

BAB 3

LANDASAN TEORI

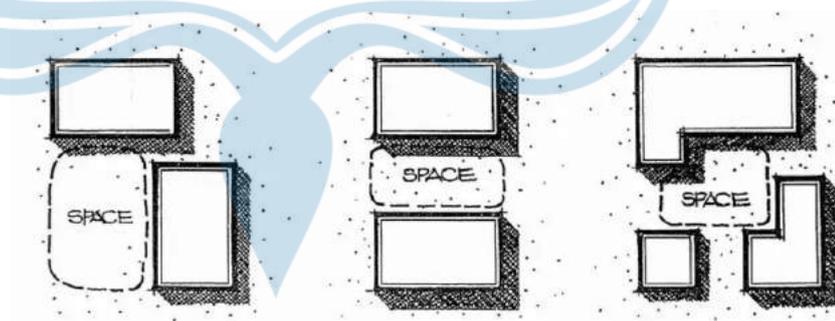
3.1 Lingkup Perancangan

Dalam lingkup perancangan sekolah, aspek spasial ruang luar dan ruang dalam mempengaruhi peserta didik terutama dalam minat belajar, dan proses belajar.

3.1.1 Tata Ruang Luar

Yoshinobu Ashihara menyatakan bahwa ruang luar adalah ruang yang buatan manusia yang membatasi dengan alam. Jadi ruang luar bukan alam itu sendiri, namun dalam penataannya dilakukan proses framing; atau batasan tertentu.

Ruang luar terbentuk atas batasan antara alam dengan massa bangunan. Pada tata ruang luar elemen atap menjadi elemen yang tidak diadakan karena memiliki batas tak terhingga, karena itu tata ruang luar biasa juga disebut sebagai arsitektur tanpa atap²³.



Gambar 3.1 Ruang luar terbentuk atas adanya batasan antara alam dengan elemen buatan
sumber : Basic Element of Landscape Architectural Design (Norman, 1985)

²³ Ashihara, Y. (1981). Exterior Design in Architecture. USA: Van Nostrand Reinhold.

3.1.1.1 Elemen Ruang Luar

1. Dinding

Dinding atau elemen vertical merupakan elemen pembatas visual pada ruang luar. Pada ruang luar, perlakuan elemen dinding dapat membatasi koneksi antara ruang A dan ruang B.



Gambar 3.2 Perlakuan Dinding dan lantai pada ruang luar
sumber : *Exterior Design in Architecture*, 1974

2. Lantai

Perlakuan elemen lantai untuk membedakan antar ruang adalah melalui perbedaan material dan perbedaan ketinggian. Beberapa elemen seperti air juga dapat membatasi koneksi antara satu ruang dengan yang lain secara fisik.

Ruang luar Terbagi menjadi 3 jenis yaitu :

1. Menurut Sifat Fisiknya :

Ruang Positif (*P-Space*)

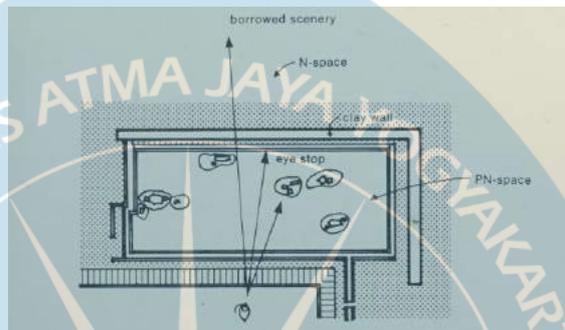
Adalah ruang yang diolah dengan batas-batas elemen dinding. Ruang positif mewadahi berbagai kepentingan dan kegiatan manusia.

Ruang Negatif (*N-Space*)

Ruang negative adalah lawan dari ruang positif, yaitu bagian terluar dari ruang positif. Biasanya adalah ruang public yang menyebar, dan tidak tersusun dengan jelas.

Ruang Positif-Negatif (*PN-Space*)

Ruang positif-negatif adalah ruang luar yang terbentuk melalui tatanan massa yang direncanakan, dan mampu mewadahi aktivitas tertentu. Taman-taman yang dibatasi oleh pagar dan dinding bangunan, seperti rumah tradisional jepang dan bali, dapat dikatakan sebagai PN-space.



Gambar 3.3 Perlakuan Dinding dan lantai pada ruang luar
sumber : Exterior Design in Architecture, 1974

2. Menurut Sifatnya

Menurut sifatnya, ruang luar dibagi menjadi ruang hidup dan ruang mati. Ruang hidup adalah ruang yang terstruktur, dan memiliki fungsi pengisi aktivitas yang jelas seperti area komunal, plaza, dan olahraga. Ruang mati terbentuk secara tidak sengaja dan tidak memiliki fungsi atau kegiatan, dapat berupa ruang hijau, maupun damija (daerah milik jalan).

3. Menurut Fungsinya

Ruang Fungsional

Ruang luar yang dibentuk dengan fungsi tertentu seperti olahraga, berdiskusi, sarana penghubung bangunan, sarana pembatas bangunan, sarana transisi kegiatan.

Ruang Ekologis

Ruang luar yang dibentuk dengan pertimbangan fungsi ekologis. Beberapa fungsinya seperti pengaturan iklim, penyegaran udara, penyerap air hujan, pelunak massa bangunan.

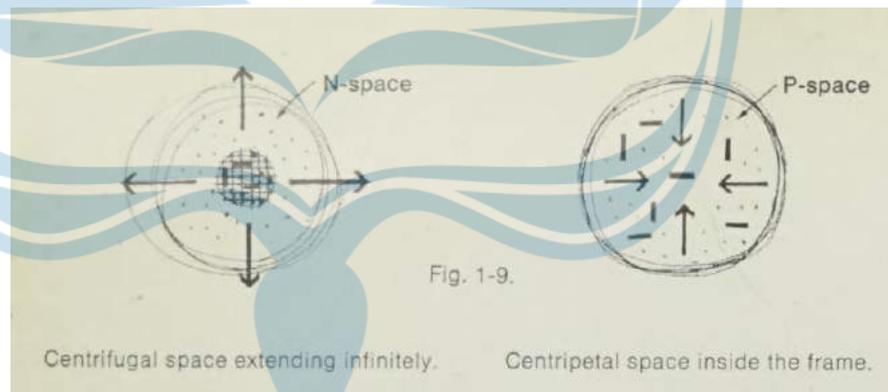
4. Menurut Aktivitasnya

Ruang Sentrifugal

Ruang luar sentrifugal menciptakan ruang yang memecah individu, sehingga memiliki jalan dan privasi masing-masing.

Ruang Sentripetal

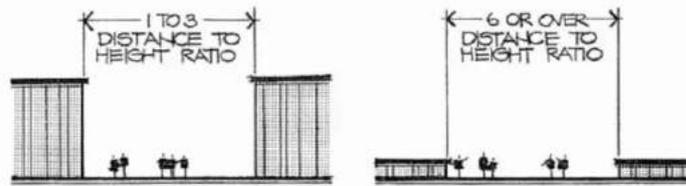
Ruang sentripetal memiliki pusat dan mengarahkan aktivitas individu atau kelompok manusia terpusat pada area tersebut.



Gambar 3.4 Ruang Sentrifugal dan Ruang Sentripetal
sumber : Exterior Design in Architecture, 1974

5. Menurut Keintimannya

Berhubungan dengan rasio skala bangunan, ruang luar dapat membentuk ruang dengan sifat publik dan privat (intim).

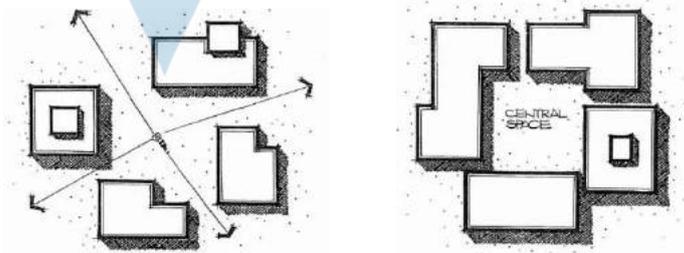


Gambar 3.5 Ruang luar dengan sifat public dan privat
sumber : Basic Element of Landscape Architectural Design (Norman, 1985)

Ruang Luar dengan rasio 1:3 terhadap tinggi bangunan dapat membentuk ruang luar yang lebih intim, sedangkan ruang luar dengan rasio 1: 6 cenderung membentuk ruang dengan sifat lebih publik.

