

## **BAB VI**

### **KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **6.1. Konsep Perencanaan**

Berdasarkan tinjauan dan analisis pada olah Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar, permasalahan arsitektur pada bangunan adalah bagaimana wujud rancangan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta mampu mendorong proses pembelajaran yang integratif, komprehensif, dan aplikatif dengan pendekatan psikologi anak melalui pengolahan tata ruang luar dan tata ruang dalam. Konsep Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta ini didesain melalui tata bentuk, warna, hingga tekstur pada bangunan dan untuk mencapai hal tersebut, konsep perancangan haruslah memenuhi kriteria konsep pendidikan berbasis alam yang terdiri dari integratif, komprehensif, dan aplikatif. Melalui metode pembelajaran berbasis alam, diharapkan anak dapat meningkatkan kemampuan dalam berorganisasi, meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri serta mampu berpikir kreatif, mampu meningkatkan kebersamaan dan kepercayaan.

Sebagai usaha untuk mencapai hasil tersebut maka dibutuhkannya pengolahan pada bangunan agar tepat dengan model pembelajaran tumbuh kembang psikologi anak yaitu dengan pembelajaran berbasis alam. Konsep perancangan ini merupakan hasil sintesis dari studi literature serta analisis yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan dalam hal ini, terdapat konsep yang merupakan hasil dari analisis yakni berupa konsep organisasi ruang, zoning ruang, serta konsep besaran ruang.

##### **6.1.1. Konsep Sistem Lingkungan**

Perencanaan dan perancangan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta ini dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti kondisi geografis, geologis, klimatologis, dan juga topografis. Karakteristik lingkungan terbangun juga memberikan pengaruh selain dari pengaruh kondisi alam tersebut. Karakteristik lingkungan tersebut antara lain peraturan mengenai tata bangunan seperti :

- A. Garis Sempadan Bangunan (GSB) 3 meter
- B. Ketinggian Bangunan Maksimum 3 lantai
- C. Koeffisien Dasar Hijau minimum 20%
- D. Koeffisien Lantai Bangunan maksimum  $\leq 4,0$
- E. Koeffisien Dasar Bangunan maksimum 70%
- F. Garis Sempadan Sungai :
  - a. Daratan tepian sungai bertanggung, lebar minimum 5 meter dari kaki tanggul paling luar
  - b. Daratan sepanjang tepian sungai tidak bertanggung, lebar minimum 100 meter dari tepi sungai
  - c. Daratan sepanjang tepian anak sungai tidak bertanggung, lebar minimum 50 meter.

Faktor kultural berpengaruh terhadap perancangan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta karena kondisi kebudayaan Kota Yogyakarta yang memiliki beragam kebudayaan. Perancangan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini menggunakan pendekatan psikologi anak untuk menunjang proses tumbuh kembang anak dengan masyarakat sekitar. Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini memiliki permasalahan utama dimana perencanaan dan perancangannya terkait konteks kultural melibatkan aktivitas dari masyarakat sekitar sebagai proses pembelajaran bagi peserta didik, sehingga diharapkan kehadiran sekolah tetap dapat sejalan dengan aktivitas tradisional yang sudah ada dan peserta didik dapat manfaat yang optimal dari kehidupan tradisional masyarakat sekitar.

## **6.1.2. Konsep Sistem Manusia**

### **6.1.2.1. Konsep Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan ruang pada perencanaan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini dibagi kedalam 4 fasilitas menurut fungsinya, yaitu fasilitas pembelajaran, administrasi, penunjang, servis. Berikut rincian kebutuhan ruang berdasarkan analisis kegiatan pelaku dan ruang, kebutuhan sosial, kebutuhan spasial.

Tabel 6.1 Konsep Program Ruang Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar

No	Jenis Ruang	Luas Ruangan (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang (buah)	Luas Total (m <sup>2</sup> )	Interaksi Sosial	Teritorial
<b>Fasilitas Pembelajaran</b>						
1	Kelas I	30	2	60	Tinggi	Fleksible
2	Kelas II	30	2	60	Tinggi	Fleksible
3	Kelas III	30	2	60	Tinggi	Fleksible
4	Kelas IV	30	2	60	Tinggi	Fleksible
5	Kelas V	30	2	60	Tinggi	Fleksible
6	Kelas VI	30	2	60	Tinggi	Fleksible
<b>Total</b>				<b>360</b>		
<b>Fasilitas Administrasi</b>						
7	Ruang Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah	16	1	16	Rendah	Privat
8	Ruang Keuangan dan Kepegawaian	16	1	16	Rendah	Privat
9	Ruang Administrasi	16	1	16	Rendah	Privat
10	Ruang Arsip dan Dokumentasi	16	1	16	Rendah	Privat
11	Ruang Fasilitator	144	1	144	Rendah	Privat

No	Jenis Ruang	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang (buah)	Luas Total (m <sup>2</sup> )	Interaksi Sosial	Teritorial
12	Ruang Tunggu	15	1	15	Menengah	Fleksible
13	Ruang Rapat	60	1	60	Rendah	Privat
14	Ruang Konsultasi Anak dan Kesehatan	12	1	12	Rendah	Privat
<b>Total</b>				<b>295</b>		
<b>Fasilitas Penunjang</b>						
15	Laboratorium IPA	36	1	36	Rendah	Privat
16	Laboratorium Komputer	36	1	36	Rendah	Privat
17	Perpustakaan	45	1	45	Menengah	Fleksible
18	Lapangan Olahraga	1.000	1	1.000	Tinggi	Terbuka
19	Ruang Duduk Outdoor	225	1	225	Tinggi	Terbuka
20	Unit Kesehatan Sekolah	12	1	12	Rendah	Privat
21	Arena <i>Outbound</i>	1.000	1	1.000	Tinggi	Terbuka
22	Gedung Serbaguna	180	1	180	Tinggi	Fleksible
23	Kantin	54	1	54	Tinggi	Fleksible



No	Jenis Ruang	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang (buah)	Luas Total (m <sup>2</sup> )	Interaksi Sosial	Teritorial
24	<i>Amphitheater</i>	112,5	1	112,5	Tinggi	Terbuka
25	Taman Belajar	115	1	115	Tinggi	Terbuka
26	<i>Educational Farm</i>	225	1	225	Tinggi	Terbuka
27	Gudang	21	2	42	Rendah	Privat
28	Ruang Parkir					
	- Mobil	171	1	171	Rendah	Terbuka
	- Motor	84	1	84	Rendah	Terbuka
	- Sepeda	225	1	225	Rendah	Terbuka
29	Mushola	30	1	30	Menengah	Fleksible
30	Ruang keamanan	8	2	16	Menengah	Fleksible
<b>Total</b>				<b>3.608,5</b>		
<b>Fasilitas Servis</b>						
31	<i>Lavatory (KM/WC)</i>	2	30	60	Rendah	Privat
32	Ruang Janitor	2	30	60	Rendah	Privat
33	Ruang <i>Cleaning Service</i>	12	1	12	Rendah	Privat
34	Ruang Genset	9	1	9	Rendah	Privat
<b>Total</b>				<b>141</b>		

No	Jenis Ruang	Luas Ruangan (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang (buah)	Luas Total (m <sup>2</sup> )	Interaksi Sosial	Teritorial
<b>Sirkulasi</b>						
35	Area Sirkulasi	1.359,5	1	407,85	-	-
<b>Total</b>				407,85		

Sumber: Analisis Penulis, 2017

Keterangan :

Interaksi sosial : Kebutuhan Interaksi dengan lingkungan

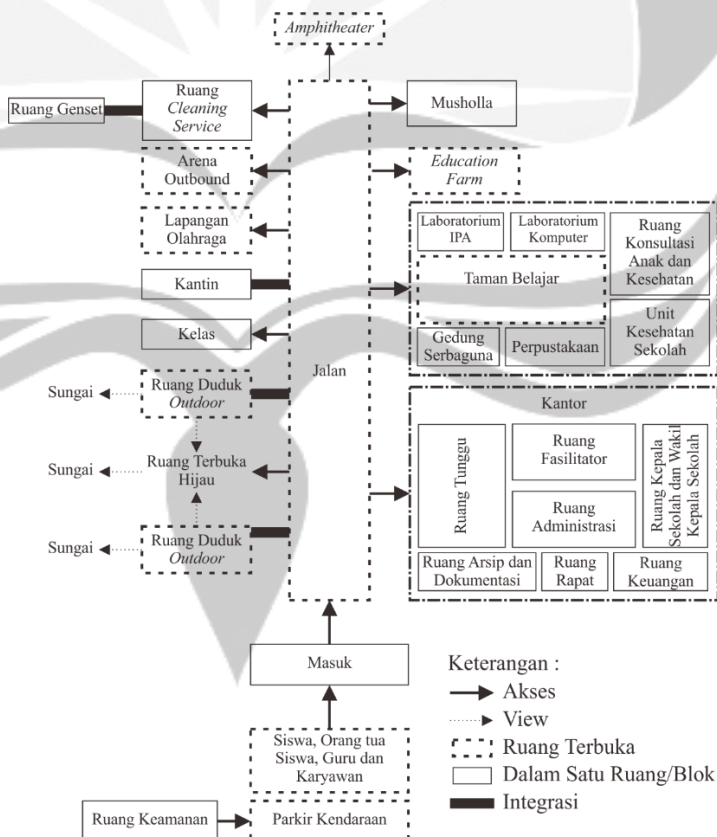
Teritorial terbuka : Ruang terbuka tanpa pelingkup ruang

Teritorial Privat : Pelingkup ruang melingkungi seluruh sisi

Teritorial Fleksibel : Pelingkup ruang fleksibel

#### 6.1.2.2.

#### Konsep Organisasi Ruang



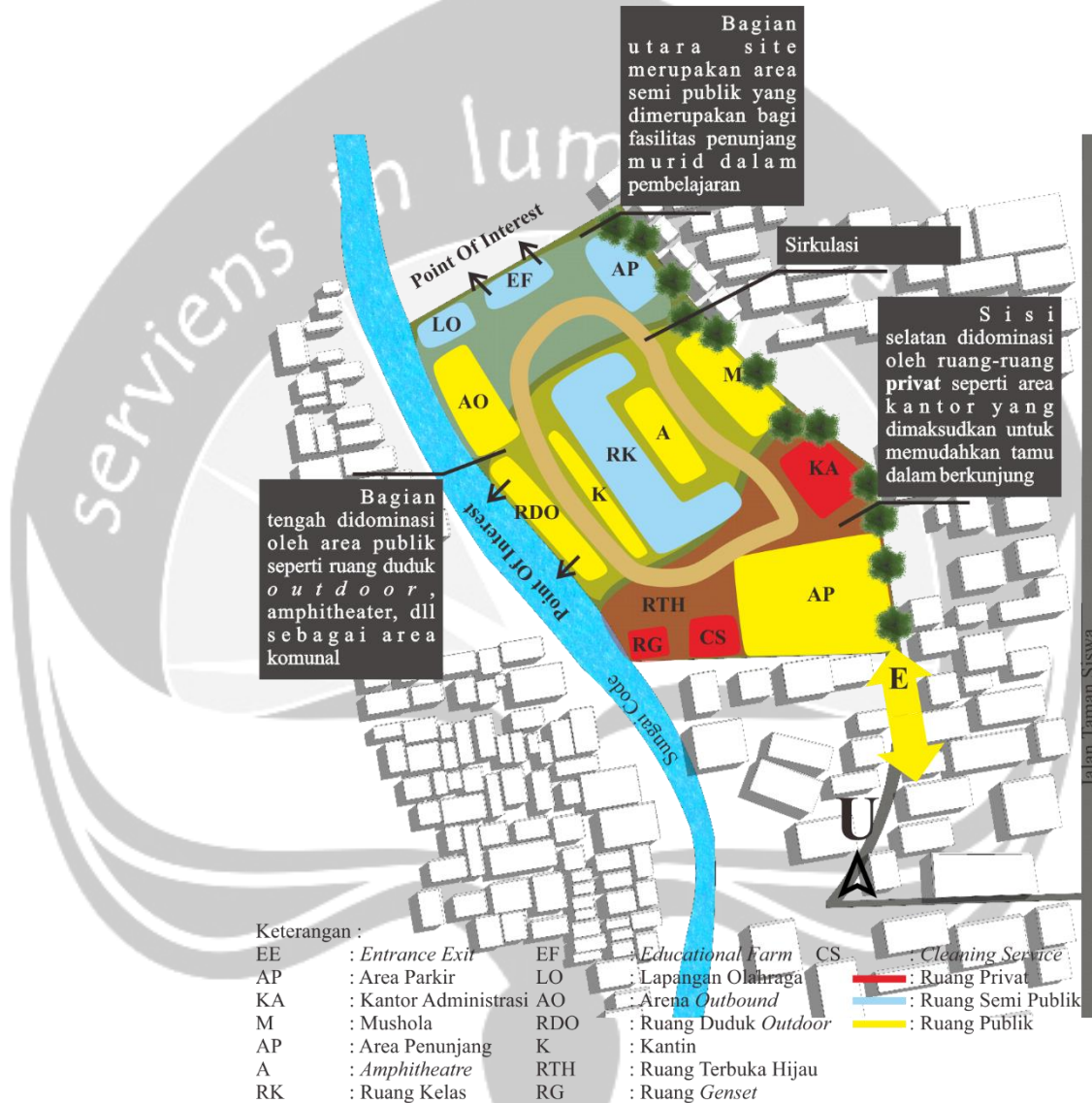
Skema 6.1 : Organisasi Ruang Perencanaan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar

