

BAB V

KAJIAN TEORI

5.1 Kajian Teori Penekanan Desain

Dasar pemikiran

Salatiga International School menerapkan arsitektur Neo Vernacular pada fasade dan pola penataan ruang dalam dan ruang luar dalam kompleks bangunan bermassa majemuk.

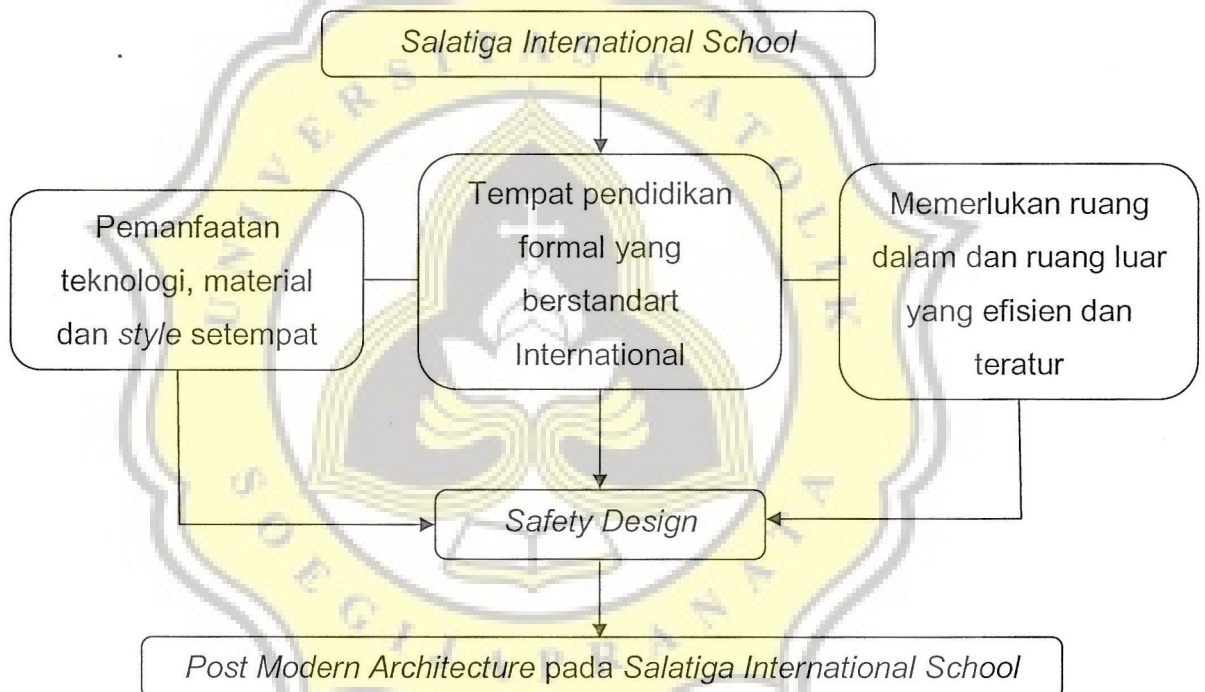


Diagram No 12
Diagram Dasar Pemikiran
Sumber: Analisa Pribadi

Pada bangunan ini diterapkan arsitektur, dimana bangunan yang ada memiliki tampilan yang dapat menyelaraskan dengan perkembangan zaman (modern) serta tetap memiliki nilai kontekstual dengan lingkungan, namun juga memperhatikan kepentingan pengguna bangunan.

Dalam hal ini pengguna bangunan diarahkan kepada aktivitas utama yaitu kegiatan belajar mengajar, sehingga pada interior bangunan juga akan diterapkan elemen-elemen yang mengandung nilai edukasi tradisional (khususnya tradisional Jawa), sehingga bangunan *Salatiga International School* ini nantinya memiliki nilai-nilai visual yang masih menghargai keberadaan nilai tradisional, namun tampilan bangunan yang dimiliki tidak ketinggalan zaman (mengikuti zaman / modern).

Arsitektur Neo Vernacular yang diterapkan pada *Salatiga International School* ini merupakan Arsitektur Neo Vernacular yang merupakan bagian dari Arsitektur Post Modern, yaitu merupakan salah satu aliran Arsitektur Post Modern.