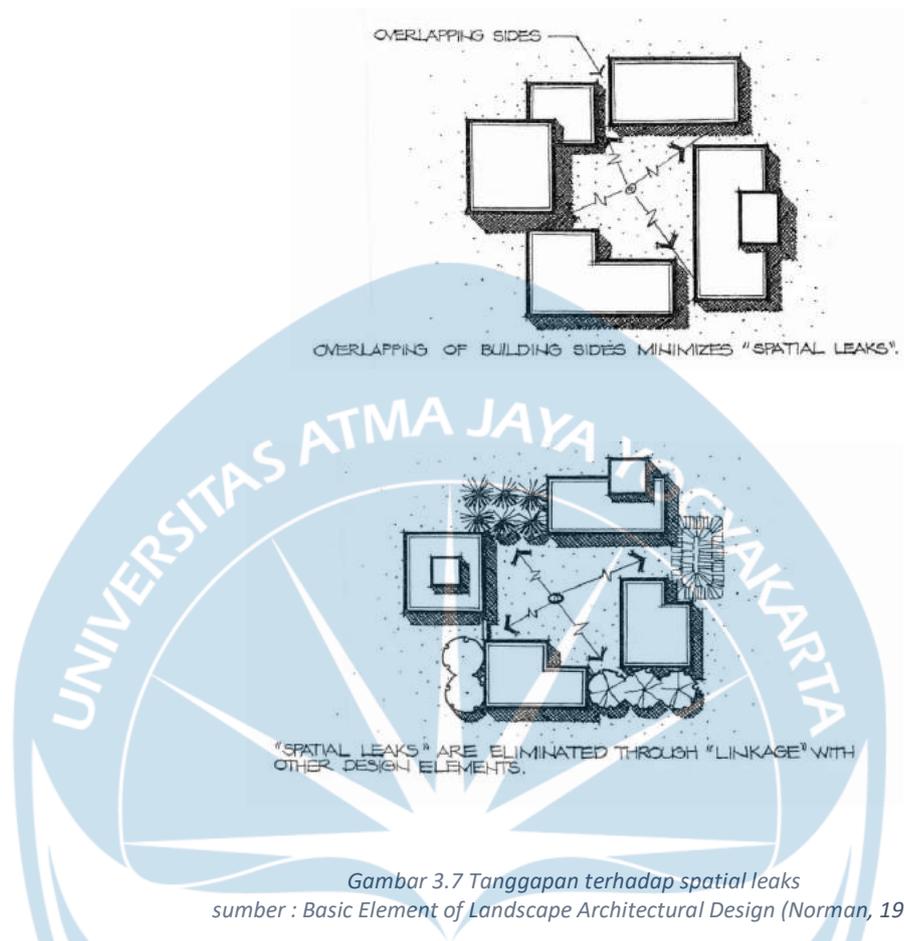
3.1.1.2 Penataan Ruang Luar

Peletakan massa bangunan dan penataan denah mempengaruhi ruang luar yang terbentuk²⁴. Dalam penataannya, adanya kebocoran pandangan dari dalam menuju keluar tatanan massa memungkinkan terciptanya *spatial leaks*, sehingga ruang luar yang secara intensional ingin diciptakan menjadi sulit dipersepsikan manusia. Sebaliknya, semakin sedikit *spatial leaks*, ruang luar yang tercipta menjadi semakin fokus, namun terasa tertutup.



Gambar 3.6 Spatial Leaks (Kiri) dan Ruang luar tertutup (Kanan)
sumber : Basic Element of Landscape Architectural Design (Norman, 1985)

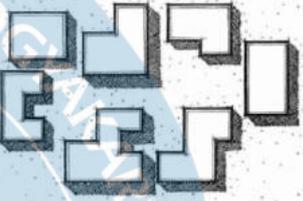
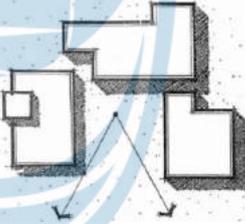
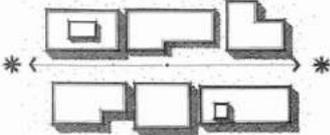
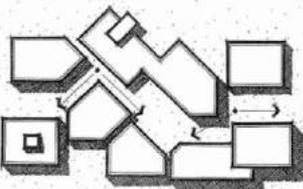
²⁴ "Basic Elements of Landscape Architectural Design". Booth, K. Norman. 1985



Gambar 3.7 Tanggapan terhadap spatial leaks
 sumber : Basic Element of Landscape Architectural Design (Norman, 1985)

Spatial Leaks dapat ditanggulangi melalui elemen dinding, maupun elemen lembut lain (tanaman) untuk membatasi pandangan.

Ruang luar sendiri seperti yang telah dibahas terbentuk melalui elemen-elemen, dan elemen tersebut membentuk klaster yang turut membentuk ruang negatif sebagai ruang terbuka. Menurut Norman K. Booth (1985), Melalui penataan bangunan dan ruang yang terbentuk, terdapat beberapa macam ruang yang dapat terbentuk (Tabel 3.1).

Nama	Karakter	Ilustrasi
<i>Central Open Space</i>	<i>Central Open Space</i> menjadi pusat yang menghubungkan bagian bangunan, cenderung memiliki orientasi ke dalam.	
<i>Subspaces</i>	Terciptanya banyak ruang-ruang terbuka yang menjadi opsi dan variasi, namun fokus dari ruang terbuka yang utama menjadi hilang.	
<i>Focused Open Space</i>	Memiliki ruang yang dibatasi massa bangunan, sekaligus memiliki akses pandangan menuju site.	
<i>Channelled Linear Space</i>	Ruang yang terbentuk panjang dan sempit, sangat menciptakan pergerakan dan fokus menuju kedua ujung ruang.	
<i>Organic Linear Space</i>	Ruang-ruang yang tercipta melalui sudut-sudut yang dibuat tidak menerus.	

Tabel 3.1 Tabel Klaster Bangunan dan karakteristik ruang luar
 Sumber : Basic Element of Landscape Architectural Design (Norman, 1985)

3.1.2 Tata Ruang Dalam

Ruang dalam adalah wadah manusia beraktivitas. Ruang dalam terbentuk dari pembatas-pembatas dalam bangunan. Aktivitas manusia terwadahi pada ruang dalam ini, sehingga kualitas ruang dalam perlu diperhatikan terkait kenyamanan dan kesesuaian dengan aktivitas yang terwadahi.

3.1.2.1 Elemen Ruang Dalam

Terkait pengolahan ruang dalam, elemen-elemen pengolahan tata ruang dalam terdiri dari :

a. Lantai

Lantai adalah elemen horizontal dasar yang merupakan penyangga aktivitas dan perabot.

b. Dinding

Dinding adalah elemen vertical pembatas antar ruang yang berfungsi menyangga struktur atap.

c. Langit-langit

Langit-langit adalah elemen pembentuk ruang dalam yang berfungsi memberi naungan, berfungsi untuk melindungi secara fisiologis dan psikologis. Ketinggian langit-langit berpengaruh kepada skala ruang.

d. Bukaan pada dinding

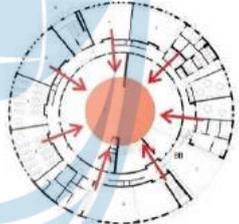
Bukaan pada dinding meliputi pintu dan jendela. Bukaan tersebut merupakan akses keluar masuk dari ruang. Jumlah dan besarnya bukaan mempengaruhi kesan ringan atau massive ruangan tersebut.

e. Furnitur

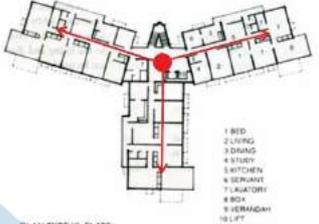
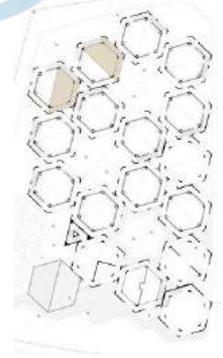
Furnitur atau perabot adalah sarana penghubung antara ruang dengan manusia. Melalui perabot, ruang dapat menjadi hidup dan digunakan sebagai pengisi aktivitas manusia. Perabot juga mempengaruhi adanya *flow* di dalam ruangan.

3.1.2.2 Organisasi Ruang

Organisasi ruang adalah cara menyusun ruang-ruang menjadi sebuah hubungan yang teratur. Macam-macam organisasi ruang yang diterapkan untuk *melayout* ruang dalam²⁵ :

Nama	Karakteristik	Gambar
Organisasi terpusat	Ruang sentral yang menjadi pusat atau dominan, dan dikelilingi ruang sekunder.	 <p data-bbox="1062 1346 1362 1429"><i>Gambar 3.8 Organisasi spasial terpusat</i> sumber : Archdaily.com, 2020</p>
Organisasi linier	Mengorganisasikan ruang-ruang dalam jalur. Organisasi linier dapat membentuk penyesuaian tapak, aktivitas, maupun kronologi.	 <p data-bbox="1062 1827 1362 1883"><i>Gambar 3.9 Organisasi spasial linier</i></p>

²⁵ Ching, F.D. (2007). Architecture : Form, Space, and Order third edition. USA: John Willey & Sons, Inc.

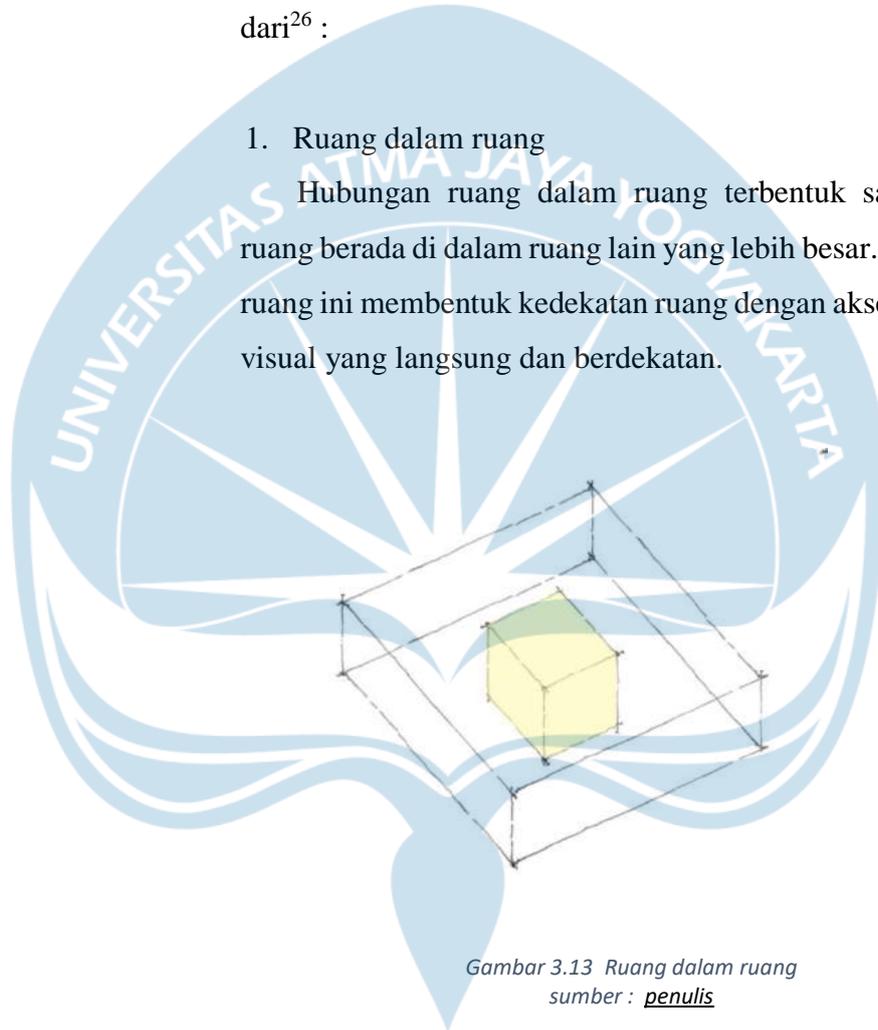
		sumber : Archdaily, 2020
Organisasi radial	Kombinasi antara organisasi terpusat dan linier. Pusat kegiatan berada pada lengan-lengan radial.	 <p>PLAN TYPE VI FLATS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 BED 2 DUNGG 3 DUNGG 4 KOTAK 5 KITCHEN 6 TERAS 7 KAMAR 8 BOK 9 TERAS 10 LIFT 11 LOBBY <p>Gambar 3.10 Organisasi spasial radial sumber : https://architexturez.net</p>
Orgnaisasi Terklaster	Ruang-ruang dikelompokkan kedalam blok-blok kelompok ruang. Memudahkan pembedaan kategori aktivitas.	 <p>Gambar 3.11 Organisasi spasial klaster sumber : www.archidatum.com</p>
Organisasi Grid	Ruang-ruang terorganisasi dalam pola-pola struktur atau pola tiga dimensional tertentu.	 <p>Gambar 3.12 Organisasi spasial grid sumber : pinterest.com, 2020</p>