Sumber : Analisis Penulis, 2017

## 6.2. Konsep Perancangan

### 6.2.1. Konsep Perancangan Tapak

Berikut merupakan hasil kesimpulan dari analisis perancangan tapak yang telah dibahas pada bab 5 dan hasil kesimpulan dari analisis tersebut menjadi konsep atau strategi dalam perancangan tapak sebagai berikut :



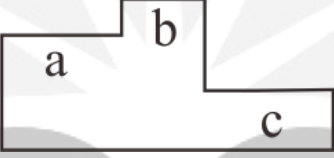

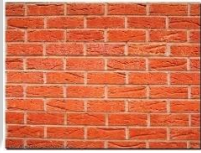

Gambar 6.1 : Kesimpulan Analisis Tapak






Sumber : Analisis Penulis, 2017


### 6.2.2. Konsep Perancangan Psikologi Anak

Dari bahasan analisis perancangan psikologi anak ini didapatkan sebuah kata kunci yang ditransformasikan kedalam skema arsitektural.

Tabel 6.2 Transformasi Kata Kunci terhadap Konsep Arsitektural

Kata Kunci	Konsep Arsitektural
<p>Ingin Tahu, Kreatif</p>	<p><b><u>Bentuk dan Wujud</u></b></p> <p>Untuk mengasah keingin tahun anak, bentuk-bentuk bangunan dikomposisikan dengan penambahan dan pengurangan pada bentuk yang sederhana. Hal ini bertujuan sebagai ajakan anak dalam berpikir mengenai pola-pola ruang serta suasana apa yang ada di dalam ruang tersebut.</p> <p><b><u>Skala dan Proporsi</u></b></p> <p>Perasaan ingin tahu dan kreatif anak juga dapat diciptakan dengan memanfaatkan skala ruang yang bermacam-macam. Skala ruang ini secara tidak langsung membuat anak merasakan perbedaan perasaan dan suasana yang tercipta dari ruang tersebut.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>a : Skala wajar</p> <p>b : Skala monumental</p> <p>c : Skala akrab</p> </div> </div> <p><b><u>Material dan Tekstur</u></b></p> <p>Dalam pemilihan material, Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini akan menggunakan material yang dekoratif agar tidak membuat anak merasa bosan yang dapat mematikan rasa ingin tahu mereka. Beberapa perkiraan material yang akan digunakan seperti :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Batu Alam</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Batu Bata</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kayu</p> </div> </div> <p>Perkiraan material yang akan digunakan juga akan dikolaborasikan untuk memberikan kesan kreatif kepada anak. Beberapa contoh perkiraan material yang dikombinasikan :</p>

Kata Kunci	Konsep Arsitekural
	<div data-bbox="619 315 1077 622" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="619 645 719 678"><b><u>Warna</u></b></p> <p data-bbox="619 701 1359 952">Dalam meningkatkan rasa ingin tahu dan kreatif anak, warna yang digunakan juga warna-warna yang bersemangat, dan merupakan warna-warna dasar yang dikenal oleh anak-anak. Beberapa perkiraan warna yang akan digunakan :</p> <div data-bbox="619 974 1225 1451" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="619 974 1173 1064">  Semangat, menggairahkan         </li> <li data-bbox="619 1070 1225 1160">  Ketenangan, kedamaian, sejuk         </li> <li data-bbox="619 1167 1082 1256">  Ceria, senang, cerah         </li> <li data-bbox="619 1263 1082 1352">  Segar, sejuk, tenang         </li> <li data-bbox="619 1359 1118 1451">  Polos, bersih, terang         </li> </ul> </div>
Dinamis, Aktif	<p data-bbox="619 1496 890 1529"><b><u>Bentuk dan Wujud</u></b></p> <p data-bbox="619 1552 1359 1641">Dalam mewujudkan kesan yang dinamis, dapat menggunakan aksan-aksan yang melengkung.</p> <div data-bbox="619 1664 831 1798" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="619 1821 1359 1910">Bentuk lengkung memiliki arti tanpa hambatan. Untuk sirkulasi dihindari suatu bentuk yang memiliki sudut,</p>

Kata Kunci	Konsep Arsitekural
	<p>karena dapat memberikan kesan menusuk dan kaku bagi psikologi anak.</p> <p><b><u>Material dan Tekstur</u></b></p> <p>Beberapa material yang digunakan untuk memberikan kesan yang dinamis dan aktif seperti material dari batu, beton, dan batu alam. Penggunaan material ini juga saling dikombinasikan.</p>  <p><b><u>Warna</u></b></p> <p>Penggunaan warna untuk menunjukkan kesan dinamis dan mampu merangsang keaktifan anak antara lain warna :</p> <p> Menarik perhatian, kaya ide</p> <p> Semangat, mewah</p>
Bebas, Terarah	<p><b><u>Material dan Tekstur</u></b></p> <p>Untuk material yang digunakan seperti beton, keramik, kaca yang disusun sehingga menimbulkan kesan bebas dan terarah</p>



Kata Kunci	Konsep Arsitekural						
	 <p data-bbox="619 674 1353 815">Garis-garis sejajar dapat memberikan kesan yang terarah, sehingga anak mengerti arah yang dianjurkan untuk di lalui</p> <p data-bbox="619 842 719 875"><b><u>Warna</u></b></p> <p data-bbox="619 898 1353 981">Dalam memberikan kesan yang bebas namun terarah kepada anak, maka warna yang dipilih antara lain :</p> <table data-bbox="619 1003 1106 1339"> <tr> <td data-bbox="624 1003 727 1104"></td> <td data-bbox="807 1043 1086 1077">Tenang, damai, sejuk</td> </tr> <tr> <td data-bbox="624 1122 727 1223"></td> <td data-bbox="807 1173 1102 1207">Ceria, cerah, semangat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="624 1245 727 1339"></td> <td data-bbox="807 1285 999 1319">Bersih, terang</td> </tr> </table>		Tenang, damai, sejuk		Ceria, cerah, semangat		Bersih, terang
	Tenang, damai, sejuk						
	Ceria, cerah, semangat						
	Bersih, terang						

Sumber: Analisis Penulis, 2017

### 6.2.3. Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang

Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini berlokasi di kawasan permukiman dengan kepadatan yang tinggi ini akan dirancang secara tersusun dan menyebar. Oleh karena itu, bangunan sekolah alam tingkat sekolah dasar ini akan cenderung berupa massa-massa kecil yang diletakkan menyebar.

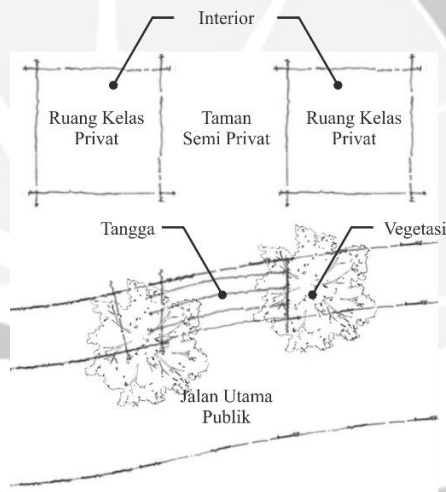
#### 6.2.3.1. Konsep Perancangan Tata Bangunan Secara Makro

Bagian ini akan membahas mengenai perancangan tata masa bangunan pada site terpilih. Dalam merancang ruang eksterior

Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini diperlukan perencanaan seperti hirarki ruang eksterior, melingkungi ruang.

### **Hirarki Ruang Eksterior**

Terdapat sejumlah ruang-ruang yang kompleks pada ruang eksterior dan akan lebih baik jika ruang-ruang tersebut memiliki suatu tatanan penggunaan dan fungsi ruang yang akan hirarkis sehingga susunan ruang dapat teratur. Pada konsep perancangan ini, zona privat harus dipisahkan secara jelas terhadap ruang eksterior yang ruang tersebut merupakan area sirkulasi. Dalam memisahkan ruang-ruang tersebut dapat diberikan berupa tangga, perbedaan elevasi tanah, dan dapat diberi pelingkungan vegetasi yang ditujukan untuk membentuk kesan masuk yang kuat.



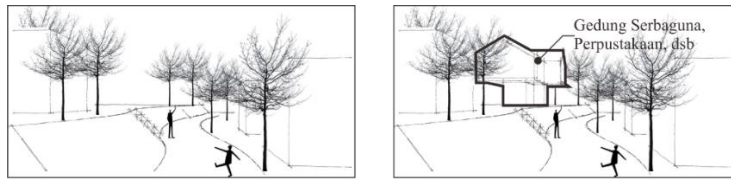
**Gambar 6.2** : Hirarki Ruang Eksterior Pada Ruang Kelas

**Sumber** : Analisis Penulis, 2017

### **Sumbu Sentral**

Suasana ruang eksterior memiliki peranan penting dalam perkembangan psikologi anak. Dilihat dari analisis perencanaan organisasi, hubungan ruang serta analisis perencanaan tapak, objek yang akan terletak pada ujung sentral merupakan area fasilitas penunjang seperti taman belajar, perpustakaan, dan gedung serbaguna. Objek yang akan berada pada ujung sentral ini memiliki peran sebagai bangunan monumental bagi site terpilih sehingga penempatannya yang berada di ujung sentral diharapkan mampu mengoptimalkan fungsinya sendiri.