5.1.1 Interpretasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain

Pengertian Post Modern

- “ *Postmodernism means the continuation of modernism and its transcendence* ” (Jencks, 1992 : 11)
- (Posmodernisme berarti kelanjutan modernism dan cita-citanya)
- “ *There is no one Post – Modern style* ” (Jencks, 1986 : 22)
(Tidak ada satu gaya tunggal yang diklaim sebagai arsitektur post modern)
- *Arsitektur postmodern adalah arsitektur yang didasarkan dan dipopulerkan secara professional, seperti penggunaan teknik baru dengan pola-pola lama. (Jencks, 1978 : 14)*

- *Postmodern adalah arsitektur hibrida, campuran, dan turunan elemen-elemen yang saling bertentangan, seperti gaya historis dan kontemporer, dan campuran antara seni tinggi dan budaya populer. (Jencks, 1978 : 14)*
- *Arsitektur post modern berkeinginan menjadi Schizophrenia. Istilah dalam post modern yang menggunakan dua keadaan mental yang saling bertentangan pada saat yang sama (Kurokawa, 1991 : 137)*
- *Postmodern adalah arsitektur dengan bahasa. Agar dapat dibaca dengan gaya multivalent, postmodern harus memiliki bahasa arsitektur (Kurokawa 1991)*
- *Posmodern adalah arsitektur yang cenderung kaya dengan metaphor, baru dan berangkul, bukan arsitektur yang eksklusif (Kurokawa, 1991 : 137)*

Dasar desain

Pluralistik

Post Modern memiliki keragaman gerakan dan pandangan, sehingga menghasilkan variasi gerakan, tak tunggal. Seperti gerakan modern. Masyarakat dirangsang untuk ikut aktif mengantisipasi arsitektur.

Komunikatif

Arsitektur merupakan alat komunikasi, baik di kalangan arsitek maupun masyarakat. Arsitektur mengkomunikasikan waktu dahulu, sekarang, dan mendatang.

Tempat dan Sejarah

Bangunan Post Modern berpijak pada tempat dan sejarah, sehingga lebih mengesankan kontekstual.

Ciri-Ciri Arsitektur Post Modern

- Mengandung unsur-unsur komunikatif yang bersifat local atau populer
- Membangkitkan kembali kenangan historic atau masa lalu
- Berkonteks urban, artinya memperlihatkan skala lingkungan dalam penempatan bangunan, misalnya bentuk bangunan yang memiliki unsure-unsur local.
- Menerapkan kembali teknik ornamentasi
- Bersifat representasional, artinya suatu perancangan yang memiliki kelebihan dalam mengaktualkan dan memvisualisasikan bangunan tersebut sehingga memiliki nilai lebih, baik fungsi dan ekspresi.
- Berwujud metaforik (Dapat berarti bentuk lain)
- Dihasilkan dari partisipasi
- Mencerminkan aspirasi umum
- Bersifat prural, artinya mempunyai banyak persepsi tentang suatu bangunan
- Bersifat elektik, peng ambilan atau meniru

Untuk dapat dikategorikan sebagai arsitektur Post Modern, tidak diharuskan memiliki kesepuluh cirri diatas. Sebuah karya arsitektur yang

mempunyai enam atau 7 ciri di atas sudah dapat dikategorikan sebagai arsitektur Post Modern.

(Budi Sukada 2004 : 98)

Aliran-Aliran Arsitektur Post Modern

Aliran-aliran pada arsitektur Post Modern antara lain :

▪ **Historicism**

Merupakan aliran yang mengambil bentuk-bentuk tradisi masa lampau, seperti di Eropa, misalnya bentuk lengkung dari gaya Barok dan pilar-pilar gaya Yunani Kuno yang penambahannya seringkali secara brutal, perkembangan aliran ini di Amerika mengakibatkan timbulnya arsitektur eklektik radikal.

Dalam aliran historicism digunakan elemen-elemen Classicism (misalnya : Ionic, Doric, dan Corinthian) pada bangunan, yang digabungkan dengan pola-pola modern.