3.1.2.3 Hubungan Spasial

Hubungan spasial adalah hubungan antar ruang yang dapat dibentuk untuk menyatakan kedekatan antar ruang, hubungan spasial menurut Francis D.K. Ching (2007) terdiri dari²⁶ :

1. Ruang dalam ruang

Hubungan ruang dalam ruang terbentuk saat sebuah ruang berada di dalam ruang lain yang lebih besar. Hubungan ruang ini membentuk kedekatan ruang dengan akses fisik dan visual yang langsung dan berdekatan.



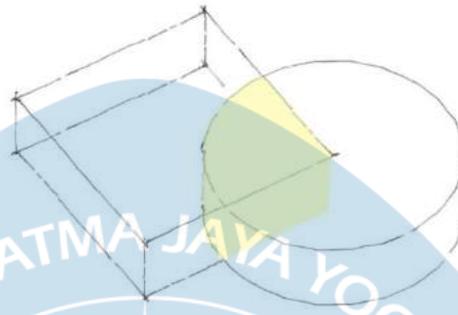
Gambar 3.13 Ruang dalam ruang
sumber : penulis

2. Ruang yang saling mengunci

Hubungan ruang yang saling mengunci atau *interlocked space* terbentuk melalui dua ruang yang bersinggungan sehingga memiliki titik temu yang sama. Pada hubungan

²⁶ Ching, F.D. (2007). Architecture : Form, Space, and Order third edition. USA: John Willey & Sons, Inc.

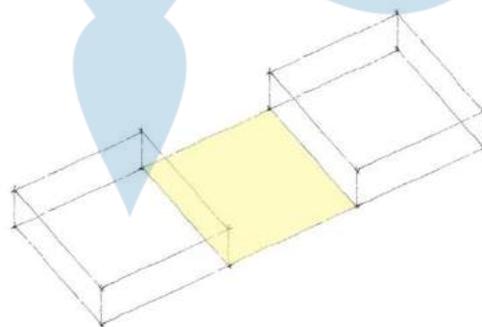
ruang yang saling mengunci, tiap ruang dapat menjaga keindividualan ruang masing-masing.



Gambar 3.14 Ruang yang saling mengunci
sumber : penulis

3. Ruang yang dihubungkan oleh ruang bersama

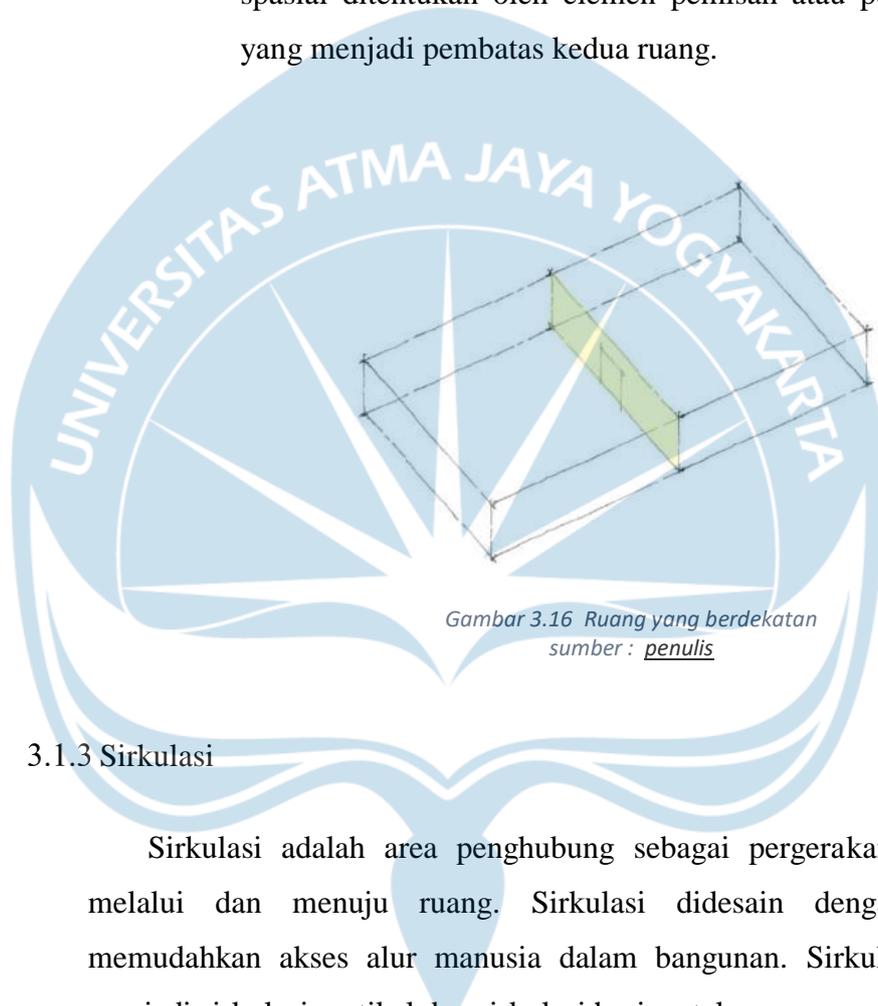
Hubungan kedua ruang yang terbentuk melalui ruang penghubung yang menjadi ruang bersama. Ruang pemisah ini dapat menjadi pemisah sekaligus penghubung untuk melakukan mobilitas antar ruang.



Gambar 3.15 Ruang yang dihubungkan dengan ruang bersama
sumber : penulis

4. Ruang yang berdekatan

Hubungan ruang yang berdekatan adalah dua ruang yang memiliki kedekatan fungsional berdekatan yang dipisahkan oleh bidang pemisah. Tingkat kemenerusan visual dan spasial ditentukan oleh elemen pemisah atau penghubung yang menjadi pembatas kedua ruang.



Gambar 3.16 Ruang yang berdekatan
sumber: penulis

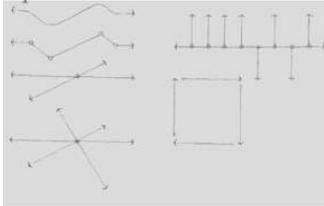
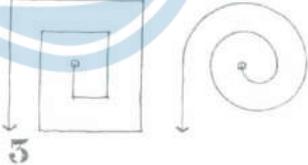
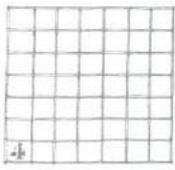
3.1.3 Sirkulasi

Sirkulasi adalah area penghubung sebagai pergerakan manusia melalui dan menuju ruang. Sirkulasi didesain dengan tujuan memudahkan akses alur manusia dalam bangunan. Sirkulasi dibagi menjadi sirkulasi vertikal dan sirkulasi horizontal.

Elemen pembentuk sirkulasi adalah :

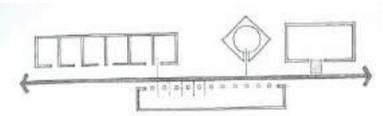
a. Konfigurasi jalur

Keterangan	Gambar
<i>1. Linier</i> Memiliki kejelasan titik awal dan titik akhir,	

<p>sirkulasi linier biasanya diterapkan pada koridor-koridor sekolah. Dapat digunakan untuk mengelompokkan kelompok ruang-ruang sejenis.</p>	 <p>Gambar 3.17 Sirkulasi Linier sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</p>
<p>2. <i>Radial</i></p> <p>Pola sirkulasi radial bersifat menyebar dari titik pusat, sehingga memberikan keputusan jalur yang lebih bebas pada pengguna.</p>	 <p>Gambar 3.18 Sirkulasi radial sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</p>
<p>3. <i>Spiral</i></p> <p>Bentuk sirkulasi spiral adalah pengulangan sebuah bentuk jalur yang bergerak menjauhi titik awal.</p>	 <p>Gambar 3.19 Sirkulasi spiral sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</p>
<p>4. <i>Grid</i></p> <p>Berupa minimal 2 garis parallel yang bersilangan dengan garis parallel lain. Sirkulasi ini Nampak</p>	

<p>teratur dan tertata sehingga memudahkan efisiensi pencapaian, namun bersifat monoton.</p>	<p><i>Gambar 3.20 Sirkulasi grid sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</i></p>
<p>5. Network Konfigurasi network terdiri dari banyak jalur yang menghubungkan poin-poin dalam ruang atau ruang itu sendiri. Sirkulasi network dapat digunakan pada ruang kelas membuat sirkulasi yang fleksibel dan dinamis untuk menghubungkan setiap siswa</p>	 <p><i>Gambar 3.21 Sirkulasi Network sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</i></p>

b. Hubungan jalur dan ruang

Keterangan	Gambar
<p>1. Melewati ruang Jalur terhubung pada pintu masuk-pintu masuk ruang ruang yang ada, namun tidak mengharuskan pengguna memasuki setiap ruang.</p>	 <p><i>Gambar 3.22 Jalur yang melewati ruang sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</i></p>