Jika diujung sumbu tidak memiliki sesuatu yang menarik dapat menyebabkan minat anak dalam bergerak semakin berkurang, sehingga anak akan menjadi cepat bosan

Jalan diberi pembelokan dan sesuatu yang menarik di ujung sumbu sentral sehingga anak tetap aktif dalam bergerak

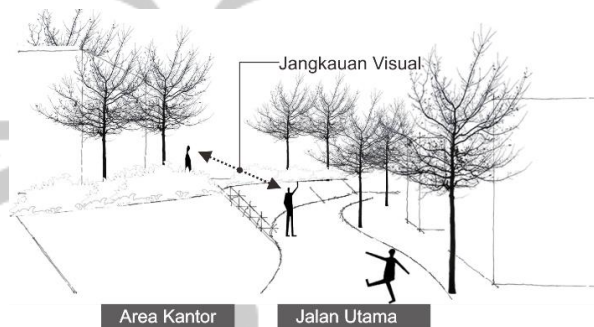
**Gambar 6.3 :** Gedung Serbaguna, Perpustakaan di Ujung Sumbu Sentral

**Sumber :** Analisis Penulis, 2017

Pembelokan sirkulasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan suasana yang memecah monotasi ruang.

### **Melingkungi Ruang**

Ketinggian dinding memiliki hubungan erat dengan ketinggian penglihatan manusia yang secara langsung berdampak pada kesan ruang yang tercipta pada kontak visual. Jika pengguna memiliki cukup privasi maka interaksi sosial akan berlangsung secara optimal sehingga definisi teritorial akan terwujud dengan jelas. Dalam mengontrol teritorial tersebut dapat dengan menyembunyikan bagian yang lebih besar dari badan seseorang seperti dengan dinding, sehingga teritorial yang jelas dan keamanan pribadi dapat tercipta.



**Gambar 6.4 :** Territorial Control

**Sumber :** Analisis Penulis, 2017

### **6.2.3.2. Konsep Perancangan Tata Bangunan Secara Mikro**

Tata massa bangunan terhadap kawasan telah diperoleh pada bahasan sebelumnya dan pada bagian ini akan membahas konsep perancangan tata bangunan secara mikro secara lebih spesifik dalam memperoleh gubahan wujud, tampilan, dan kualitas bangunan.

Tabel 6.3 Konsep Perancangan Tata Bangunan Secara Mikro

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
<b>Fasilitas Pembelajaran</b>		
Kelas 1-6	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, Memungkinkan interaksi dengan lingkungan. Memiliki Tingkat Kebisingan tidak terlalu tinggi. Mudah di akses. Bentuk-bentuk bangunan diambil dari bentuk dasar seperti kotak agar mudah dipahami anak sebagai dasar dalam berkreasi. Area sirkulasi dimanfaatkan sebagai ruang display hasil kreasi anak serta area komunikasi anak sehingga muncul keakraban dan saling mengasihi</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus pada dinding dengan ornamen sederhana.</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : Keramik dengan pola berwarna</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Menggunakan warna yang mampu memberikan semangat serta ide bagi anak seperti warna kuning atau orange muda</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
<b>Fasilitas Administrasi</b>		
Ruang Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b> Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik dengan pola berwarna Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan berwibawa dan bersahaja</li> </ul>
Ruang Keuangan dan Kepegawaian	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b> Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik dengan pola berwarna</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</p> <p>Plafond : gypsum putih polos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna yang digunakan antara lain warna biru muda atau biru tua dengan kombinasi warna lain yang memberikan kesan sejuk dan tenang</li> </ul>
Ruang Administrasi	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik dengan pola berwarna</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain warna biru muda atau biru tua dengan kombinasi warna lain yang memberikan kesan sejuk dan tenang</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
Ruang Arsip dan Dokumentasi	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik dengan pola berwarna Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain warna biru muda atau biru tua dengan kombinasi warna lain yang memberikan kesan sejuk dan tenang</li> </ul>
Ruang Fasilitator	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, mampu memberikan rasa aman dan nyaman bagi anak serta menumbuhkan semangat anak</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : Lantai : keramik dengan pola berwarna Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain warna kuning dengan kombinasi warna lain yang memberikan kesan cerah dan semangat</li> </ul>
Ruang Tunggu	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b> Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada bagian dinding tanpa ornamen</li> <li>- Material : Lantai : Keramik putih tanpa pola Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Penggunaan warna yang digunakan berwarna putih pada bagian interiornya yang diharapkan mampu memberikan kesan ide dan menarik perhatian</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
Ruang Rapat	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada bagian dinding tanpa ornamen</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : Keramik putih tanpa pola</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Penggunaan warna yang digunakan berwarna putih pada bagian interiornya yang diharapkan mampu memberikan kesan ide dan menarik perhatian</li> </ul>
Ruang Konsultasi Anak dan Kesehatan	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, mampu memberikan rasa aman dan nyaman bagi anak serta menumbuhkan semangat anak</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : keramik dengan pola berwarna</li> </ul> </li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</p> <p>Plafond : gypsum putih polos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna yang digunakan antara lain warna kuning dengan kombinasi warna lain yang memberikan kesan cerah dan semangat</li> </ul>
<b>Fasilitas Penunjang</b>		
Laboratorium IPA	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, mampu mengembangkan ide anak melalui komunikasi yang terjalin pada ruang laboratorium.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada bagian dinding tanpa ornamen</li> <li>- Material : Lantai : Keramik putih tanpa pola</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Penggunaan warna yang digunakan berwarna putih pada bagian interiornya yang diharapkan mampu memberikan kesan ide dan menarik perhatian</li> </ul>



Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
Laboratorium Komputer	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, mampu mengembangkan ide anak melalui komunikasi yang terjalin pada ruang laboratorium.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada bagian dinding tanpa ornamen</li> <li>- Material : Lantai : Keramik putih tanpa pola Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Penggunaan warna yang digunakan berwarna putih pada bagian interiornya yang diharapkan mampu memberikan kesan ide dan menarik perhatian</li> </ul>
Perpustakaan	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, Memiliki tingkat kebisingan yang rendah. Memiliki ruang pribadi dan ruang berkelompok yang diharapkan dengan fasilitas tersebut anak dapat membaca sekaligus berinteraksi serta berdiskusi sehingga sifat aktif anak dapat berkembang.</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus pada bagian dinding dengan minim ornamen</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : Keramik dengan pola berwarna</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Penggunaan warna yang digunakan berwarna kuning yang diharapkan mampu membangkitkan perasaan ceria</li> </ul>
Lapangan Olahraga	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : pasir dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
Ruang Duduk Outdoor	Kreatif, ingin tahu	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Terbuka, interaksi dengan lingkungan tinggi, lahan taman dapat digunakan sebagai area serap air.</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : pasir dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
Unit Kesehatan Sekolah	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, tidak menimbulkan rasa takut terhadap anak, mampu menumbuhkan rasa semangat anak agar cepat sembuh.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus tanpa ornamen di bagian dinding interiornya</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : keramik putih tanpa pola</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Ruang ini menggunakan warna orange muda untuk menimbulkan kesan semangat bagi pengguna agar cepat sembuh.</li> </ul>
Arena <i>Outbound</i>	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Terbuka, interaksi dengan lingkungan tinggi, diisi dengan permainan ringan</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p>untuk menyesuaikan kondisi fisik anak, mudah dalam mengawasi anak saat bermain.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : pasir dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
Gedung Serbaguna	Aktif, dinamis	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, minim penggunaan kolom ditengah untuk memaksimalkan kegiatan yang terlaksana di gedung serbaguna ini.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus tanpa ornamen pada bagian dinding interiornya</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : keramik dengan pola berwarna</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Untuk memberikan kesan kaya akan ide dan mampu menarik perhatian maka warna yang dipilih</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		adalah warna orange muda dan kuning
Kantin	Kreatif, ingin tahu	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, memiliki sirkulasi di dalamnya yang sederhana mengingat aktifitas di kantin ini cenderung tinggi.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus dengan ornamen secukupnya</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : Keramik dengan pola berwarna</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Ruang ini akan didukung dengan warna merah, kuning, dan hijau karena warna-warna ini memiliki kesan semangat, cerah/ceria, serta rasa segar/tenang.</li> </ul>
<i>Amphitheater</i>	Kreatif, Ingin tahu	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Terbuka, interaksi dengan lingkungan tinggi, bentuk <i>amphitheatre</i> melengkung sebagai maksud untuk menstimulus kegembiraan anak pada saat menyaksikan pertunjukan.</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : pasir dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
Taman Belajar	Kreatif, ingin tahu	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Terbuka, interaksi dengan lingkungan tinggi, kondisi taman belajar mampu membuat anak membaca sekaligus berinteraksi dan berdiskusi.</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : pasir dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
<i>Educational Farm</i>	Kreatif, ingin tahu	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Terbuka, interaksi dengan lingkungan tinggi, mampu menumbuhkan kreatifitas anak, mampu menjaga kondisi fisik anak</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : pasir dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
Gudang	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : keramik putih</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan tidak terlalu menonjol, disamping juga dapat memberikan kesan bersahaja</li> </ul>
Ruang Parkir	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Terbuka, interaksi dengan lingkungan tinggi</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material : <i>conblock</i> dan rumput</li> <li>- Warna yang digunakan merupakan warna-warna alami seperti coklat atau hijau untuk menguatkan kesan sejuk dan alami</li> </ul>
Mushola	Kreatif, ingin tahu	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur kasar dan halus dengan sedikit ornamen pada bagian dindingnya</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : keramik putih polos</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> <li>- Dalam memunculkan kesan bersahaja, bersih dan berwibawa, warna yang dipilih adalah warna putih</li> </ul>
Ruang Keamanan	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, mampu menciptakan perasaan aman bagi anak, dekat dengan area masuk</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : <ul style="list-style-type: none"> <li>Lantai : keramik putih</li> <li>Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu.</li> <li>Plafond : gypsum putih polos</li> </ul> </li> </ul>



Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan tidak terlalu menonjol, disamping juga dapat memberikan kesan bersahaja</li> </ul>
<b>Fasilitas Servis</b>		
<i>Lavatory</i> (KM/WC)	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b> Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik putih Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan tidak terlalu menonjol, disamping juga dapat memberikan kesan bersahaja</li> </ul>
Ruang Janitor	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b> Privat, interaksi rendah terhadap lingkungan</p>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik putih Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan tidak terlalu menonjol, disamping juga dapat memberikan kesan bersih</li> </ul>
Ruang <i>Cleaning Service</i>	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik putih Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> </ul>

Kelompok Ruang	Kata Kunci	Konsep Terhadap Perancangan Tata Ruang Luar dan Dalam
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan tidak terlalu menonjol, disamping juga dapat memberikan kesan bersahaja</li> </ul>
Ruang Genset	Bebas, terarah	<p><b><u>Tuntutan Desain</u></b></p> <p>Fleksibel, memungkinkan interaksi dengan lingkungan, mampu meminimalisir suara mesin</p> <p><b><u>Penciptaan Suasana Setiap Ruang</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tekstur halus pada dindingnya dengan ornamen sederhana</li> <li>- Material : Lantai : keramik putih Dinding : Menggunakan kombinasi material batu alam, beton, dan juga kayu. Plafond : gypsum putih polos</li> <li>- Warna yang digunakan antara lain putih dengan beberapa aksen biru tua yang memberikan kesan tidak terlalu menonjol, disamping juga dapat memberikan kesan bersahaja</li> </ul>

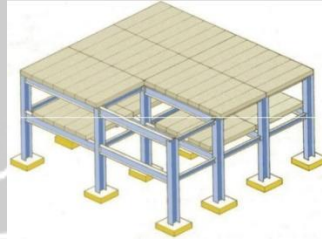
Sumber: Analisis Penulis, 2017

## 6.2.4. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

### 6.2.4.1. Kolom dan Balok

Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini akan menggunakan struktur *rigid frame* pada bagian kolom baloknya. Struktur *rigid*

*frame* dipilih karena stabil dalam menerima beban dan juga selain itu struktur ini lebih mudah dalam pembangunannya karena kolom-kolomnya menerus dari dasar hingga ke lantai atas. Untuk pelaksanaannya juga lebih cepat karena dinding atau ruangan dapat dipasang setelah struktur telah terpasang.



