekolah luar biasa tunagrahita ini. Terlihat area olahraga menutupi massa kegiatan siswa, dengan bagian terluar lapangan

sepakbola, kemudian lapangan basket, dan di bagian belakang merupakan lapangan volly dan kolam renang.. Area olahraga berada menutupi kegiatan privat anak pada area sosialisasi dan kelas, yaitu area privat.

**C. Taman Bunga**

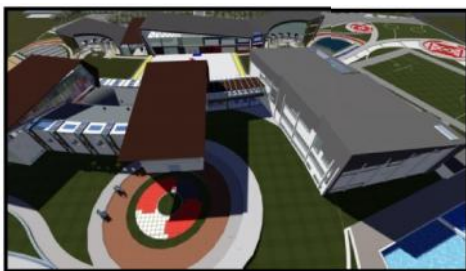
Taman bunga dengan mengaplikasikan beberapa jenis bunga, yang membatasi area privat dan area publik. Taman bunga berada di bagian kiri dan kanan massa pengelola. Selain menjadi area pembatas, taman bunga ini juga memberi kesan kedinamisan pada tapak, dan memberi warna untuk menghindari kejenuhan anak pada sekolah.



**Gambar 18.** Taman Bunga

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

**D. Plaza**



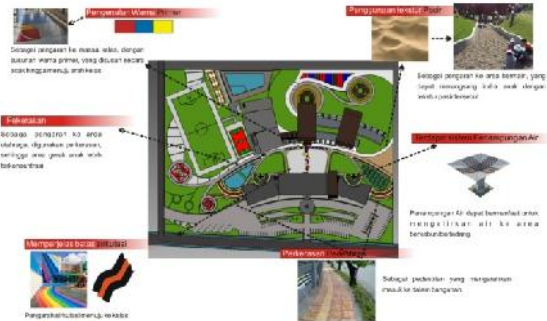
**Gambar 19.** Plaza

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Plaza sebagai area sosialisasi anak berada di bagian belakang massa kelas. Bentuknya lingkaran membentuk pada sistem sosialisasi yang bersifat berkumpul. Plaza ini menjadi pusat dari pembelajaran bina diri bagaimana bersosialisasi dengan orang lain. Bentuk plaza juga di kombinasikan dengan rerumputan, sehingga akan

menambah kesan asri dan menjadi area bermain selain menjadi area sosialisasi anak.

**E. Material Ruang Luar**



**Gambar 20.** Material

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 20. menjelaskan material yang digunakan, material pasir sebagai pengarah ke area bermain, dimana dalam perancangannya dapat menjadi media terapi gerak bagi anak, dengan cara merasakan tekstur dari pasir tersebut.

Penggunaan *paving block* pada jalur pedestrian, yang letaknya berdampingan pada jalan untuk kendaraan dan berujung pada *entrance* bangunan, sehingga tidak mempersulit pejalan kaki untuk masuk ke dalam sekolah.

Perjelasan siklus dengan warna menuju ke kelas dengan menggunakan warna primer yaitu warna merah, kuning dan biru, dikarenakan anak tunagrahita lebih cenderung kepada hal mencolok dan bersifat dominan.

**F. Vegetasi**



**Gambar 21** Vegetasi

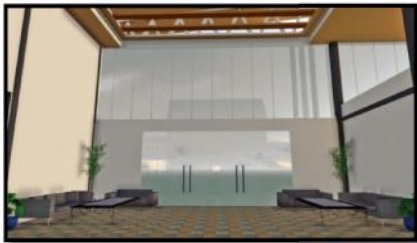
Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Vegetasi pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita ini terdiri dari 4 jenis vegetasi yaitu :

- a) Vegetasi penghalang  
Vegetasi diletakkan pada posisi terluar dari *site*, untuk menyaring polusi udara dan tingkat kebisingan
- b) Vegetasi Peneduh  
Vegetasi diletakkan pada posisi di dalam *site*, yang berfungsi sebagai peneduh area duduk, bermain, mereduksi sinar matahari masuk ke dalam ruangan
- c) Vegetasi Penghias  
Vegetasi diletakkan pada posisi taman, taman bunga yang memberikan nilai estetika dan pembatas zona secara tidak langsung.
- d) Vegetasi Pengarah  
Vegetasi diletakkan pada arah masuk dan keluar *site*, area parkir, sehingga pengarah sirkulasi kendaraan dapat diperjelas dengan vegetasi ini.

## 7. Tata Ruang Dalam

### A. Lobby



**Gambar 22.** Lobby

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 22 menunjukkan bahwa adanya *void* dari lantai 2 sehingga *lobby* dapat terlihat dari lantai atas.