<p>2. <i>Menembus Ruang</i></p> <p>Sirkulasi melewati dan turut merasakan ruang yang dilewati.</p>	 <p>Gambar 3.23 Jalur yang menembus ruang sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</p>
<p>3. <i>Terhenti di suatu ruang</i></p> <p>Memberi pengaruh persepsi ruang yang dituju oleh jalur tersebut menjadi lebih sacral dan penting.</p>	 <p>Gambar 3.24 Jalur yang menembus ruang sumber : Francis D.K. Ching. Form, Space, and Order</p>

Beberapa penelitian mendetail telah dilakukan terkait topik pembagian denah-denang atau konfigurasi bangunan sekolah. Salah satunya, melalui disertasi yang dilakukan oleh Elitsa Ivanova (Ivanova, 2019), terkait elemen mendasar dalam konfigurasi sirkulasi bangunan sekolah, koridor dan aula (*foyer*) adalah elemen utama pembentuk sirkulasi. Melalui kombinasi dua elemen tersebut, tipe skema bangunan dibagi kembali menjadi :

- Sistem koridor : Tipe Linier, tipe paviliun, tipe blok
- Sistem non-koridor : tipe “*School street*”, tipe blok padat, tipe padat.

a. Sistem koridor

Sistem koridor memiliki karakter jalur yang memberikan urutan ruang dan penyebaran area. Sistem koridor terbagi lagi menjadi Tipe Linier, tipe paviliun, tipe blok. Beberapa dapat dibagi kembali menjadi subtype-subtype lain.

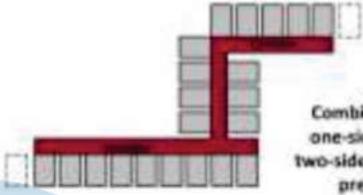
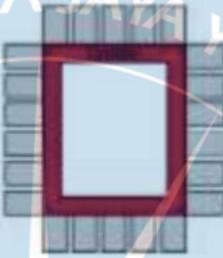
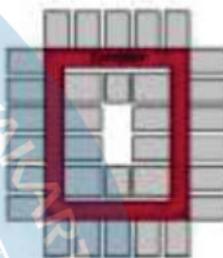


Gambar 3.25 Sistem Koridor
sumber : Elitsa Ivanova, (2019)

a. *Linier*

Tipe linier memiliki karakteristik menghadirkan ruang dengan lebih umum yang dihubungkan dalam satu jalur. Tipe ini kurang dapat menciptakan kondisi ruang-ruang dengan karakter atau fungsi yang terpisah. Tipe linier dibagi menjadi beberapa subtype (Tabel).

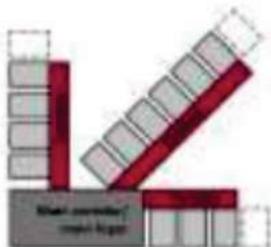
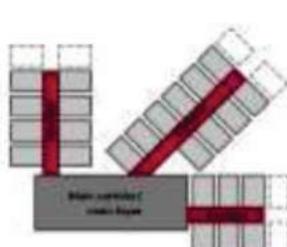
Tipe koridor terbuka	<i>Single line</i>	
	<i>Open-sided</i>	<i>Two sided</i>
	<p style="text-align: center;">f-shape U-shape</p>	<p style="text-align: center;">f-shape U-shape</p>
	<i>Multi Line</i>	

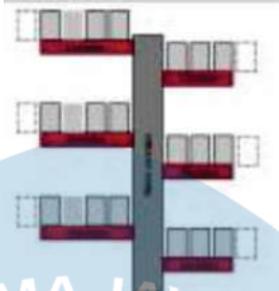
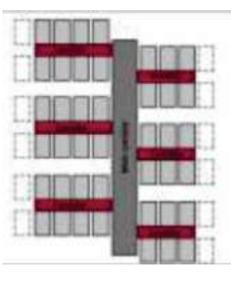
	 <p>Combination of one-sidedly and two-sidedly located premises</p>	
Tipe tertutup	<i>Multi Linear</i>	
	<i>One sided</i> 	<i>Two sided</i> 

Tabel 3.2 Konfigurasi linier
 Sumber : Elitsa Ivanova, (2019)

b. Paviliun

Menciptakan variasi terhadap kebutuhan dan karakter tiap-tiap ruang atau kelompok ruang. Konfigurasi dan jalur yang terbentuk adalah radial.

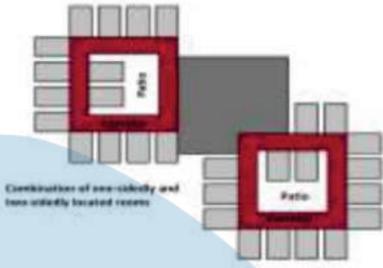
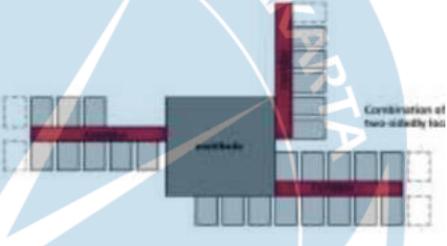
Tipe fan-shaped	<i>One-sided</i> 	<i>Two-sided</i> 

Tipe comb-shaped	<p style="text-align: center;"><i>One-sided</i></p> 	<p style="text-align: center;"><i>Two-sided</i></p> 
Carpetlike		

Tabel 3.3 Konfigurasi linier
 Sumber : Elitsa Ivanova, (2019)

c. Tipe Blok

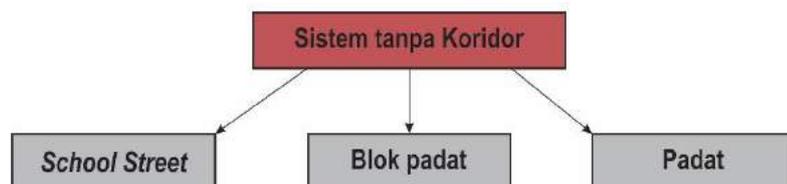
Menciptakan variasi terhadap kebutuhan dan karakter tiap-tiap ruang atau kelompok ruang. Konfigurasi dan jalur yang terbentuk adalah radial.

<p>Atrium</p>	
<p>Vestibule</p>	

Tabel 3.4 Konfigurasi blok
 Sumber : Elitsa Ivanova, (2019)

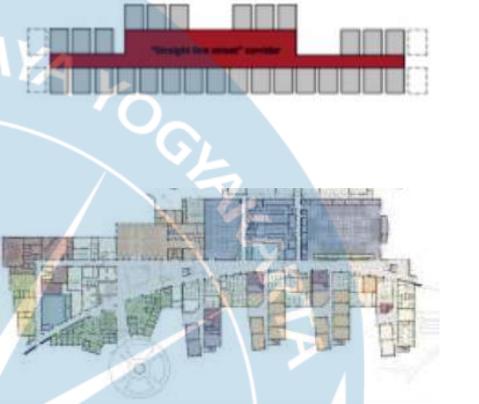
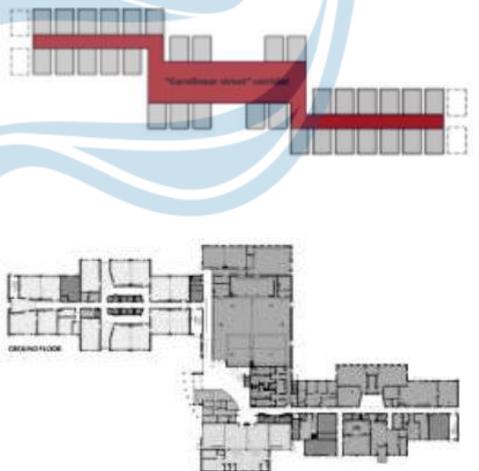
b. Sistem tanpa koridor

Cenderung dihubungkan ruang komunal atau ruang bersama sebagai pembentuk area sirkulasi. Terbagi menjadi *school street*, blok padat, dan padat.



a. School Street

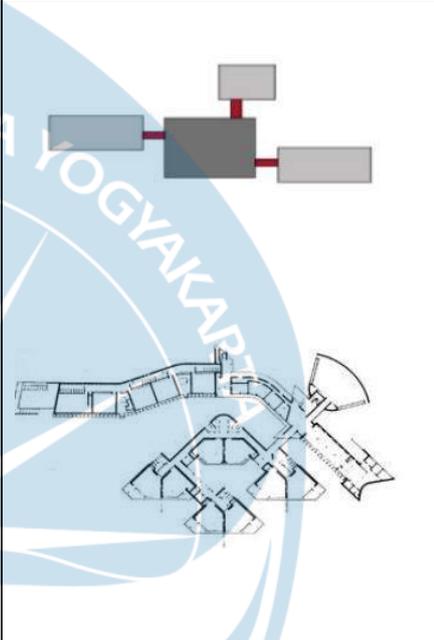
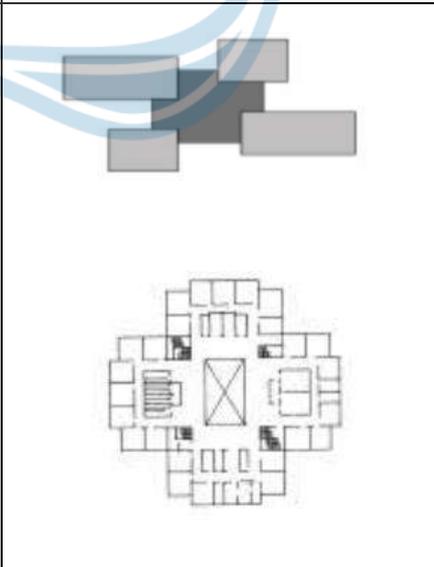
Mengadaptasi dari bentuk koridor yang didesain dengan lebih lebar dan mengoneksikan area-area khusus, sehingga penataan ruang tidak melulu lurus dan sejajar.