**Gambar 6.5 :** Struktur *Rigid Frame*

**Sumber :** (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

#### 6.2.4.2. Pondasi

Pondasi yang akan digunakan dalam perancangan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar adalah pondasi batu kali dan juga menggunakan pondasi *foot plate*. Melihat dari kondisi tanah, penggunaan pondasi batu kali dan *foot plate* dinilai karena memiliki kekuatan atau daya dukung terhadap beban sangat bagus, lalu mudah dalam pelaksanaannya, tahan terhadap gempa. Pondasi *foot plate* juga mampu mendukung struktur *rigid frame* sehingga menambah kekokohan bangunan.



**Gambar 6.6 :** Pondasi Batu Kali dan Pondasi *Foot Plate*

**Sumber :** (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

#### 6.2.4.3. Lantai

Pada bagian lantai, Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini menggunakan keramik. Keramik dipilih sebagai penutup lantai karena keramik memiliki ketahanan yang cukup lama, keramik juga memiliki bentuk yang beragam serta warna, pola dan tekstur, lalu keramik dalam perawatannya sangat mudah karena hanya perlu

dibersihkan dengan kain basah, bahan material ini juga tidak menyerap air.



**Gambar 6.7 :** *Treverk made Collection from Gemini Tiles*

**Sumber :** (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

#### 6.2.4.4. Dinding

Material dinding yang diaplikasikan pada bangunan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini banyak menggunakan kombinasi beton ringan, kayu, dan juga batu alam. Beton ringan digunakan karena memiliki bobot yang ringan, ukuran dan kualitas yang seragam, kedap air dan juga memiliki kekedapan suara yang baik. Lalu material yang kedua adalah kayu yang dinilai mampu memberikan nuansa alami, mudah dibentuk juga. Yang terakhir adalah batu alam. Batu alam memiliki kelebihan karena tidak cepat rusak, ukurannya juga fleksibel, dan juga berkesan natural, elegan, dan mewah.



**Gambar 6.8 :** Dinding Beton Ringan, Dinding Batu Alam dan Dinding Kayu

**Sumber :** (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

#### 6.2.4.5. Atap

Bangunan Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini nantinya akan menggunakan genteng tanah liat, dan pada beberapa bangunan menggunakan atap dak serta *roof garden*. Material dari genteng tanah liat dipilih karena memiliki ketahanan yang cukup tinggi menghadapi pergantian musim di Indonesia. Selain itu genteng dari

tanah liat juga tidak memunculkan hawa yang panas pada ruangan. Selain penggunaan material genteng tanah liat, penutup bangunan juga menggunakan atap dak beton yang memiliki keunggulan tahan terhadap cuaca dan terpaan angin, selain itu ketebalan dari atap dak beton ini mampu meredam panas dari matahari dengan baik. Pada penggunaan material atap selain genteng tanah liat dan dak beton adalah *roof garden* yang mampu mengurangi tingkat polusi udara, lalu dapat menurunkan suhu udara dan juga sebagai dampak dalam menampilkan keindahan pada aspek bangunan.



**Gambar 6.9 :** Atap Genteng Tanah Liat, Atap Dak Beton, *Roof Garden*

**Sumber :** (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

## **6.2.5. Konsep Perancangan Utilitas**

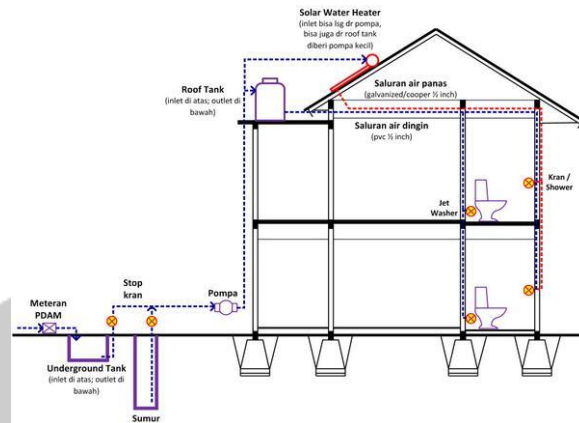
### **6.2.5.1. Sistem Jaringan Listrik**

Sistem jaringan listrik di Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini berasal dari sumber utama dan sumber pendukung. Sumber utama pemasok listrik berasal dari PLN dan sumber pendukungnya dari genset. Banyaknya konsumsi listrik yang akan ditanggung Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini mewajibkan adanya sumber pendukung ini. Genset menjadi alternatif pendukung apabila sumber listrik dari PLN dalam kondisi padam sehingga Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini tidak mendapat pasokan listrik.

### **6.2.5.2. Sistem Jaringan Air Bersih**

Jaringan air bersih sangatlah diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna di Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini. Peruntukan air bersih ini untuk memenuhi kebutuhan penghuni di *lavatory, fire protection*, perawatan vegetasi, kantin. Sumber air bersih berasal dari PDAM dan juga dari sumur bor. Sistem penyaluran air bersih ini menggunakan system *upfeed* dan *downfeed*



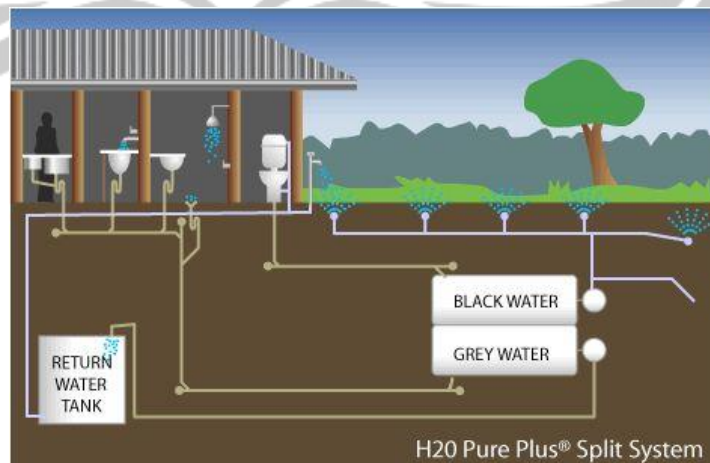


**Gambar 6.10 :** Jaringan Air Bersih dengan PDAM dan Sumur

Sumber : (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

### 6.2.5.3. Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor di Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini menggunakan 2 sistem, yaitu *greywater system* dan *blackwater system*. *Greywater* merupakan limbah air yang didapat dari mencuci baju, mencuci piring, dan juga dari air bekas dari kamar mandi. Sedangkan untuk *blackwater* merupakan air yang terkontaminasi seperti air *septictank*. Air dari *greysystem* dapat dipergunakan kembali untuk kegiatan mencuci, mandi dan hal lain sebagainya melalui suatu filtrasi. Sedangkan untuk *blackwater* disalurkan ke *septictank* atau langsung menuju ke *sewage system* untuk diolah di dalam instalasi pengolahan air limbah untuk dipergunakan hanya untuk kebutuhan pemeliharaan vegetasi.



**Gambar 6.11 :** Jaringan Air Kotor Greywater System dan Blackwater System

Sumber : (Google Image, Imagery Date : 27/11/2017)

#### **6.2.5.4. Sistem Penanggulangan Kebakaran**

Untuk mengantisipasi kebakaran yang mungkin terjadi di Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini disediakan beberapa alat pemadam maupun alat pendeteksi kebakaran. Selain berupa alat, terdapat juga jalur evakuasi. Alat-alat pemadam dan pendeteksi kebakaran yang disediakan berupa *fire detection/smoke detector, sprinkle, hydrant*, alat pemadam api ringan yang ditempatkan pada beberapa ruangan dengan jarak tertentu.

#### **6.2.5.5. Sistem Pembuangan Sampah**

Pembuangan sampah dilakukan dengan menyediakan tempat sampah di beberapa titik seperti di dekat taman belajar, kantin, dan lain sebagainya. Peletakkan tempat sampah ini diharapkan tidak mengganggu aktifitas pengguna dalam beraktifitas.

### **6.2.6. Konsep Aklimatisasi Bangunan**

#### **6.2.6.1. Pencahayaan**

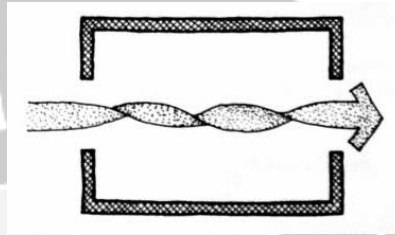
Pencahayaan yang digunakan merupakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan sangat dibutuhkan dalam segala aktifitas yang dilakukan di Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar. Pencahayaan alami digunakan secara langsung pada bagian *outdoor* seperti arena *outbound*, lapangan olahraga, taman belajar, dsb. Selain pencahayaan alami langsung, untuk ruang-ruang interior menggunakan pencahayaan tidak langsung dengan menggunakan bukaan-bukaan untuk memasukkan cahaya ke dalam ruangan. Pencahayaan alami didukung dengan pencahayaan buatan pada area dalam dan area luar bangunan. Pencahayaan buatan ini digunakan ketika pencahayaan alami tidak maksimal seperti saat cuaca tidak cerah, pencahayaan buatan mampu menerangi Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar.

#### **6.2.6.2. Penghawaan**

Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar haruslah didukung dengan penghawaan yang baik untuk beraktifitas dalam ruangan. Untuk menciptakan suasana yang nyaman, penghawaan alami di



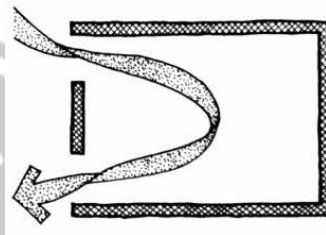
dalam ruangan menggunakan sistem *cross ventilation* jenis *two openings – opposite walls*. sistem ventilasi jenis ini diterapkan dengan memberikan bukaan-bukaan pada bangunan agar udara tetap terus mengalir. Sistem penghawaan alami ini diterapkan pada bangunan-bangunan kecil, seperti ruang kelas, ruang serbaguna, laboratorium IPA, dsb.



**Gambar 6.12** : Sistem *Cross Ventilation* Jenis *Two Opening – Opposite Walls*

**Sumber** : (Google Image, Imagery Date : 30/11/2017)

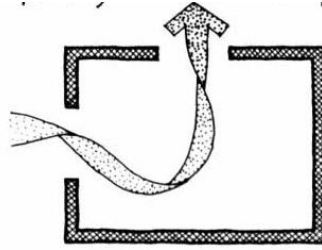
Selain menggunakan jenis *two opening – opposite walls*, Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar ini juga menggunakan sistem *cross ventilation* jenis *two openings – same wall* seperti yang akan diterapkan pada kantor, laboratoium computer, ruang *cleaning service*, dsb. Sistem *cross ventilation* ini diterapkan dengan memberikan 2 bukaan pada dinding yang sama sehingga udara dingin dapat masuk dan udara panas mampu keluar melalui bukaan yang berada di atas.



**Gambar 6.13** : Sistem *Cross Ventilation* Jenis *Two Openings - Same Walls*

**Sumber** : (Google Image, Imagery Date : 30/11/2017)

Pada bangunan bertingkat, sistem ventilasi yang diterapkan adalah sistem *cross ventilation* jenis *two openings – adjacent walls*, yang akan diaplikasikan dengan memberikan void sebagai sirkulasi udara keatas.