Dari segi zona, *lobby* merupakan area semipublik yang berada di antar lapangan upacara dan *entrance*, sehingga ruang adalah ruang yang paling sering dilewati oleh pengguna sekolah. *Lobby* juga berhubungan langsung dengan ruang pameran, ruang

tunggu dan *musholla*. Fasilitas umum ini, lebih diutamakan bersifat terbuka agar pengunjung tidak memiliki kesulitan dalam mengakses fasilitas yang ditujukan bagi pengunjung ini.

Dari segi warna menggunakan warna senada dan tidak menggunakan permainan warna yang kontras, karena akan menarik perhatian siswa sehingga tidak ingin masuk kedalam kelas, sedangkan *lobby* ini diperuntukkan bagi pengunjung. Dari segi aksesibilitas, *lobby* menjadi akses dari *entrance* menuju ke area privat dan ruang-ruang penunjang pada area semi publik. Dari segi pola aktivitas, menuju keluar *lobby* terdapat 2 pintu kaca yang besar, dengan maksud agar pengunjung dapat memantau dari *lobby* bagaimanakah suasana tempat kegiatan privat anak belajar dan bermain.

Dari segi besarnya karakteristik, karakter pengguna yang cenderung hanya menggunakan fasilitas yang disediakan, sehingga ruang gerak tidaklah terlalu banyak, mayoritas digunakan untuk sebagai ruang untuk mendapatkan informasi awal pada satpam dan sebagai aksesibilitas menuju ruangan lain.

Dari segi ukuran dan bentuk, ruang berbentuk persegi, dengan pintu masuk yang berbentuk lengkung setengah lingkaran.

Dari segi temperatur udara, dan pencahayaan, lantai juga terdapat bukaan berupa kaca sehingga pencahayaan dapat masuk secara maksimal hingga ke lantai dasar.

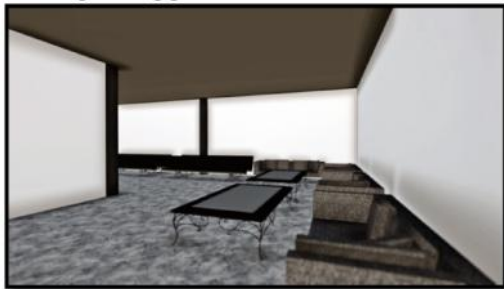
Dari segi perabot dan penataannya, ruang ini dilengkapi *furniture* pada bagian kiri dan kanan yang dapat dipergunakan pengunjung, sehingga tidak mengganggu area *lobby* dengan perabotan yang ada.

Dari segi Tekstur dan pola, menggunakan keramik bertekstur dengan penggunaan 3 warna yang cenderung gelap yaitu mengarah



kewarna coklat. Dengan pola keramik berukuran 40 x 40 cm.

#### B. Ruang Tunggu



**Gambar 23.** Ruang Tunggu

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 23, menunjukkan suasana pada ruang tunggu. Dari segi zona, ruang ini terdapat pada zona semipublik yang hanya diperuntukan bagi pengunjung orang tua, dan pengasuh. Ruang ini menjadi perantara antara ruang konsultasi dan ruang pameran, sehingga untuk mencapai ke ruang ini harus melalui ruang konsultasi dan ruang pameran.

Dari segi pola aktivitas, ruang tunggu ini kita bisa melihat bagaimana kegiatan anak walaupun tidak dapat masuk ke wilayah kegiatan anak secara langsung, karena ruang tunggu ini terdapat bukaan berupa jendela besar, sehingga orang tua tetap dapat memantau kegiatan anak dari kejauhan.

Dari segi warna, menggunakan warna netral, sesuai dengan pengguna yaitu orang tua yang lebih suka pada warna yang bersifat meneduhkan.

Dari segi besarnya karakteristik, karakter orang tua yang banyak bersifat duduk, melihat anaknya dari jendela sehingga ruang gerak diperbesar disekitar jalur menuju jendela sehingga dapat memantau anak, untuk area duduk perorangnya 3 meter persegi, untuk jalur akses menuju jendela memiliki lebar 2 meter

#### C. Ruang Makan



**Gambar 24.** Ruang Makan

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 24, menunjukkan ruang makan yang berada pada lantai 2 pada massa pusat kegiatan siswa. Dari segi zona, ruang ini terletak pada zona privat, karena ruang ini berada pada ruang yang menjadi salah satu pusat kegiatan siswa.