Straight Line Street	
Curvilinier Street	

*Tabel 3.5 Konfigurasi school street
Sumber : Elitsa Ivanova, (2019)*

b. Blok Padat

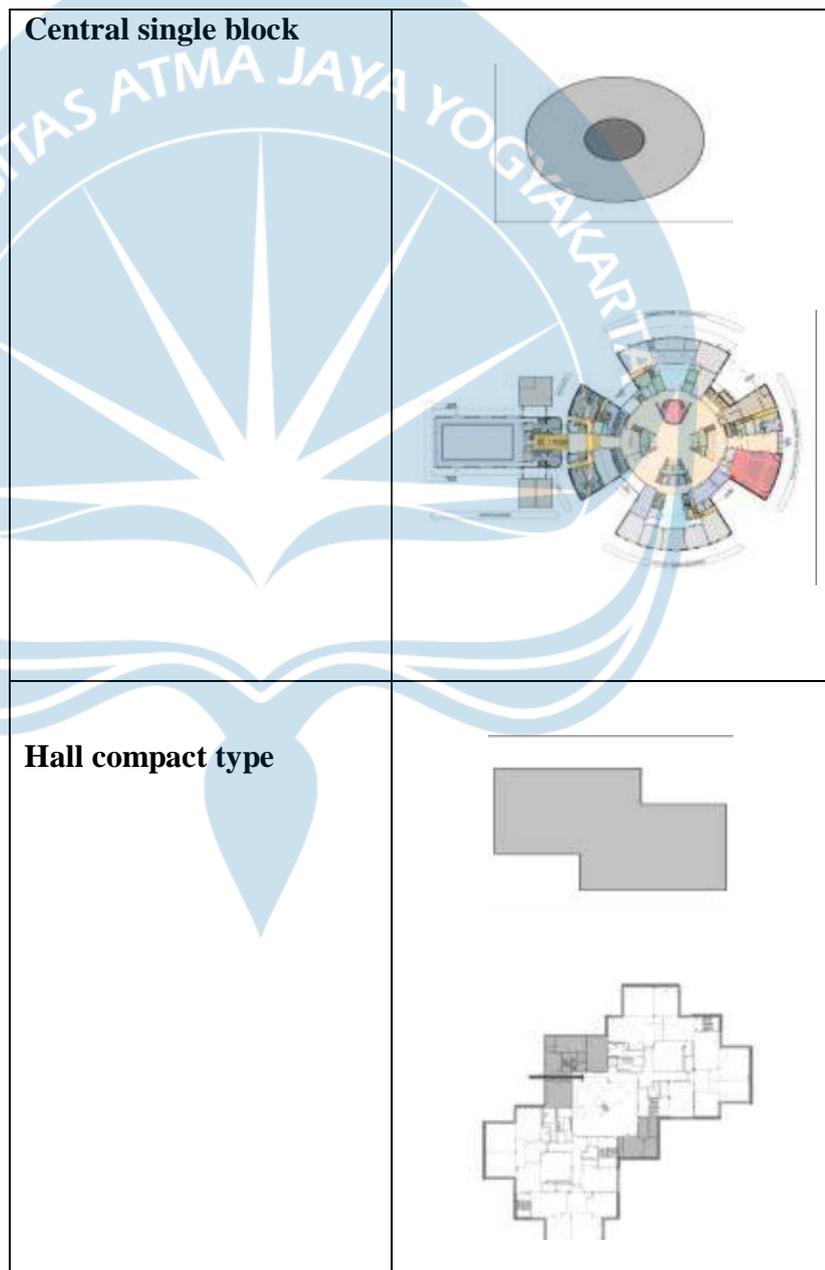
Penghubung massa-massa yang ada adalah jalur efektif yang murni sebagai penghubung. Jalur yang terbentuk cenderung dekat, sehingga tidak terbentuk koridor.

<p>Block with joint connection</p>	 <p>The diagram shows a central dark grey block connected to three other blocks (light grey, dark grey, and light grey) by thin red lines representing joints. Below this is a floor plan of a building with a central core and three wings extending outwards, connected by narrow corridors.</p>
<p>Non- Joint Block shape</p>	 <p>The diagram shows a central dark grey block with several other blocks (light grey and dark grey) attached to its sides and bottom, forming a more integrated, non-jointed shape. Below this is a floor plan of a building with a central core and multiple wings that are more closely integrated than the first diagram.</p>

Tabel 3.6 Konfigurasi blok padat
Sumber : Elitsa Ivanova, (2019)

c. Blok penuh

Ruang-ruang terhubung sebagai satu area komunal yang secara total tertutup. Sirkulasi yang terbentuk cenderung grid ataupun network, karena tidak ada jalur khusus.



Tabel 3.7 Konfigurasi blok penuh
Sumber : Elitsa Ivanova, (2019)

3.2 Tinjauan Penekanan Studi Arsitektur Perilaku

3.2.1 Pengertian Arsitektur Perilaku

Arsitektur perilaku adalah metode perancangan yang menggunakan perilaku manusia sebagai salah satu variabel yang diperhatikan dalam perancangan. Tidak terlepas dari teori psikologis mengenai persepsi manusia terhadap desain-desain tertentu.

Laurens menjelaskan bahwa derajat pemenuhan kebutuhan untuk setiap orang bisa berbeda, namun kajian arsitektur perilaku dapat memenuhi kebutuhan dasar universal dan kebutuhan yang diprioritaskan. Arsitektur muncul untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dan sebaliknya dari arsitektur itulah muncul kebutuhan-kebutuhan manusia yang baru kembali.²⁷

Arsitektur dan manusia saling berinteraksi mempengaruhi satu sama lain, hingga mempengaruhi perilaku manusia²⁸. Dalam buku “Behavioral Architecture: toward an accountable design process”, Clovis Heimsath membagi peranan dalam perancangan arsitektur terkait perilaku menjadi manusia dan bangunan itu sendiri sebagai variabel desain²⁹.

Variabel manusia membahas tentang manusia ssebagai pengguna bangunan. Poin-poin penting yang diperhatikan atau dapat menjadi dasar penentuan tatanan desain adalah:

1. *Role*
2. *Pattern*

²⁷ Laurens, J. M. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo.

²⁸ Duerk, D. P. (1993). *Architectural Programming: Information management for design*. New York: Van Nostrand Reinhold.

²⁹ Heimsath, Clovis . (1977). *Behavioral Architecture towards Accountable Design Process*. New York : Mc-Graw Hill.

3. *Activities*
4. *Served role and Service role*
5. *Group size*
6. *Background/goals*

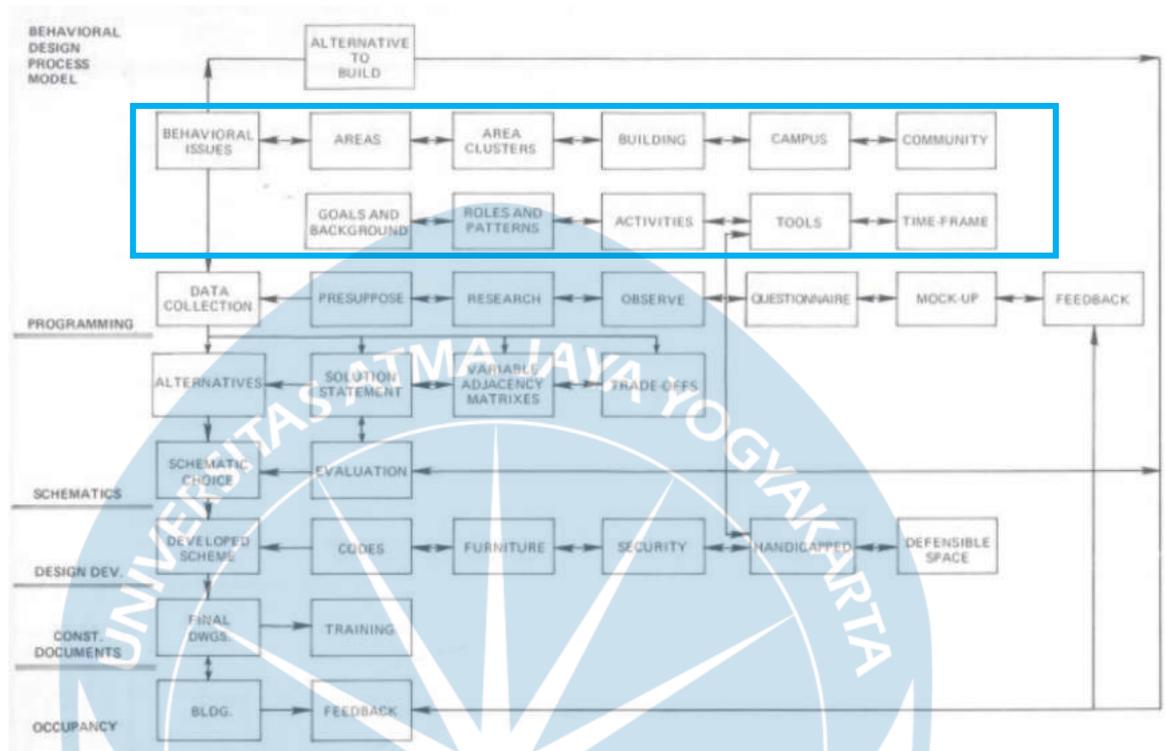
Variabel bangunan terkait bagaimana tatanan-tatanan bangunan yang ada menjadi dasar untuk mendesain serta evaluasi. Keberadaan bangunan menurut Clovis seharusnya menjadi tempat yang mendorong aktivitas sosial yang akhirnya membentuk suatu perilaku tertentu.

Untuk menjembatani perilaku manusia dan bangunan yang kompleks, ada teori mengenai *behavior setting*. Teori ini pertama kali dimulai oleh Roger Barker dan Herbert Wright (1955). *Behavior setting* sendiri secara singkat membahas tentang mengatur atau menata ruang untuk suatu perilaku spesifik.