**Gambar 6.14** : Sistem *Cross Ventilation* Jenis *Two Openings - Adjacent Walls*

**Sumber** : (Google Image, Imagery Date : 30/11/2017)

Selain penghawaan alami, Sekolah Alam tingkat Sekolah Dasar dibantu dengan penghawaan buatan. Penghawaan buatan ini dapat membantu membuat suasana nyaman dalam berkegiatan apabila udara terasa panas atau saat udara kotor. Sistem penghawaan buatan yang digunakan adalah sistem *direct-cooling* yaitu menggunakan kipas angin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anik. (2017, Oktober 19). *Topografi*. Retrieved from Portal Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta: <https://jogjaprovo.go.id/pemerintahan/kalender-kegiatan/view/topografi>
- Apa itu Psikologi Anak :Gambaran Umum*. (2017, Oktober 9). Retrieved from Docdoc: <https://www.docdoc.com/id/info/specialty/psikologi>
- Dahlan, & Djawad. (2014). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Data Vertikal Badan Pusat Statistik Keadaan Iklim Rata-Rata*. (2017, Oktober 20). Retrieved from Data Profil: [http://bappeda.jogjaprovo.go.id/dataku/si/data\\_profil/index/353/5/2](http://bappeda.jogjaprovo.go.id/dataku/si/data_profil/index/353/5/2)
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dharmawan, I. (2017, Oktober 9). *Apa Pengertian Psikologi Itu ?* Retrieved from Kompasiana: [https://www.kompasiana.com/irfandharmawan/apa-pengertian-psikologi-itu\\_54f987e7a33311d0588b4936](https://www.kompasiana.com/irfandharmawan/apa-pengertian-psikologi-itu_54f987e7a33311d0588b4936)
- Dodi. (2017, Oktober 9). *Psikologi Anak - Pengertian, Teori, Penerapan, dan Penjelasannya*. Retrieved from Dosen Psikologi: <http://dosenpsikologi.com/psikologi-anak>
- Dra. Nana Prasetyo, M. S. (2011). *Membangun Karakter Anak Usia Dini*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- Iklim : Yogyakarta*. (2017, Oktober 19). Retrieved from Climate-data.org: <https://id.climate-data.org/location/5987/>
- Ini Dia Peta Jalur Trans Jogja Lengkap Untuk Kalian Yang Ingin Menjelajah Yogyakarta Dengan Transportasi Umum*. (2017, Oktober 25). Retrieved from liburmulu.com: <https://liburmulu.com/peta-jalur-trans-jogja-yogyakarta-lengkap/>

Irianto, K. (2014). *Ilmu Kesehatan Anak*. Bandung: Alfabeta.

Jones, C. (2019, Oktober 10). *Anything But Neutral: Using Color to Create Emotional Images*. Retrieved from tutsplus.com:  
<https://photography.tutsplus.com/tutorials/anything-but-neutral-using-color-to-create-emotional-images--cms-23214>

*Jumlah Penduduk Kota Yogyakarta Menurut Jenis Kelamin Semester I 2017*. (2017, Oktober 20). Retrieved from Kependudukan:  
<http://kependudukan.jogjaprov.go.id/olah.php?module=statistik&periode=8&jenisdata=penduduk&berdasarkan=jumlahpenduduk&prop=34&kab=71&kec=00>

*Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Semester I 2017*. (2017, Oktober 19). Retrieved from Kependudukan:  
<http://www.kependudukan.jogjaprov.go.id/olah.php?module=statistik>

*Keadaan Geografis*. (2017, Oktober 18). Retrieved from Badan Pusat Statistik Provinsi D.I. Yogyakarta:  
<https://yogyakarta.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/4>

Kelompok kerja Sanitasi Kota Yogyakarta. (2012). *Buku Putih Sanitasi Kota Yogyakarta*. Daerah Istimewa Yogyakarta.

LN, Y., & H. S. (2006). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

*Luas Wilayah*. (2017, Oktober 18). Retrieved from Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta: <https://jogjaprov.go.id/pemerintahan/kalender-kegiatan/view/luas-wilayah>

*Luas Wilayah Menurut Kecamatan*. (2017, Oktober 20). Retrieved from Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta:  
<https://jogjakota.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/2>

*Peraturan Daerah Kota Yogyakarta No. 2 tahun 2010 : Tentang rencana tata ruang wilayah kota Yogyakarta tahun 2010 - 2029.* (2011). Yogyakarta: Dwi Karya Mulia.

*Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 1 tahun 2017 Tentang rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Yogyakarta tahun 2005 - 2025.* (2007). Daerah Istimewa Yogyakarta: Pemerintah Kota Yogyakarta.

*Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007.* (2007). Jakarta.

*Peta DIY.* (2017, Oktober 18). Retrieved from Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Aset: <http://dppka.jogjaprov.go.id/peta-diy.html>

*Profil Kota Yogyakarta.* (2017, Oktober 20). Retrieved from Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan Kawal Akuntabilitas Keuangan dan Pembangunan: <http://www.bpkp.go.id/diy/konten/824/Profil-Kota-Yogyakarta>

*Psikologi.* (2017, Oktober 9). Retrieved from Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI): <https://kbbi.web.id/psikologi>

Santrock, J. W. (2014). *Life-Span Development*. New York: McGraw-Hill Education.

Satwiko, P. (2009). *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.

*Sosial Budaya.* (2017, Oktober 24). Retrieved from Jogja Budaya: <http://navigasi-budaya.jogjaprov.go.id/sosial-budaya>

*Statistik Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta 2017.* (2017). Daerah Istimewa Yogyakarta: Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Syah, M. (2001). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

*Trans Jogja*. (2017, Oktober 25). Retrieved from Gudeg net Gudang Info Kota Yogyakarta: <https://gudeg.net/direktori/1784/trans-jogja.html>

Wae, K. (2017, Oktober 10). *Jenis dan Macam-Macam AC*. Retrieved from Project Media: <http://projectmedias.blogspot.co.id/2014/01/jenis-dan-macam-macam-ac.html>

Yogyakarta, B. P. (2016). *Kota Yogyakarta Dalam Angka Yogyakarta Municipality in Figures 2016*. Kota Yogyakarta: BPS Kota Yogyakarta.

Yogyakarta, B. P. (2017). *Kota Yogyakarta Dalam Angka Yogyakarta Municipality in Figures 2017*. Kota Yogyakarta: BPS Kota Yogyakarta / BPS-Statistics of Yogyakarta Municipality.

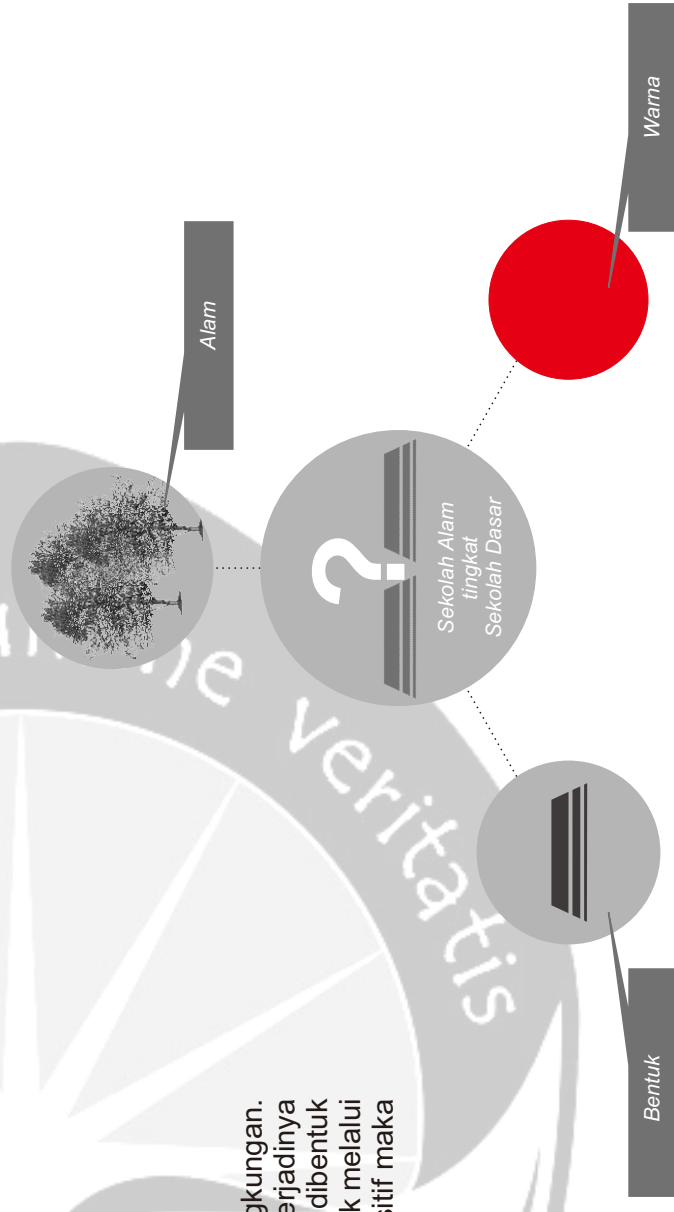




## Tujuan desain Sekolah Alam Tingkat Sekolah Dasar dengan Pendekatan Psikologi Anak

Seorang anak adalah sebuah pribadi yang masih membutuhkan perhatian dan kasih sayang dari pihak yang terdekat. Jika aspek ini mulai kurang terpenuhi, maka anak akan mencari perhatian diluar lingkup keluarga yang kemudian memicu perubahan perilaku anak. Untuk merespon keadaan ini, maka dihadirkan sebuah wadah dimana sang anak merasakan suasana baru yang berbeda dari kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang dihadirkan pun merespon akan perilaku yang muncul dan kebutuhan dari sang anak. Proses merancang yang digunakan kali ini dimulai dengan melihat fenomena yang terjadi pada anak saat ini.

Perilaku seseorang dipengaruhi oleh persepsi terhadap lingkungan. Hasil dari sebuah desain arsitektur menjadi salah satu fasilitator terjadinya pembentukan perilaku. Hal ini menunjukkan bahwa anak mudah dibentuk dengan menciptakan lingkungan yang diinginkan dan diharapkan anak melalui proses ini didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif maka perilaku tersebut akan menjadi kebiasaan yang bersifat berkelanjutan.