#### D. Ramp



**Gambar 25** Ramp

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Pada gambar 25, terlihat suasana ramp dari lantai 3. Dari segi zona, ramp ini berada pada zona privat, yang menjadi akses pada ruang-ruang pusat kegiatan siswa.

Dari segi pola aktivitas, anak pada umumnya ingin cepat dalam melewati aksesibilitas vertikal, dikarenakan rasa cemas yang mudah timbul. Oleh karena itu, bagaimana didesainnya ramp ini, sehingga aktivitas anak bukan hanya menjadikan ramp sebagai aksesibilitas tetapi juga sebagai area bermain, dan area pembelajaran secara tidak langsung.

#### E. Loker Siswa

Pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita, loker merupakan salah satu tempat, dimana anak

meletakkan barang mereka sebelum masuk ke kelas, dengan tujuan agar anak tidak disibukkan lagi dengan tas, yang mungkin mengganggu konsentrasi anak.



**Gambar 26** Loker Siswa

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

#### F. Tennis Meja



**Gambar 27** Tennis Meja

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Gambar di atas merupakan ruang tennis meja, berada dalam massa kegiatan siswa, namun bersifat terbuka. Dari segi zona, area ini berada pada zona privat, ruang ini tepat berada disebelah ruang gambar dan klinik kesehatan.

Dari segi pola aktivitas, aktivitas anak cenderung suka menonton walaupun tidak menentukan apakah anak tersebut mengikuti apa yang ditonton, sehingga ruang dengan sistem terbuka lebih diutamakan.

Dari segi aksesibilitas, ruang ini tepat berada disebelah lorong, dari ruang kelas menuju ruang keterampilan dan bina diri. Dibagian belakang ruang ini merupakan taman, sehingga menambah kenyamanan dan suasana yang asri.

Dari segi besarnya karakteristik, karakter anak yang lebih suka menonton, sehingga meja tennis yang

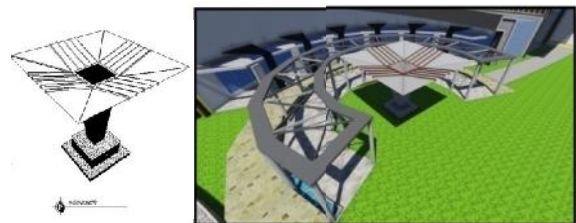
digunakan tidaklah terlalu banyak, yaitu menggunakan 2 meja tennis, dengan area menunggu dan menonton dengan kursi yang disediakan cukup. Anak-anak menonton bukan hanya menggunakan kursi, tetapi juga hanya tegak sehingga lorong sebagai akses penghubung antar ruang pun akan sangat diperlukan.

## 8. Utilitas

### A. Sistem Penyiraman Tanaman

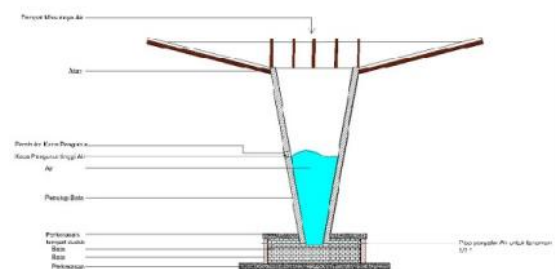
Sistem penyiraman tanaman melalui 2 sistem, yaitu manual dan otomatis, yang bisa disesuaikan pada kondisi yang diinginkan.

Adapun sistem penyiraman tanaman bersumber dari bak penampungan air, dimana air tersebut berasal dari air hujan, atau pun dari pompa sumur. Kemudian secara otomatis dapat dialirkan melalui selang kearah area berladang. Adapun Perancangan pada penampungan air yaitu :



**Gambar 28.** View Sistem Penyiraman

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014



**Gambar 29.** Potongan Bak Penampungan

Sumber : Hasil Pengembangan Desain, 2014

Tempat penampungan air berbentuk persegi dengan bukaan semakin keatas semakin besar. Pada salah satu sisi terdapat kaca untuk



melihat ketinggian air pada bak penampungan. Air pada bak ini kemudian di alirkan melalui selang menuju tanaman.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Simpulan

Perancangan sekolah luar biasa anak tunagrahita diharapkan dapat memenuhi dan mewadahi kebutuhan penggunaannya yaitu anak tunagrahita sesuai dengan pola pikir dan karakter anak tunagrahita untuk menciptakan kualitas ruang yang sesuai dengan pengguna didalamnya.