Ciri-ciri aliran historicism :

- Menciptakan suasana antara masa lalu dalam penyelesaian ruang dalam dan ruang luar.
- Penggunaan motif-motif historis
- Meniru susunan konstruksi lama dengan menggunakan material lain selaras dengan perkembangan teknologi.
- Penggunaan simbol historis yang dimodifikasi
- Pemilihan material dengan tampilan yang menyerupai material lama

- Ekspos salah satu elemen lama dengan tampilan yang diperbesar atau menjadi titik penekanan

- Straight revivalism

Merupakan pembangkitan kembali langgam neo-klasik ke dalam bangunan yang bersifat monumental, dengan irama komposisi yang berulang dan simetris, serta ornamen yang dulu mewarnai arsitektur pada masa lalu dan hilang pada waktu gerakan Modern dimunculkan kembali.

ARSITEKTUR NEO VERNACULAR

Aliran dari Arsitektur Post Modern yang diterapkan pada bangunan *Salatiga International School* ini adalah Arsitektur Neo Vernacular. Arsitektur Neo Vernacular merupakan arsitektur yang lebih mencondongkan diri pada masyarakat atau lingkungan sekitar, dengan cara melakukan pembauran-pembauran dengan lingkungan sekitar melalui tampilan bangunan, seperti bentuk atap, dinding, dan ornamen-ornamen yang menempel pada bangunan. Selain itu penerapan Arsitektur Neo Vernacular juga diperlihatkan dengan mengangkat kembali nilai-nilai tradisional yang ada pada lingkungan setempat / bercermin dari pola-pola bangunan lokal.

- Neo Vernacular

Aliran yang menekankan pada aspek pembauran dengan masyarakat, serta melakukan usaha penyesuaian dengan ciri-ciri lingkungan bangunan, kemudian menghidupkan kembali suasana atau

elemen tradisional dengan membuat bentuk atau pola-pola bangunan lokal.

Ciri-ciri Neo Vernacular :

- Dinding batu bata yang indah
- Material tradisional
- Lengkung bata-bata di atas daun jendela
- Setengah modern dan setengah tradisional.

▪ Adhocism dan Urbanist

Merupakan aliran yang memperhatikan lingkungan dalam penempatan bangunan sehingga didapatkan komposisi bangunan yang serasi.

Ciri-ciri :

- Mengembangkan morfologi dualistic (percampuran)
- Memperkenalkan pengertian tradisional dalam perancangan kota
- Melakukan partisipasi desain dengan masyarakat, guna mencapai "*The Sense of Place*"
- Bangunan baru berintegrasi dengan lingkungan yang ada
- Memperlihatkan pendekatan puitik dan estetika dalam desain urban, serta menggunakan beragam sistem lama dan baru.

▪ Metafora dan metafisik

Karakteristik :

- Aliran yang menerapkan prinsip bahwa karya arsitektur harus mempunyai "*significant references*".

- Aliran yang menerapkan fungsi arsitektur sebagai wahana untuk menunjukkan ekspresi (nilai sosial, masyarakat, ideologi, keinginan, agama, struktur sosial dan metafisik).
- Aliran yang secara jelas menyebutkan bentuk dan divisualkan, memiliki analog dengan suatu bentuk lain atau memberikan arti *seperti / bagaikan*
- Arsitektur harus mengandung fungsi dan dapat menunjukkan pesan.

Simbolik

Suatu cara menunjukkan arti metafisik dalam arsitektur. Seringkali ungkapan simbolik terlepas jauh dari konteks atau materi dan fungsinya.

▪ Post Modern Space

Merupakan aliran yang menitikberatkan pada pengembangan teknik baru di dalam mengolah ruang dengan tujuan menciptakan pengalaman bahwa pada suatu saat tertentu terdapat misteri dan surprise.

Aliran ini mengkaitkan post modern dengan religius dan mystical space.

Ciri-ciri :

- Ruang Tersamar, menghubungkan antara dua muka yang simetri.

- Ellison, mencampurkan dinamika ruang langgam lama dan modern, seperti simetri-simetri, bentuk atap yang berbeda, ruang yang berlapis.
- Grid yang diputar
- Reversal Positif Negatif, yaitu teknik mempertimbangkan permainan ruang luar dan ruang dalam
- Struktur dan bentuk semi, merupakan bentuk struktur yang menciptakan ruang secara lugas namun mengharapkan kejutan di beberapa bagian dan sebagainya.