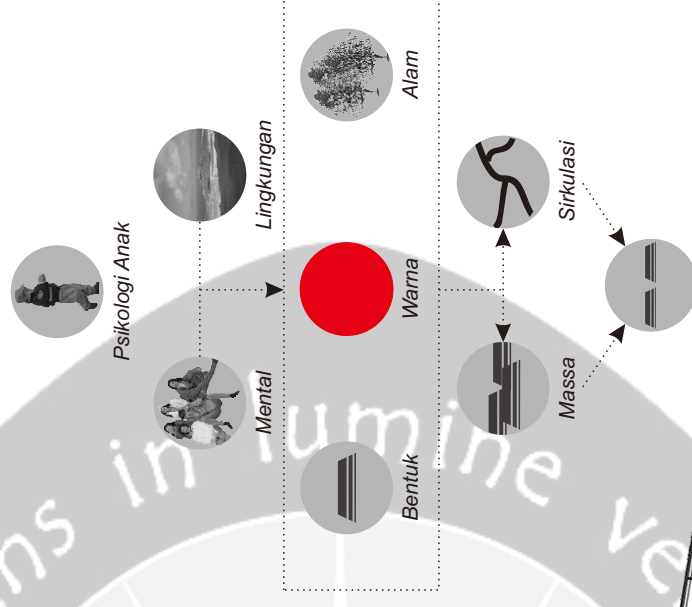




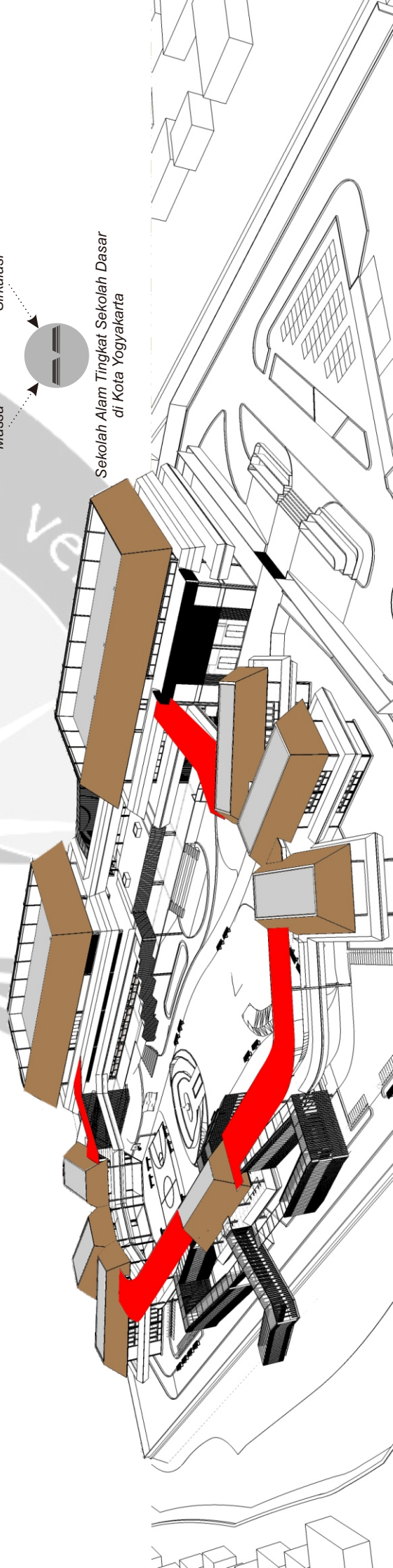
## KONSEP DESAIN "Ring of Fire"

Konsep "Ring of Fire" dipilih untuk memaknai setiap fase ruang dalam bangunan dan ruang luarnya menyuguhkan satu sensasi ruang yang berbeda dan menggugah rasa. Filosofi ini berangkat dari proses desain yang ingin menghadirkan karakter Indonesia yang sejujurnya tanpa harus menjadi artifisial yang secara acak mengambil elemen atau motif tradisional. Bangunan ini diharapkan dapat menjadi suatu artistik dan juga fungsional tanpa harus terjebak dalam tatanan dekoratif semata. Konsep "Ring of Fire" memosisikan bangunan ini menjadi salah satu elemen alam yang terwujud sebagai representasi dari kreativitas yang tidak terbatas. Secara sekuens, bangunan ini ingin menghadirkan suasana unik yang bisa dirasakan oleh pengguna bangunan di setiap bagian ruang serta memiliki pemandangan tersendiri yang menyegarkan.

Perilaku seseorang dipengaruhi oleh persepsi terhadap lingkungan. Hasil dari sebuah desain arsitektur menjadi salah satu fasilitator terjadinya pembentukan perilaku. Hal ini menunjukkan bahwa anak mudah dibentuk dengan menciptakan lingkungan yang diinginkan dan diharapkan anak melalui proses ini didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif maka perilaku tersebut akan menjadi kebiasaan yang bersifat berkelanjutan.

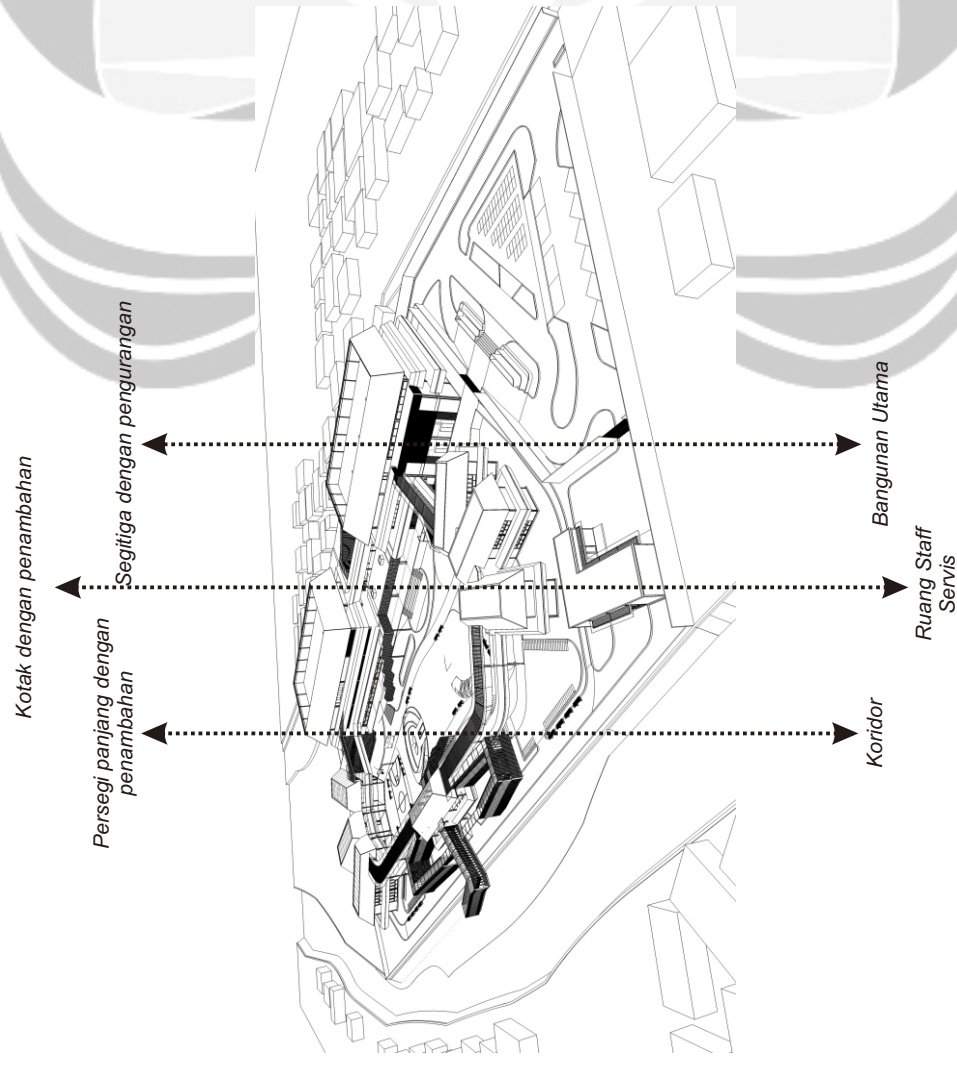


Sekolah Alam Tingkat Sekolah Dasar  
di Kota Yogyakarta





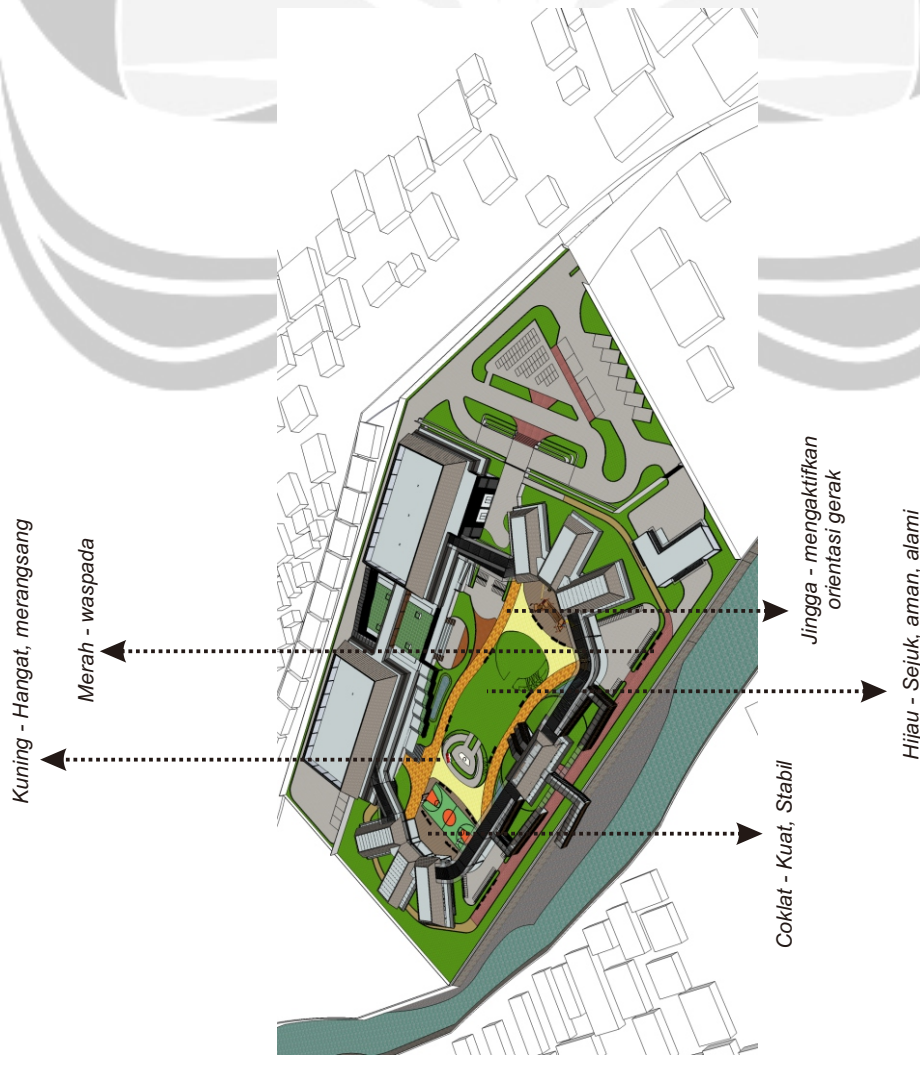
## KONSEP DESAIN PSIKOLOGI ANAK



### BENTUK

Dalam tumbuh kembang anak, tingkah lakunya harus mendapatkan perlakuan khusus pada tempat dan waktu yang khusus pula, sehingga perilaku anak memiliki hubungan yang erat dengan wujud bentuk yang ada di sekolah alam tingkat sekolah dasar ini dan mampu memiliki makna yang diberikan kepada anak. Perhatian yang diberikan kepada anak dengan memberikan fasilitas dan pengalaman yang dapat merangsang tumbuh kembang dan psikologi anak dengan bentuk yang sederhana dengan penambahan dan pengurangan. Hal ini bertujuan sebagai ajakan anak dalam berpikir mengenai pola-pola bentuk ruang serta suasana.