Dalam konteks Merdeka Belajar, keterkaitan desain dengan arsitektur perilaku dari segi manusia adalah faktor-faktor program pendidikan sendiri yang mengubah dan membutuhkan adanya aktivitas-aktivitas baru. Tujuan dari Merdeka Belajar pula untuk menciptakan bangunan dan ruang dengan *setting* yang dapat mendorong anak untuk dapat belajar dengan lebih merdeka dan bebas yang diwujudkan melalui lingkungan yang nyaman untuk belajar.

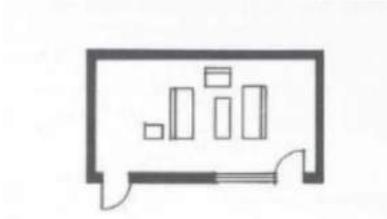
3.2.2 Tahapan Merancang dengan Arsitektur Perilaku

Tahapan merancang dalam Arsitektur perilaku terdapat pada buku "*Behavioral Architecture*" digambarkan pada bagan dibawah :

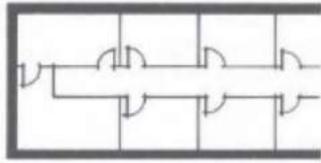


Tabel 3.8 Bagan proses desain dengan arsitektur perilaku
 Sumber : Behavioral Architecture halaman 117

Dalam konteks lingkungan yang mempengaruhi manusia, ada skala dari lingkungan tersebut yang pada bagan dijabarkan dalam poin *Area*. Bahasan dalam poin ini menjadi penting sebagai tempat yang mewadahi aktivitas penggunanya.

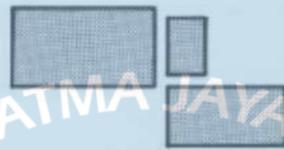
No.	Skala Area	Ilustrasi	Keterangan
1.	<i>Area</i>		Area mengacu pada satu atau dua orang dalam suatu kegiatan

2. *Area Clusters*



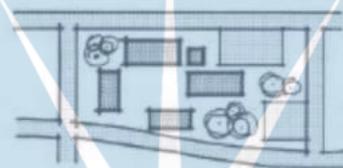
Area Cluster mempertimbangkan kelompok orang yang beraktivitas pada area cluster tertentu di bangunan

3. *Buildings*



Bangunan mempertimbangkan tatanan sosial dan aktivitas secara keseluruhan

4. *Campus*



Area *Campus* adalah site atau skala massa keseluruhan dari bangunan tersebut.

5. *Community*



Community adalah keseluruhan *neighborhood* dimana bangunan tersebut berada.

Tabel 3.9 Tabel skala ruang
Sumber : *Behavioral Architecture* halaman 117

Setelah memahami area lingkungan, faktor dari manusia dan perilakunya adalah tahapan selanjutnya yang menjadi penting untuk menjadi pertimbangan. Dalam buku *Behavioral Architecture* dijabarkan menjadi³⁰ :

1. *Goals and Background*

Tabel goals and background pada tahapan grafik pendukung analisis

³⁰ Heimsath, C. (1977). *Behavioral Architecture*. USA: McGraw-Hill.

perilaku dalam merancang berisi data mengenai tujuan (yang biasanya menuju kearah penciptaan suasana ruang) dan latar belakang dari tujuan-tujuan yang hendak diciptakan.

2. *Area-Role Activity*

Pengisian pada bagian ini bertujuan untuk mengembangkan informasi perilaku yang diperoleh dan akan berdampak pada desain.

Bagian ini akan diisi oleh setiap area besar utama pada bangunan, dengan mendasarinya terhadap keberadaan dan kegiatan pelaku.

3. *Area-role-point of view*

Tahap ini akan merangkum bagian Goals and Background dan Area-

Role Activity dimana hal ini akan menghasilkan ringkasan dari konflik sudut pandang antara pelaku ruang, pada bagian ini setiap ruang dan perspektif pelaku terhadap ruang akan terdata.

4. *Spesific design solutions explicit context and issue*

Sebagai tahapan akhir; tahapan ini akan menjadi pedoman dalam menciptakan solusi desain secara eksplisit.

3.2.3 Faktor yang mempengaruhi Perilaku

Kualitas *setting* tertentu dapat mendorong suatu hal khusus dari manusia terkait tindakannya (interaksi, hal yang ia lakukan), berpikir, merasa, dan keadaan yang sehat ataupun sakit. Teori sensori manusia disini dapat digunakan sebagai cara untuk mendapatkan

Disimpulkan bahwa ada hubungan yang erat antara perilaku manusia terkait persepsi, terhadap *setting* lingkungan tempat ia berada. Dengan kata lain, bila ada perlakuan atau perubahan *setting* maka akan berdampak juga terhadap perubahan persepsi dan perilaku manusia penggunaanya. Terdapat

faktor-faktor yang berkaitan dengan arsitektur mempengaruhi persepsi manusia saat berada dalam sebuah *setting* tertentu, yaitu³¹ :

- **Proporsi dan Skala,**
 - a. Skala akrab menciptakan suasana yang nyaman dan akrab.
 - b. Skala natural, membuat ruang berukuran sebagaimana mestinya sesuai standar.
 - c. Skala megah ditunjukkan melalui skala ruang yang besar dan tinggi, menunjukkan suasana yang mewah dan keagungan.
 - d. Skala mencekam membuat suasana sesak dan tertekan, membuat manusia sulit merasakan ruang.
- **Ukuran dan Bentuk,** ukuran dan bentuk tergantung akan aktivitas yang diwadahi, nilai filosofis yang ingin diangkat, dan persepsi yang ingin diberikan. Ukuran ruang yang tinggi menimbulkan kesan megah dan lega, sedangkan ukuran ruang yang pendek menimbulkan perasaan yang tertekan.

	Bidang Dasar	Kesan
1.	Bujur Sangkar	Statis Stabil Formal Monoton Massif
2.	Lingkar	Tuntas Labil Dinamis

³¹ Haryadi, B. Setiawan. (2010). *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

3.	Segitiga	Aktif Energik Mengarah Tajam
----	----------	---------------------------------------

Tabel 3.10 Kesan bidang datar

Sumber : Handayani, 2012:7

- **Perabot dan penataannya,**

Perabot adalah perantara antara arsitektur dengan manusianya. Penataan perabot mempengaruhi aktivitas yang ada di dalam ruang, dan pola aktivitas yang dapat terjadi. Penataan ruang kelas yang kaku menimbulkan kesan formal yang membuat aktivitas menjadi teratur dan tersegmentasi, sedangkan penataan yang dinamis menimbulkan kesan yang bebas dan mengalir dengan aktif.

- **Warna,** warna memiliki peranan penting dalam mempengaruhi emosi manusia. Warna dan komposisi warna dari ruang dapat membawa dampak positif maupun negatif terhadap pengguna. Teori mengenai psikologi warna menjadi penting dalam *setting*, warna dapat membawa suasana tertentu pada sebuah ruang³².

No.	Warna	Sifat	Positif	Negatif
1.	Merah	Panas, penuh energi, atraktif bagi anak, berani, kuat, sensual, mendorong.	Hidup, cerah, mengangkat gairah, kuat	Menimbulkan emosi meledak
2.	Jingga	Optimis, muda, merangsang kreativitas, daya cepat, lambang persahabatan, akrab.	Kreatif, menimbulkan keakraban, menumbuhkan	Arogan, menimbulkan dominasi

³² Akmal, I. (2006). *Menata Rumah Dengan Warna*. PT. Gramedia Pustaka.

3.	Kuning	Gembira, motivasi, cerdas, kepercayaan diri, jujur, semangat	optimism, inspiratif Merangsang kecerdasan, menimbulkan kegembiraan, merangsang kejujuran	Sinis, kritis, murah
4.	Hijau	Warna alami, kesegaran	Meditatif, menenangkan pikiran	Pahit
5.	Biru	Dingin, diam, bijaksana, dalam	Intelejensi, merangsang imajinasi, cocok untuk bekerja, menciptakan suasana tenang	Emosional, racun, egosentris
6.	Ungu	Unik, misterius, mistis, angkuh lembut, mewah, agung	Artistic, mistis, spiritual	Angkuh, sombong, diktor
7.	Merah Muda	Feminim, romantic, sensual, lembut, dinamis	Romantis, melambangkan masa muda, melambangkan perempuan	Melelahkan
8.	Cokelat	Hangat, sejuk, alami, warna bumi, membumi, eksotik	Alami, dekat dengan alam, rendah hati	Gelap
9.	Putih	Murni, bersih, segar, higienis, luas	Menimbulkan kesan bersih, jujur, kelegaan	Monoton, tanpa arah
10.	Hitam	Abadi, kelim, dalam, misterius, mistis, jahat, elegan, mewah	Kuat, magis, kedalaman pikiran, merangsang pemikiran yang dalam, ideal	Kuat, merusak, menekan, menimbulkan kesesakan, raras tidak nyaman

Tabel 3.11 Teori warna dalam membentuk suasana
Sumber : Imelda Akmal, 2006

- **Suara, Temperatur, dan Pencahayaan**, suara berkaitan dengan kondisi yang bising ataupun tenang. Kondisi yang bising dapat mengganggu konsentrasi pengguna, sedangkan kondisi yang tenang cenderung membuat pengguna menjadi tenang, dan santai.

Temperatur yang terlalu panas atau dingin membuat pengguna tidak nyaman.

Pencahayaan berkaitan dengan terang-gelap dan *tone* ruang yang panas-dingin.

3.3 Kebebasan melalui Arsitektur Perilaku

Kebebasan dibahas sebagai tujuan atau konsep besar dari perilaku-perilaku yang ingin dicapai. Kaitan sifat kebebasan dengan Merdeka Belajar karena secara definitif dan telah dibahas pada bab 2, kemerdekaan menurut KBBI adalah kondisi bebas, tidak terikat, dan tidak terkekang.