5.1.2 Studi Preseden Arsitektur Neo Vernacular

Donald Bren School of Environmental Science and Management

Bangunan ini dirancang oleh seorang arsitek bernama Zimmer Gunsul Frasca dari tahun 1999 sampai dengan 2002. Bangunan *Academic laboratory and classroom* berlokasi di Santa Barbara, California yang menggunakan system konstruksi *concrete and steel frame*. Bangunan ini merupakan *Four stories building* dengan luas total $84,672 \text{ m}^2$, terdiri dari *25,246 square feet of classrooms, offices, and conference rooms, 21,058 square feet of laboratory space, 2.9 acre site area*

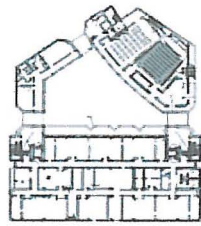
Sekolah Donald Bren yang berlokasi di dekat Samudera Pasific merupakan bangunan hijau dengan lapangan terbuka di bagian tengah untuk memungkinkan terjadinya interaksi social. Selain itu juga bangunan ini dirancang

agar transisi antara ruang luar dan ruang dalam terasa tidak ada pembatas dan setipis mungkin.

Utilitas bangunan sekolah ini memaksimalkan pada pencahayaan matahari secara alami dengan banyak bukaan yang juga berfungsi untuk memaksimalkan view. Dengan banyaknya bukaan dan maka desain akan terhubung dengan unsure modern high tech. Seperti pada penggunaan panel *heating unit*.

Building Bren Hall with sustainable materials and methods is estimated to have added only 2% to the building cost, which will easily be offset over time by energy savings.

"To ensure efficient use of energy, the building was designed to harvest natural light, heating, and cooling. Facing the ocean, the office wing has no air conditioning and instead relies on flow-through ventilation with operable windows and transoms. Daylight harvesting is coupled with a lighting plan that incorporates energy-efficient fixtures and bulbs along with controls for motion and ambient light."



Plan



Building courtyard Trellised



outdoor



Furnishing for social use



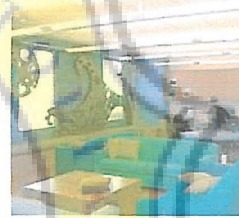
Rooftop



photovoltaic auditorium interior



Small office with



Student workroom and

Gambar No. 18

Gambar beberapa Fasilitas Bangunan Donald Bren School
Sumber : www.google.com

UNIVERSITAS SATYA WACANA SALATIGA

Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) di Salatiga didirikan tahun 1956 sebagai Perguruan Tinggi Pendidikan Guru Kristen Indonesia (PTPGKI). Pada tahun 1959 diresmikan menjadi Universitas Kristen Satya Wacana.

Universitas ini memiliki beberapa gedung yang terdiri dari bermacam-macam fasade. Ada beberapa fasade yg masuk dalam ciri-ciri arsitektur neo

vernacular yaitu setengah modern setengah tradisional dan menggunakan material lokal yang dipadukan dengan fasad bangunan yg modern serta sistem struktur yang modern juga.



Gambar No. 19
Kantor pengelola UKSW
Sumber: dokumen pribadi



Gambar No. 20
Gedung bertingkat yang menggunakan elemen baru alam
sebagai ornamen
Sumber: dokumen pribadi



Gambar No. 21
Gedung bertingkat yang menggunakan elemen baru bata
sebagai ornamen
Sumber: dokumen pribadi



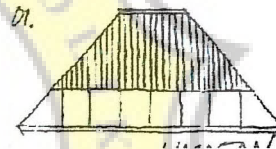
Gambar No. 22
Perpaduan antara modern dan tradisional
Sumber: dokumen pribadi

IMPLEMENTASI DESAIN

Penerapan arsitektur pada bangunan *Salatiga International School di Salatiga*, dibatasi pada aliran Postmodern tentang Neo Vernacular yang menekankan bangunan konteks dengan lingkungan sekitar, antara lain :

Bentuk Atap

Bentuk atap pada bangunan ini menerapkan prinsip kontekstual yang ada pada Postmodern, yaitu menyesuaikan dengan lingkungan di mana bangunan ini berada *Salatiga International School di Salatiga*, di mana sebagian besar bentuk atap di kota Semarang adalah bentuk limasan, sehingga bentuk atap yang diterapkan pada *Salatiga International School*, adalah atap limasan, yang dapat memberikan nilai tradisional pada bangunan.