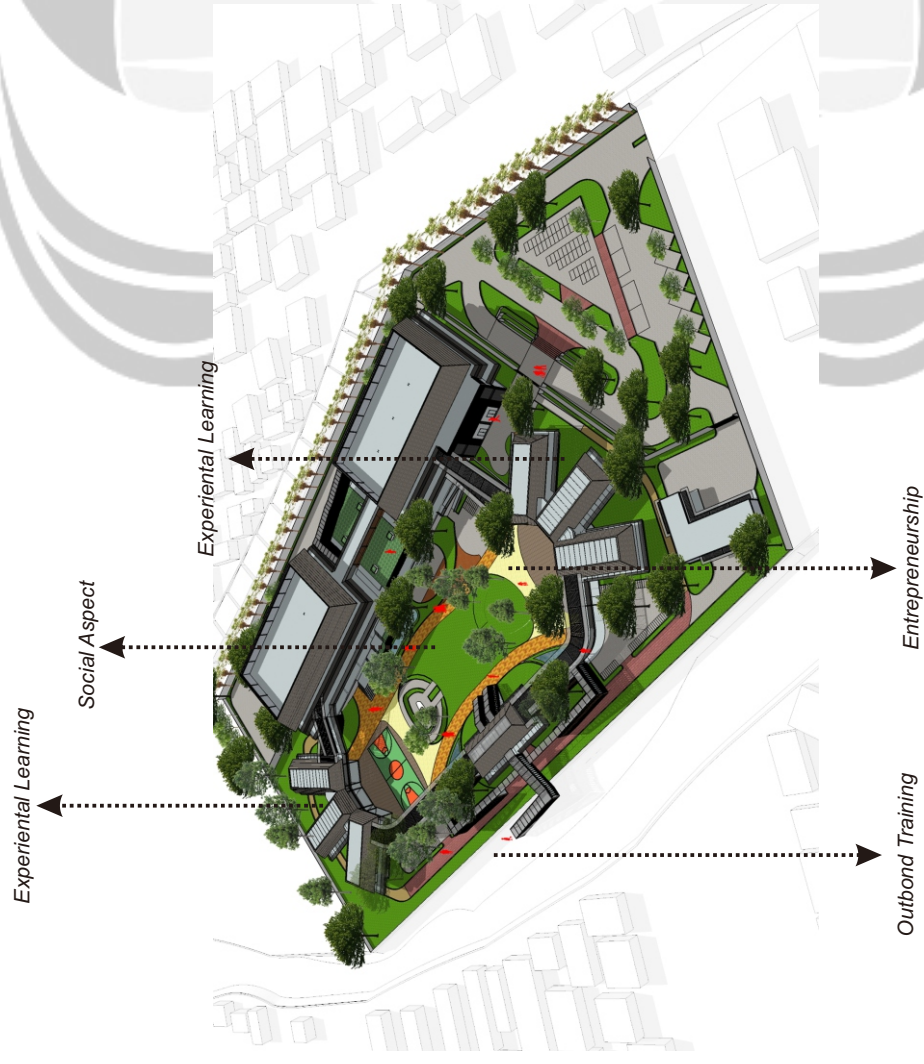
## KONSEP DESAIN PSIKOLOGI ANAK



### WARNA

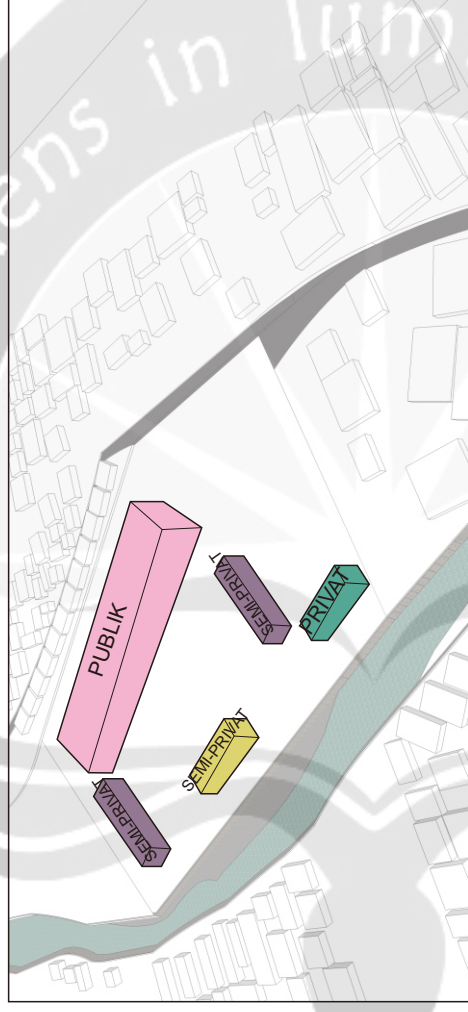
Sebuah objek yang serupa tapi diberi sentuhan warna yang berbeda akan menimbulkan kesan objek yang berbeda pula. Tiap-tiap warna dan karakteristiknya mampu memberi efek secara psikologi tersendiri bagi pengguna yang melihatnya. Persepsi yang muncul dari proses yang dipancarkan oleh sifat cahaya secara subjektif-psikologis sebagai bagian dari pengalaman indera penglihatan. Dampak warna terhadap psikologi anak akan memberikan kesan luas & terbuka untuk warna terang, kesan hangat dengan warna-warna seperti jingga, kuning. Sedangkan untuk memberikan dampak waspada kepada individu pengguna, diberikan warna merah.

## KONSEP DESAIN PSIKOLOGI ANAK



### ALAM

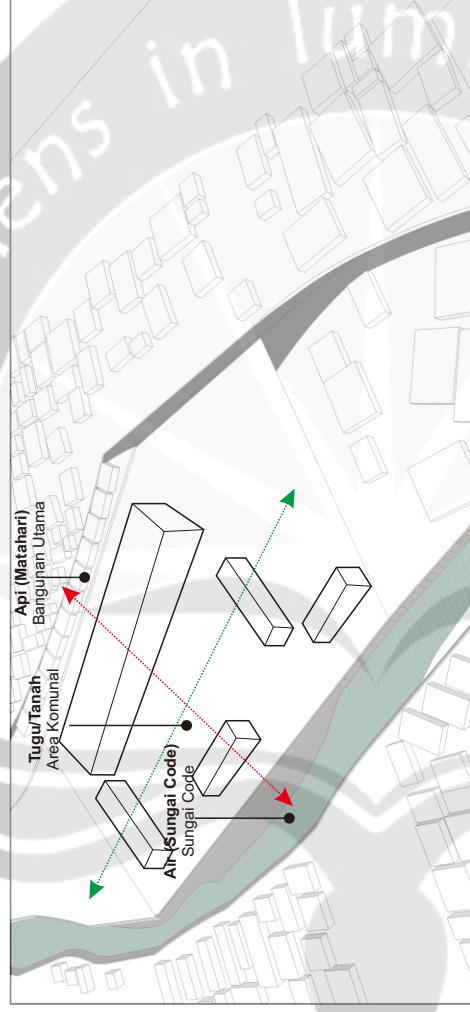
Alam adalah seluruh bagian semesta yang dapat ditangkap dengan indera. Alam tidak hanya terbatas pada hutan, lautan, perkebunan, pertanian. Alam dapat juga merupakan seluruh bagian dari semesta yang meliputi ciptaan dari Tuhan dan manusia seperti gedung-gedung perkantoran; fasilitas umum perkotaan, dll. Pada sekolah alam, alam berfungsi sebagai ruang belajar, media & bahan pembelajaran. Di sekolah alam, alam mengajarkan anak-anak untuk mengembangkan akhlak yang baik, pengembangan kepemimpinan dengan cipta melalui percobaan, pengembangan kepemimpinan dengan metode *oubond training* & pengembangan kemampuan berwirausaha



## PROGRAM

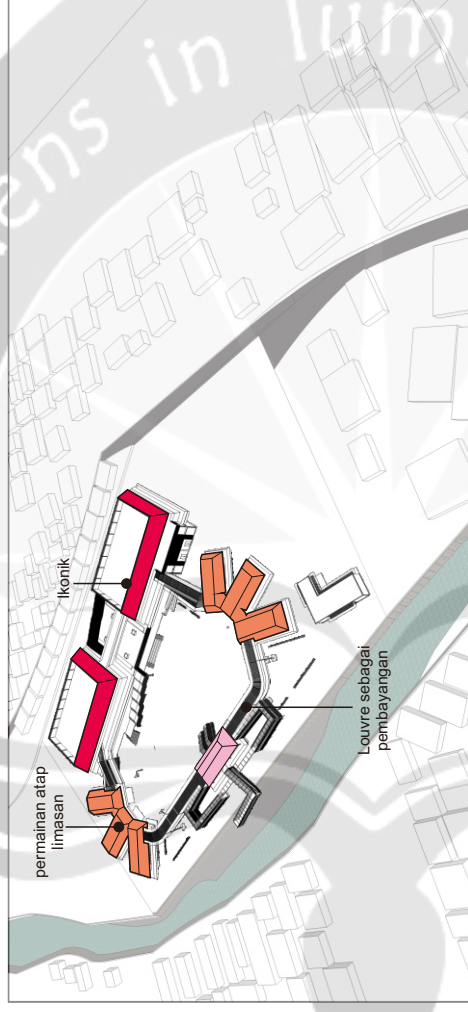
Massa pada tapak dibagi menjadi 3 tipe berdasarkan fungsinya masing-masing yaitu area publik untuk lobby, area workshop & area serbaguna. Area Semi-publik untuk ruang kelas & *educational farm*. Area privat untuk ruang staf servis.





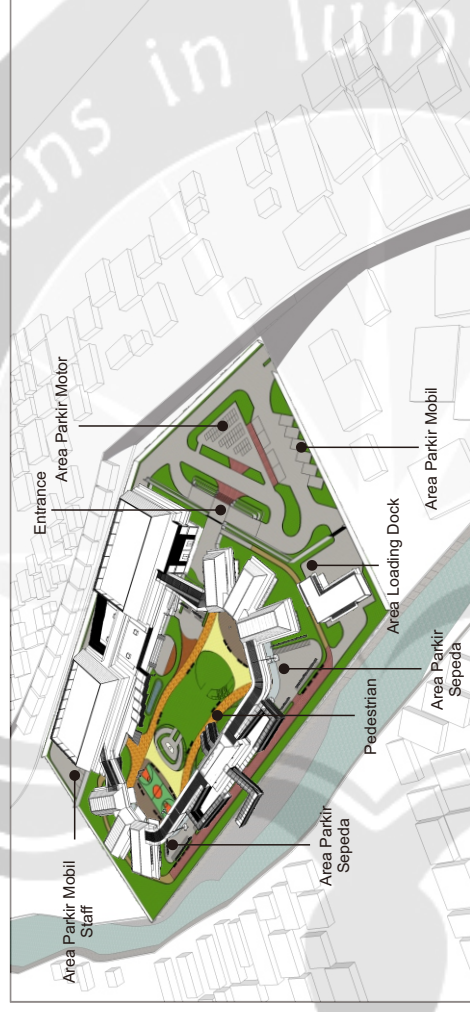
**GARIS AXIS**

Sumbu imajiner menjadi patokan dalam pengolahan tapak, dimana dari perpotongannya di bagi menjadi 3 implementasi yaitu Bangunan Utama (Api, matahari), Area Komunal (Tanah), Sungai Code (Air)



## DATUM

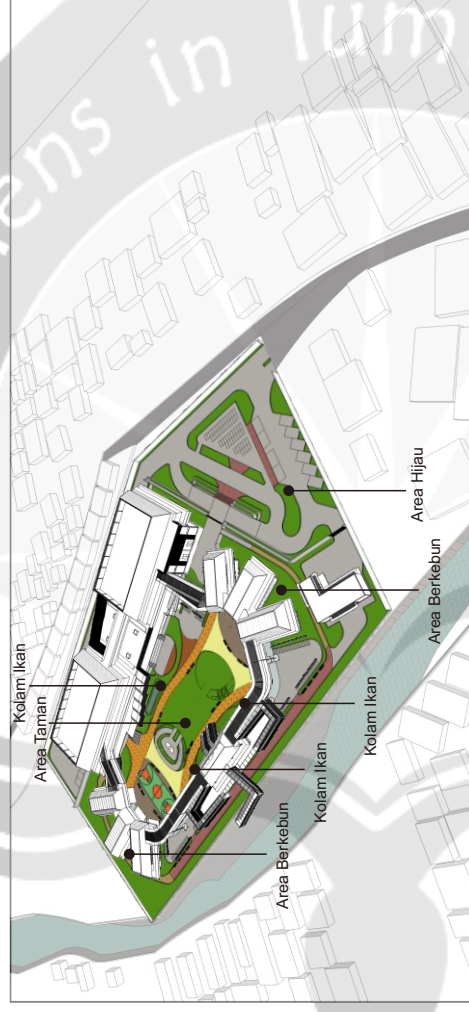
Pemberian datum dalam tatanan massa ditapak dibuat untuk menciptakan *focal point* sendiri pada bangunan, pada tampak depan bangunan, pengguna akan disugahi dengan bentuk atap yang ikonik lalu disambut dengan permainan atap pelana yang dikembangkan serta permainan louvre sebagai sunshading untuk menciptakan suasana bayangan yang syahdu