- 1) Perilaku tunagrahita yang diwadahi dalam ruang yang berkualitas optimal dalam perancangan sekolah luar biasa tunagrahita di Pekanbaru ini adalah penyesuaian perilaku anak pada kebutuhan pengoptimalan kualitas ruang pada perancangan sekolah luar biasa tunagrahita, seperti penggunaan struktur yang tidak membahayakan anak tunagrahita, pembagian pola zona dan ruang-ruang kegiatan siswa pada zona privat, memperhatikan aksesibilitas yang cepat, cepat. Selain itu, mengetahui besarnya karakteristik pada luasan ruang,. Kemudian, penghawaan, baik penghawaan buatan ataupun alami, dan pengoptimalan cahaya sesuai kebutuhan untuk setiap ruangnya, penataan perabotan yang tidak mengganggu gerak bebas anak dan tekstur serta pola yang dapat menjadi media pembelajaran, pengarah, dan material yang aman bagi anak tunagrahita ini.
- 2) Ruang kegiatan anak tunagrahita untuk membantu terapi perilaku tunagrahita, dirancang ruang pelatihan diri yaitu ruang bina diri yang terbagi atas beberapa ruang yang sesuai dengan kebutuhan akan mengurus diri sehari-hari, ruang terapi gerak yang terbagi atas ruang yang membantu anak dalam pelatihan motorik anak

dengan ukuran ruang yang dapat mencakup alat-alat terapi, ruang terapi bermain terbagi atas ruang yang bersifat tertutup namun dapat mewadahi seluruh fasilitas dari alat bermain, ruang terapi keterampilan hidup yang terbagi atas ruang sesuai tuntutan hidup anak normal diluar sekolah dengan mewujudkan sesuai dengan program ruangnya, ruang terapi bekerja yang terbagi atas area terbuka yang menuntut anak dapat bekerja yang berguna sebagai bekal matapencahariannya kelak.

- 3) Penerapan konsep telah dijabarkan pada kriteria dan pengaplikasiannya dalam perancangan sehingga penerapan konsep secara keseluruhan dapat diaplikasikan pada perancangan, dimulai dari sirkulasi ruang luar, tata ruang luar, tatanan massa, tata ruang dalam, struktur, utilitas dan fasad bangunan hingga akhirnya mendapatkan hasil desain yang sesuai dengan konsep dan tema yang telah jabarkan sebelumnya.

### 2. Saran

Berdasarkan hasil dari perancangan Sekolah Luar Biasa Tunagrahita di Pekanbaru dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku ini, penulis dapat mengutarakan saran sebagai berikut:

- 1) Perlunya referensi berupa data ukuran ruang standar akan kebutuhan ruang untuk kegiatan pendidikan, pelatihan bina diri dan terapi untuk anak tunagrahita dalam perancangan sekolah luar biasa tunagrahita
- 2) Dapat dilakukan rancangan lebih lanjut dengan penggunaan konsep kualitas ruang optimal berdasarkan perilaku anak tunagrahita.
- 3) Perlu dilakukan kegiatan penelitian selanjutnya dalam kajian arsitektur perilaku khususnya pada rancangan sekolah luar biasa tunagrahita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Churchill, Wiston. (1943). Teori Arsitektur dan Studi Perilaku Lingkungan.
- Delphie, Prof. Dr. Bandi, M.A., SE. (2006), Pembelajaran Anak Tunagrahita, Bandung : Refika Aditama.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Jati. (2002), Petunjuk Pelaksanaan Pendidikan Luar Biasa , Surabaya.
- Harper and Brother. (1960), *The Mentally Retarded Child and His Parent* ,Newyork.
- Haryadi dan B.Setiawan. (2010), Arsitektur, Lingkungan, dan Perilaku, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Ati, Rosnawati dan Kemis. (2013), Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita, Jakarta Timur: Luxima.
- Kepmendikbud No. 0491/U/1992 Bab IV pasal 4 dan 5 tentang bentuk satuan dan lama.
- Kustawan, Drs. Dedi, Budi Hermawan, S.Pd., M.Phil. SNE. (2013), Model Implementasi Pendidikan Inklusif Ramah Anak, Luxima: Jakarta Timur.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003), Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2002), Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: Balai Pustaka.
- Surasetja, Drs.R.Irawan,MT. (2007), Pengantar Arsitektur, Bandung: Program Studi Arsitektur UPI.
- Wikipedia, anak berkebutuhan khusus (<http://www.Wikipedia.or.id>, 2013)
- Wikipedia, jalan Datuk Setia Maharaja Pekanbaru
- (<http://www.Wikipedia.or.id>, 2013).
- Y.B. Mangunwijaya. (2010), Ruang dalam Arsitektur, Jakarta: Jakarta Gramedia Pustaka.