Gambar No. 23
Gambar Bentuk atap Limasan
Sumber : Ilmu Konstruksi Bangunan

Dinding

Dinding pada bangunan ini menggunakan dinding batu bata, yang juga menyesuaikan ciri khas dari Arsitektur Neo Vernacular yang menggunakan dinding batu bata.

Entrance Bangunan

Entrance bangunan dibuat menjorok keluar, dengan memberikan bentuk lengkung atau dengan penggunaan bentuk-bentuk limasan, dengan kolom sebagai penopang, yang menjadikan perpaduan antara modern dan tradisional.



Gambar No. 24
Contoh entrance bangunan
Sumber : dokumen pribadi

Fasad Bangunan

Sesuai dengan karakteristik Arsitektur Postmodern, yaitu pada fasad bangunan diberikan ornamen, unsur geometri, baik vertikal maupun horizontal, serta terdapatnya banyak bukaan (jendela) pada fasad, maka pada bangunan *Salatiga International School di Salatiga*, ini, juga akan diberikan bukaan-bukaan dengan bentuk geometri yang dapat dijadikan sebagai unsur kontras atau sebagai aksentuasi dari fasad bangunan.

Kolom

Penggunaan kolom yang mengambil bentuk-bentuk lama, namun bahan dari kolom tersebut merupakan bahan modern, seperti stainless steel, dengan tujuan memperlihatkan perpaduan antara elemen tradisional / lama dan elemen modern.

5.2 kajian teori permasalahan dominan

Permasalahan desain paling dominan yang diangkat adalah Efektivitas dan Fleksibilitas pola ruang dalam sistem *Moving Class*.

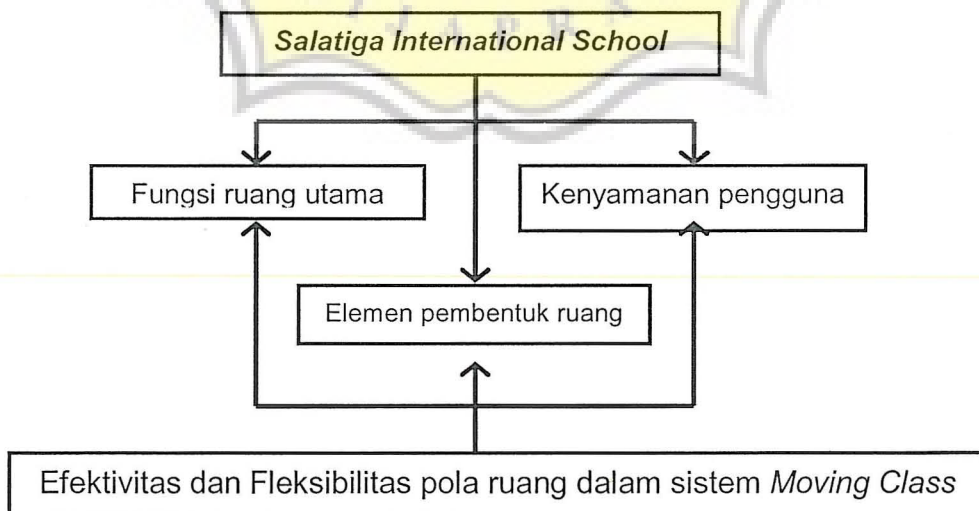


Diagram No 13
Gambar Diagram Pemikiran Permasalahan Dominan
Sumber : Analisa Pribadi

Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Merencanakan Ruang :

1. *Dampak perencanaan ruang terhadap pemakainya*, menakutkan, santai, dinamis, menyenangkan, dan lain-lain.
2. *Kualitas ruang*, yang dimaksud adalah bagaimana desainer merencanakan sebuah taman. Kualitas ruang adalah arti dari perencanaan taman sebagai sebuah ruang.
3. *Ukuran Ruang*, ukuran ruang terutama di hubungkan dengan kepentingan manusia.
4. *Bentuk ruang*, bentuk ruang sebaiknya mengikuti fungsi tanpa mengabaikan nilai estetika.
5. *Warna*, warna ruang dapat memberikan kesan tertentu, seperti meluas, menakutkan, gembira, dan sedih.
6. *Ekspresi abstrak dari ruang*, misalnya : tempat pemujaan, tempat ibadah, dsb.