### KONEKSI

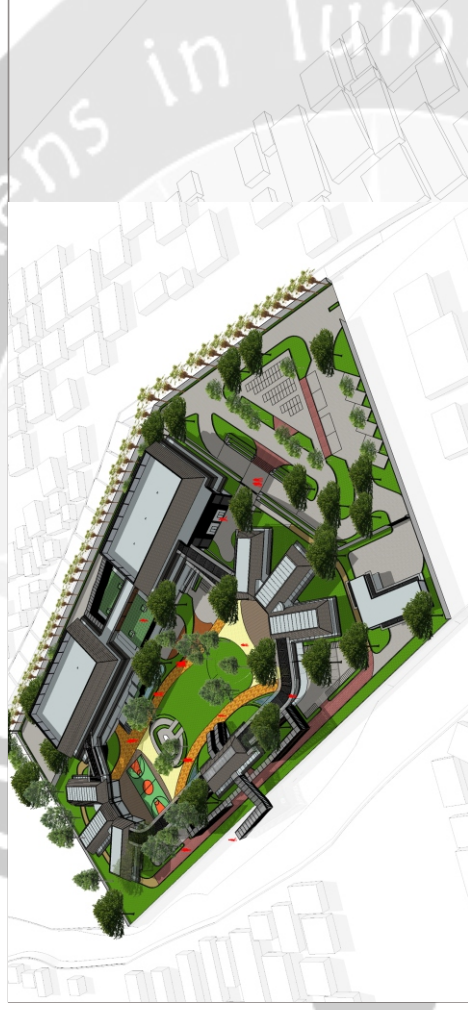
Peletakan alur sirkulasi pada tapak menjadi fokus tersendiri, dalam implementasinya sirkulasi dibuat se-efisien mungkin serta ramah untuk segala pengguna. Maka dari itu pemberian jalur sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki dibedakan oleh pembeda material & juga warna.





## PENGHIJAUAN

Pemberian area hijau menjadi salah satu konsep besar dalam menciptakan keseimbangan lingkungan disekitar tapak. Dalam implementasinya, area hijau pada tapak bisa berfungsi sebagai area interaksi sosial serta resapan air hujan dan penunjang kualitas udara sekitar.



## SEKOLAH ALAM TINGKAT SEKOLAH DASAR

Sekolah Alam merupakan sebuah ide yang dihadirkan sebagai alternatif baru sebagai jawaban atas permasalahan pendidikan di Indonesia saat ini. Pegunungan merupakan konsep utama tentang bagaimana alam menjadi guru kehidupan baru tumbuh kembang manusia







**KETERANGAN :**

**KETERANGAN LINGKUNGAN**

- ① JL. TAMAN SISWA, GG. MANUK BESI, MERGANGSAN LOR, WROGUNAN, D.I. YOGYAKARTA
- ② PERUMKINAN
- ③ LAHAN KOSONG
- ④ SUNGAI CODE

**KETERANGAN BANGUNAN**

- ① AKSES KELUAR MASUK
- ② AREA PARKIR MOBIL
- ③ AREA PARKIR MOTOR
- ④ AREA DROP-OFF
- ⑤ AREA PARKIR MOTOR STAFF
- ⑥ AREA PARKIR MOBIL STAFF
- ⑦ AREA LOADING DOCK
- ⑧ AREA PARKIR SEPEDA
- ⑨ AREA BERKEBUN
- ⑩ AREA PLAYGROUND
- ⑪ KOLAM IKAN
- ⑫ LAPANGAN UPACARATAMAN
- ⑬ LAPANGAN OLAHRAGA
- ⑭ BANGUNAN UTAMA
- ⑮ RG. KELAS
- ⑯ RG. EDUCATIONAL FARM
- ⑰ RG. STAFF SERVIS
- ⑱ KORIDOR

**KETERANGAN VEGETASI**

- POHON KETAPANG KENCANA
- POHON TANJUNJ
- POHON PALEMI
- POHON APEL
- POHON MANGGA
- POHON RAMBEUTAN



1 SITUASI  
A-001  
1:800





### LAP. OUTDOOR - SIRKULASI - TAMAN/LAP. UPACARA

Sirkulasi didesain dengan lebar untuk memwadahi kegiatan yang bermacam-macam seperti: bersepeda, anak berlari-larian. Lapangan outdoor dapat digunakan untuk semua kalangan. Namun lebih didekatkan dengan ruang kelas 4,5,6 sebagai upaya untuk semakin Mendorong tumbuh kembang anak dengan psikologi yang berbeda. Taman/lap. Upacara di tengah site sebagai suatu ruang komunal untuk pengguna untuk melakukan aktifitas.





## KORIDOR - AREA PLAYGROUND

Koridor sebagai penghubung antar masa didesain terbuka untuk memberikan kesan luas & menyatu dengan lingkungan sekitar. dekat dengan ruang kelas 1,2,3 dilengkapi dengan fasilitas arena playground, arena playground diletakkan dekat dengan ruang kelas 1,2,3 sebagai tujuan untuk menunjang keaktifan tumbuh kembang anak.





## AREA BERKEBUN DEKAT RUANG KELAS

Area berkebun yang diletakkan dekat dengan kelas ini bertujuan untuk semakin membangun kekompakan masing-masing individu dalam menjaga lingkungannya yang dimulai dari tanaman yang mereka tanam sendiri.

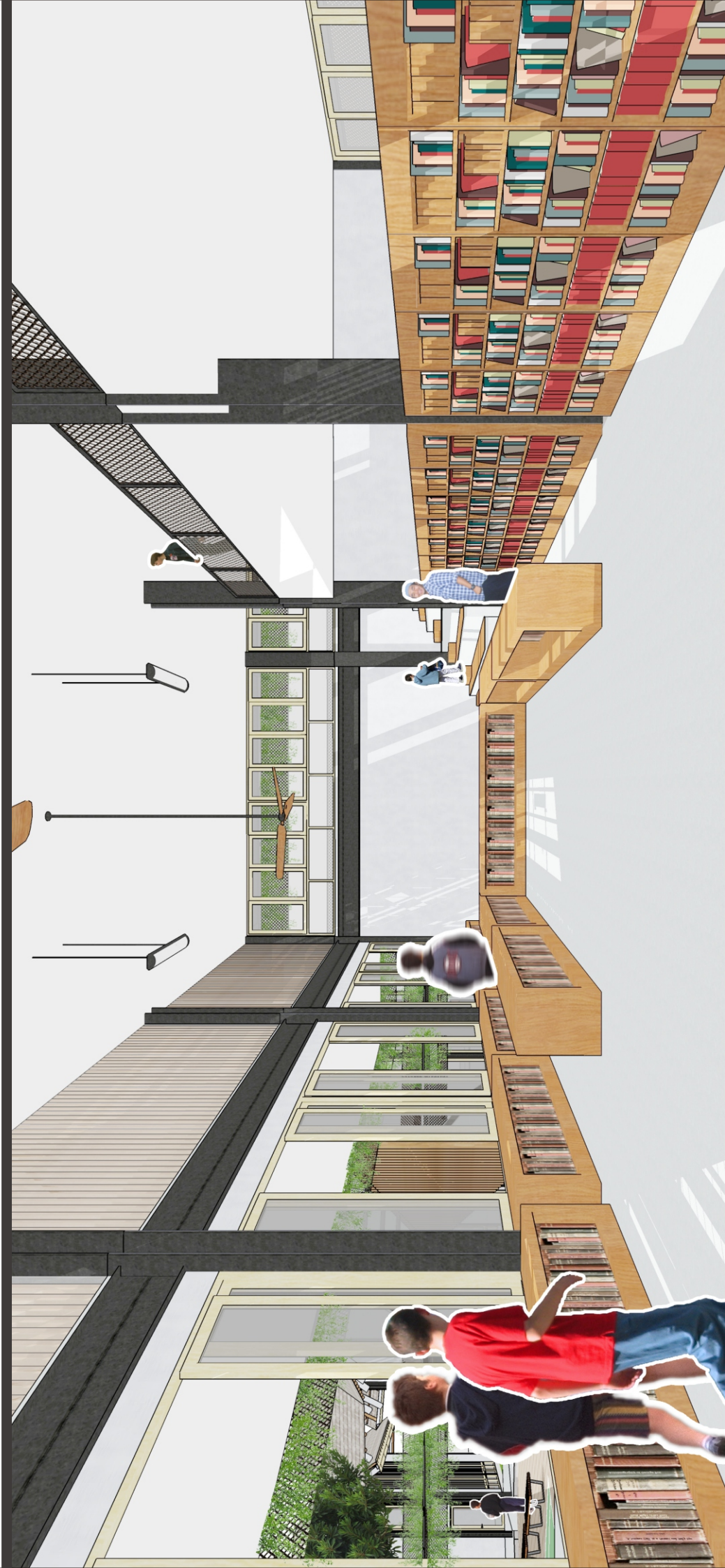




## AREA BERKEBUN DI SUNGAI CODE

Bantaran sungai code pun dikelola oleh anak-anak sekolah alam dalam kegiatan menjaga lingkungan sekitar. Dangkalnya sungai code dengan arus yang tidak keras membuat anak-anak dapat menggunakannya untuk bermain air karena tujuan sekolah alam adalah mendekatkan individu dengan alam.





## PERPUSTAKAAN

Perpustakaan berada pada bangunan utama dan memiliki 2 lantai & dihubungkan dengan tribun yang dapat digunakan sebagai tangga & tempat duduk pengunjug untuk membaca. view yang lepas langsung ke taman dengan berbatasan dengan jendela menjadikan suasana yang begitu menyatu antar ruangnya.





## RUANG KELAS

Ciri khas sekolah alam adalah terbuka, namun ruang kelas ini tidak dibuat sepenuhnya terbuka karena untuk melindungi anak dari cuaca dingin ketika musim hujan tiba. Bukaan yang besar diberikan supaya pengguna bisa merasa terlepas dan leluasa dalam menikmati ruang kelas yang langsung mengarah ke ruang terbuka





## EDUCATIONAL FARM

fasilitas laboratorium alami ini dibuat terbuka tanpa ada sekat dinding. educational farm ini merupakan tempat anak-anak belajar asal-usul makanan & memahami hubungan antara produk pertanian dan peternakan. diharapkan pula dengan adanya educational farm ini memungkinkan anak-anak belajar mengenai berbagai aspek kegiatan ekonomi, teknologi & budaya, lingkungan.





## KESIMPULAN

Seorang anak adalah sebuah pribadi yang masih membutuhkan perhatian dan kasih sayang dari pihak yang terdekat. Jika aspek ini mulai kurang terpenuhi, maka anak akan mencari perhatian diluar lingkup keluarga yang kemudian memicu perubahan perilaku anak. Untuk merespon keadaan ini, maka dihadirkan sebuah wadah dimana sang anak merasakan suasana baru yang berbeda dari kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang dihadirkan pun merespon akan perilaku yang muncul dan kebutuhan dari sang anak. Proses merancang yang digunakan kali ini dimulai dengan melihat fenomena yang terjadi pada anak saat ini.



TERIMA KASIH - MATUR SUKSMA