3.3.1 Definisi bebas dari sudut pandang anak-anak

Pendapat anak-anak mengenai kebebasan dalam berbagai referensi Humanium³³, Wadena Journal³⁴, dan Tribun³⁵, seperti dikumpulkan melalui hasil wawancara, opini, dan essay tertulis dan telah dirangkum menjadi beberapa poin kesimpulan. Kebebasan menurut persepsi anak adalah :

- a) Kebebasan adalah *safety*
- b) Kebebasan adalah kesempatan untuk belajar menari, bahasa, bernyanyi, dan lain-lain
- c) Hak untuk memilih teman, memilih melakukan sesuatu, memilih keputusan
- d) Kebebasan adalah bisa untuk bermain
- e) Dapat bergerak secara bebas
- f) Bebas memilih cita-cita kedepan.

³³ <https://www.humanium.org/en/fundamental-rights/freedom/#:~:>

³⁴ <https://www.wadenapi.com/news/451896-kids-answer-essay-question-what-does-freedom-mean-me>

³⁵ <https://www.tribunnews.com/lifestyle/2015/09/07/memberi-kebebasan-membuat-anak-lebih-bahagia>

Kemudian Humanium juga turut membagi kebebasan anak dalam dua kategori, yaitu *personal liberty* dan *collective liberty*. *Personal liberty* dimiliki oleh setiap individu yaitu kebebasan untuk berbicara, berekspresi, bergerak, berpikir, beragama, dan kebebasan atas kehidupan pribadi. *Collective liberty* berkaitan dengan kebebasan dalam skala kelompok yang meliputi kebebasan untuk berkumpul, berdiskusi dengan tenang, dan bekerja secara kelompok.

3.3.2 Kebebasan dalam lingkungan fisik

Melalui hasil riset dari pendapat anak-anak mengenai kebebasan, ditemukan beberapa aspek yang menjadi beberapa kategori yaitu kebebasan dalam :

1. Bergerak (dan bermain)
2. Beraktivitas dengan aman
3. Memilih
4. Berinteraksi

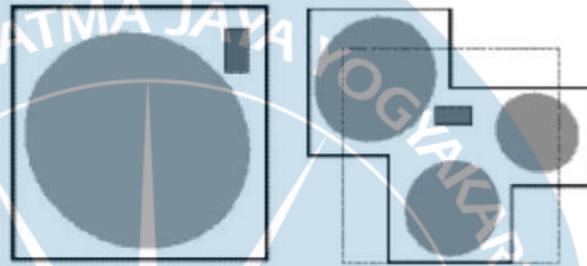
Beberapa kebutuhan terkait kebebasan di atas dapat diimplementasikan dalam arsitektur. Aspek-aspek implementasi didapatkan melalui referensi "*Space and Learning*" Herman Hertzberger, Time Saver Standard, dan preseden yang ada.

Fleksibilitas

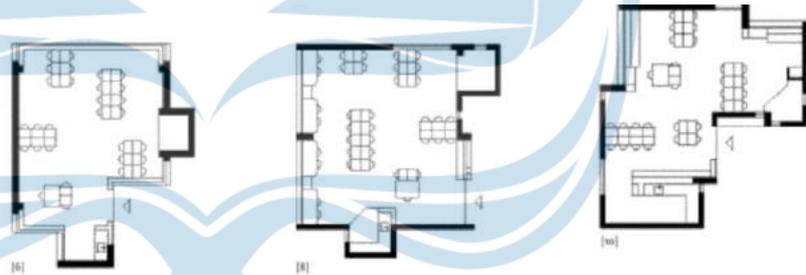
Fleksibilitas terkait ruang dilakukan untuk mengakomodasi kegiatan-kegiatan dengan variasi pengguna serta aktivitas (grup belajar skala besar, skala kecil, aktivitas privat, dan aktivitas umum). Terkait pembelajaran yang dapat sewaktu-waktu berubah, fleksibilitas ruang dari segi kemampuan untuk multiguna juga sangat diperlukan terutama dalam Merdeka Belajar. Fleksibilitas memberikan kebebasan dari segi pilihan aktivitas, dan tingkat interaksi baik untuk guru maupun siswa.

- *Articulated classroom*

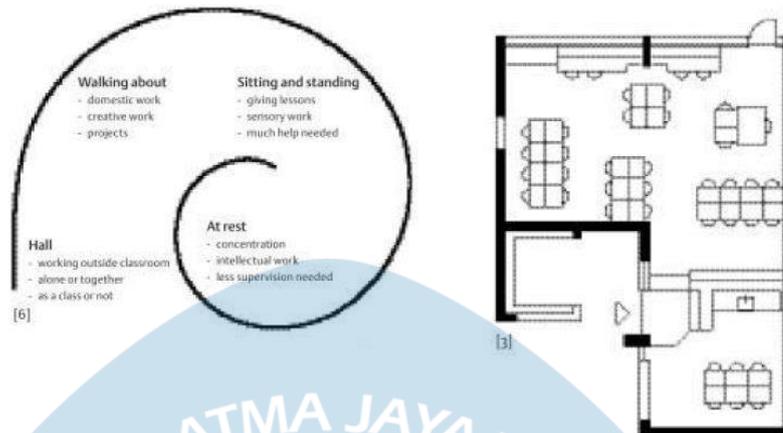
Ruang kelas standar biasanya berbentuk segi empat datar, namun ruang kelas untuk sekolah yang menerapkan pembelajaran alternatif lebih cocok menata ruang kelasnya dengan menambahkan sudut-sudut sebagai sub-fungsi dari ruang kelas tersebut.



Gambar 3.26 Diagram Articulated Classroom
Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008



Gambar 3.27 Contoh Denah Articulated Classroom
Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008



Gambar 3.28 Contoh Denah Articulated Classroom
 Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008

Pada dasarnya sudut-sudut yang dibentuk dapat difungsikan sebagai ruang kerja, loker, *display*, rak, koneksi ke ruang lain, maupun sub fungsi penunjang lain.

o *Multifungsi ruang*

Bentuk fleksibilitas juga mencakup kemampuan suatu ruang beradaptasi terhadap kegiatan-kegiatan alternatif, serta kelompok pengguna yang beragam jumlahnya.



Gambar 3.29 Tangga sebagai area yang lebih hidup
 Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008



Gambar 3.30 Multifungsi ruang komunal

Sumber : <https://eduwells.com/2015/11/21/hey-teacher-would-you-be-a-student/>, 2020

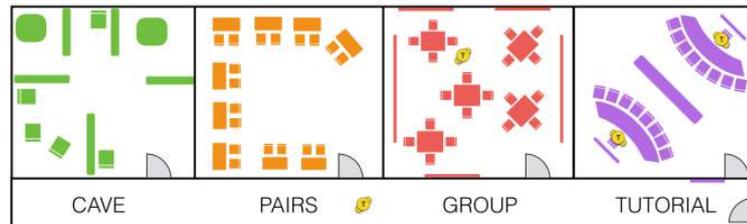
○ *Adaptation*

Ruang dapat beradaptasi sewaktu-waktu dengan keadaan, sehingga menciptakan ruang yang lebih informal dan dapat diatur oleh pengguna sesuai kebutuhan. Dalam berbagai implementasi, yang sering dilakukan adalah penggunaan perabot-perabot modular yang mudah dipindahkan, perencanaan *layout* ruang dalam kelas, serta penggunaan partisi-partisi sebagai pembatas.



Gambar 3.31 Contoh penataan ruang kelas

Sumber : <https://www.corgan.com/story/activating-the-whole-room-flexibility-in-teaching/Learning>, 2020

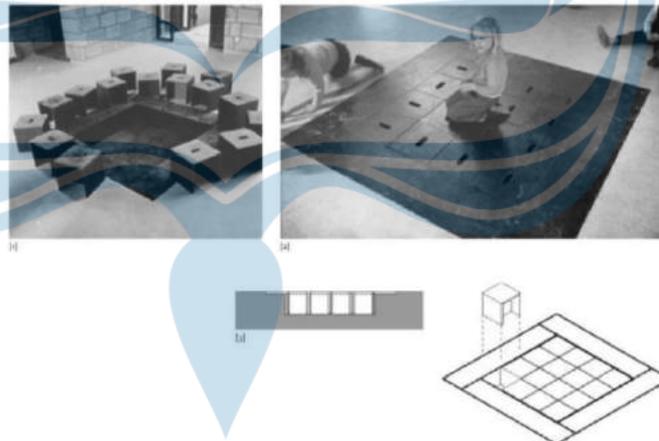


Gambar 3.32 Contoh penataan ruang kelas

Sumber : <https://eduwells.com/2015/11/21/hey-teacher-would-you-be-a-student/>

o *Perabot-perabot modular*

Melalui perabot-perabot modular, siswa dapat merangsang kreativitasnya untuk menyusun, dan juga mencoba untuk berpikir kreatif atas apa yang akan ia susun pada perabot tersebut. Perabot dengan penyusunan secara tiga dimensional (ditanam atau ditumpuk) juga dapat menambah pengalaman dinamis kepada siswa.



Gambar 3.33 contoh perabot modular pada ruang publik

Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008

Keterbukaan

Keterbukaan dari bangunan diperlukan oleh siswa, terlebih keterbukaan terhadap ruang luar dan alam. Anak-anak akan mendapatkan persepsi yang lebih bebas terhadap ruang dan belajar.

- *Akses fisik*

Melihat dan merasakan alam dapat mengurangi rasa takut, rasa jenuh, kemarahan, serta meningkatkan perasaan yang baik. Dengan fasilitas secara fisik dengan alam, anak juga dapat bereksplorasi dan menjalin kedekatan dengan alam secara langsung.



*Gambar 3.34 Koneksi dengan alam, dan ruang kelas yang terhubung dengan alam
Sumber : Apolitical.co, 2020*

- *Akses pandangan*

Akses pandangan antara ruang dengan ruang lain, serta ruang dalam dengan ruang luar (pada ruang tertentu) menciptakan koneksi, interaksi, dan rasa tidak terbatas pada siswa dalam belajar.

Namun akses pandangan juga harus diperhatikan pada ruang kelas agar tidak menciptakan distraksi saat pembelajaran.



Gambar 3.35 (kiri) area public yang terbuka dan (kanan) area public yang tertutup
Sumber : (kiri) archdaily.com, (kanan) pinterest.com

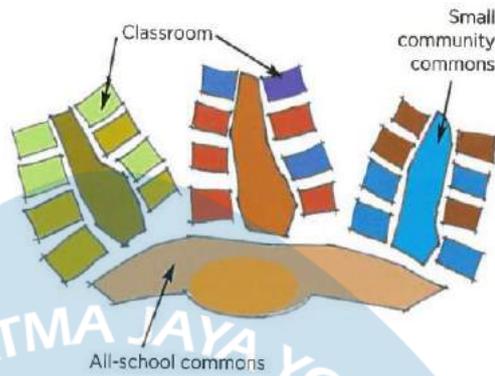
Konektivitas dan Aksesibilitas

Konektivitas yang mudah antar ruang dapat mempermudah akses dan menciptakan sirkulasi yang lebih efektif. Akses yang beragam dan mudah juga dapat memberikan pilihan bagi anak dalam menentukan jalur sendiri serta pergerakan yang dinamis.

Konektivitas juga berarti penghubung antar manusia yang terjadi dalam bentuk interaksi. Bentuk interaksi yang mungkin terjadi dapat diasumsikan terjadi secara direncanakan dan interaksi yang spontan.

○ *Learning Community*

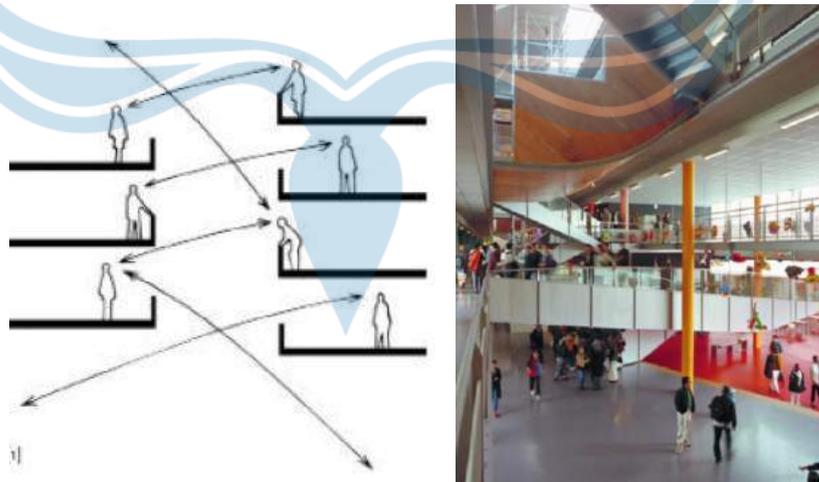
Adalah konsep yang menciptakan ruang sosial atau komunal sebagai koneksi antara klaster-klaster kecil dan klaster besar. Penataan ini memunculkan adanya interaksi-interaksi sosial serta area komunal sebagai ruang diskusi atau berkumpul.



Gambar 3.36 Contoh Learning Community
 Sumber : Finger Plan. Fielding-Nair, p. 27

o *Visual continuity*

Kemenerusan visual dapat memberikan suasana yang aktif dan lebih luas, serta menciptakan interaksi-interaksi yang spontan. Interaksi secara visual antar manusia juga dapat memberikan sense of belonging seseorang, karena tidak merasa sendirian.



Gambar 3.37 Contoh transparansi visual pada ruang publik
 Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008

- *Spatial continuity*

Kemenerusan secara ruang dapat berupa implementasi dari ruang yang berdekatan, atau penerapan bukaan khusus yang menghubungkan ruang, dapat menciptakan kolaborasi antar siswa.



Gambar 3.38 Contoh kemenerusan ruang

Sumber : <https://blog.interface.com/architecture-new-way-learning/>

Safety

Keamanan adalah salah satu aspek penting yang dibutuhkan anak-anak untuk dapat bebas dan terlindung tanpa ada rasa khawatir. Bentuk-bentuk *safety* dalam sekolah dapat dibentuk melalui elemen-elemen fisik maupun non-fisik. Elemen fisik dapat berupa pagar, dinding, railing, dan fasilitas lain. Elemen non-fisik berhubungan dengan keamanan secara psikologis yaitu berupa kedekatan dengan guru, adanya penjaga sekolah, bentuk-bentuk yang lembut, serta skala yang nyaman dan tidak menekan.



Gambar 3.39 Contoh implementasi dinding dan kaca sebagai keamanan
Sumber : <https://www.archdaily.com/901151/shaping-the-future-what-to-consider-when-designing-for-children>

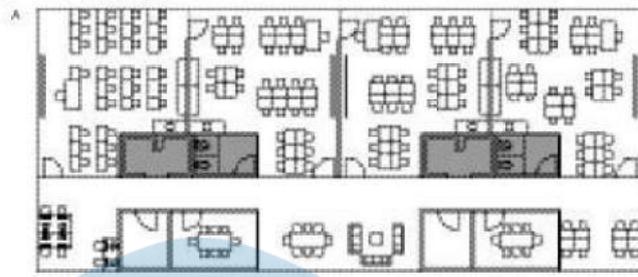
Variasi

Adanya variasi memberi persepsi ruang yang lebih beragam. Variasi dalam konteks sekolah dapat berupa bermacam-macam tempat untuk belajar, sehingga membebaskan siswa atau pengguna untuk belajar dimana saja. Variasi juga berhubungan dengan kebebasan anak untuk memilih.

Penggunaan variasi juga dapat dilakukan sebagai upaya memfasilitasi kelompok pengguna dengan skala yang berbeda, sehingga tercipta kebebasan yang lain.

o *Sirkulasi sebagai area belajar*

Sirkulasi didesain sebagai ekstensi dari sebuah kelas, sehingga mengaburkan batas dimana tempat belajar hanyalah ruang kelas. Ruang belajar di sirkulasi digunakan sebagai berbagai aktivitas seperti diskusi, belajar, workshop, dan lain-lain.



Gambar 3.40 Sirkulasi sebagai area yang lebih hidup
 Sumber : Herman Hertzberger, *Space and Learning*, 2008

Adanya sirkulasi sebagai ekstensi kelas menciptakan suasana belajar yang lebih independent dirasakan oleh siswa, namun tetap terbangun adanya koneksi dengan manusia lain.

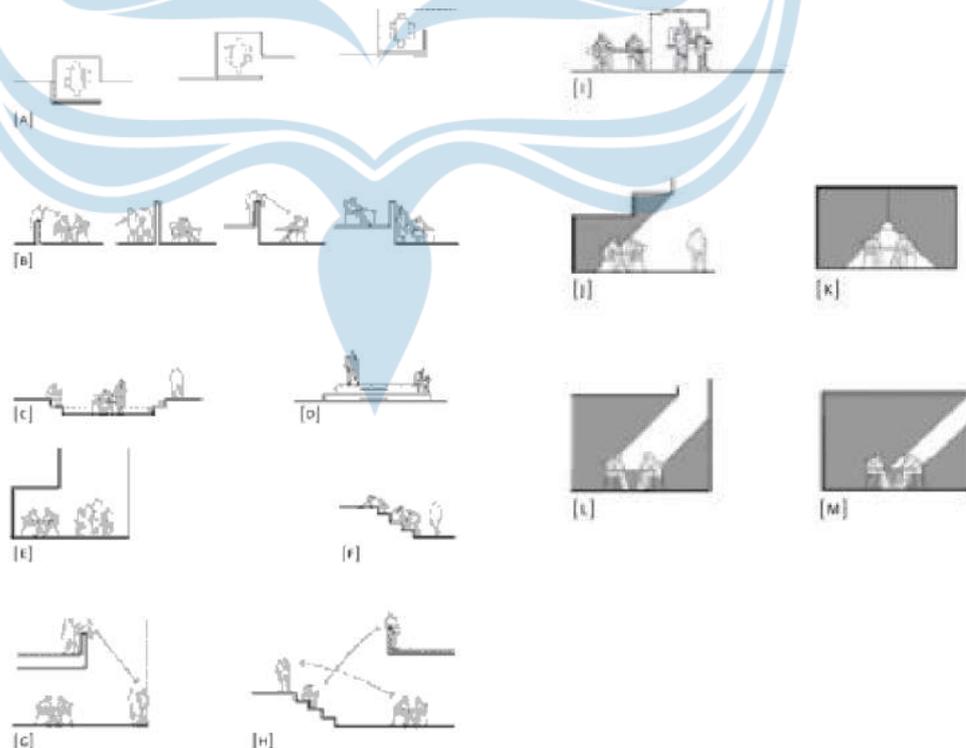
o *Bentuk-bentuk Learning Space*

Dibutuhkan learning space-learning space yang dapat mewadahi kegiatan secara bersamaan dan berskala variatif (dalam kelompok-kelompok maupun per individu). Learning space memerlukan fokus yang cukup tinggi, sehingga diperlukan pembatas-pembatas antar learning space.

Untuk menjadikan pembelajaran menjadi sebuah atmosfer dalam sekolah, dapat diletakkan pada area-area dalam tata ruang, sehingga tidak harus terfokus pada sebuah ruang kolektif.

Organisasi ruang dalam membentuk learning space menurut “Space and Learning” (Hertzberger, 2008) adalah sebagai berikut:

- a. Memindahkan ruang *learning space* dari jalur yang sudah ada. [A];
- b. Memberi partisi visual sebagai privasi visual dan akustik. [B];
- c. Menerapkan ruang “*hollow*” dan “*islands*”. [C,D];
- d. Menerapkan perbedaan skala ruang. Skala lebih kecil memberi atmosfer lebih privat untuk kelompok kecil. [E];
- e. Membentuk *learning space* melalui step-step tempat duduk untuk menarik pengguna. [F];
- f. Penerapan koneksi visual secara vertical. [G,H];
- g. Memperhatikan pencahayaan. [J,K,L,M]; Memperhatikan suara latar pada ruang tersebut. Baik untuk mereduksi suara-suara aktivitas di sekitar untuk meningkatkan tingkat fokus.



Gambar 3.41 Membentuk Learning Space
Sumber : Herman Hertzberger, Space and Learning, 2008