5.2.1. Intepretasi dan Elaborasi Teori permasalahan dominan

Sistem Moving Class

Sistem pendidikan yang diterapkan dalam *Salatiga International School* ini adalah Moving Class (kelas berjalan). Moving class merupakan sistem belajar mengajar yang bercirikan siswa yang mendatangi pendamping di kelas. Konsep *Moving Class* mengacu pada pembelajaran kelas yang berpusat pada anak untuk memberikan lingkungan yang dinamis sesuai dengan bidang yang dipelajarinya. Dengan *moving class*, pada saat subjek mata pelajaran berganti maka siswa akan meninggalkan kelas menuju kelas lain sesuai mata pelajaran

yang dijadwalkan, jadi siswa yang mendatangi pendamping, bukan sebaliknya. Keunggulan sistem ini adalah para siswa lebih punya waktu untuk bergerak, sehingga selalu segar untuk menerima pelajaran.

Sementara para pendamping, dapat menyiapkan materi terlebih dahulu. Kemampuan belajar setiap anak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Anak-anak akan tumbuh dengan baik jika mereka dilibatkan secara alamiah dalam proses belajar yang didukung lingkungan yang dirancang secara cermat dengan menggunakan konsep yang jelas. Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam bereksplorasi, mencipta, berpikir kreatif, dan mengembangkan kemampuan lain yang dimiliki siswa, sekolah perlu menerapkan berbagai model pembelajaran yang dikelola dengan sistem *Moving Class*.

Moving class merupakan sistem belajar mengajar yang bercirikan siswa yang mendatangi pendamping di kelas. Konsep *Moving Class* mengacu pada pembelajaran kelas yang berpusat pada anak untuk memberikan lingkungan yang dinamis sesuai dengan mata pelajaran yang dipelajarinya. Dengan *Moving Class*, siswa akan belajar bervariasi dari satu kelas ke kelas lain.

Sesuai dengan mata pelajaran yang dipelajarinya. Adapun tujuan penerapan *moving class* adalah:

1. Memfasilitasi siswa yang memiliki beraneka macam gaya belajar baik visual, auditori, dan khususnya kinestetik untuk mengembangkan dirinya.
2. Menyediakan sumber belajar, alat peraga, dan sarana belajar yang sesuai dengan karakter mata pelajaran

3. Melatih kemandirian, kerjasama, dan kepedulian sosial siswa. Karena dalam *moving class* mereka akan bertemu dengan siswa lain bahkan dari jenjang yang berbeda setiap ada perpindahan kelas atau pergantian mata pelajaran.
4. Merangsang seluruh aspek perkembangan dan kecerdasan siswa (*multiple intelegent*)
5. Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran;
 - a. Proses pembelajaran melalui Moving Class akan lebih bermakna karena setiap ruang/laboratorium mata pelajaran dilengkapi dengan perangkat-perangkat pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Jadi setiap siswa yang akan masuk suatu ruang/laboratorium mata pelajaran sudah dikondisikan pemikirannya pada mata pelajaran tersebut.
 - b. Pendamping mata pelajaran dapat mengkondisikan ruang/laboratoriumnya sesuai dengan kebutuhan setiap pertemuan tanpa harus terganggu oleh mata pelajaran lain.
6. Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Waktu Pembelajaran Pendamping mata pelajaran tetap berada di ruang/laboratorium mata pelajarannya, sehingga waktu pendamping mengajar tidak terganggu dengan hal-hal lain.
7. Meningkatkan Disiplin Siswa dan Pendamping
 - a. Pendamping akan dituntut datang tepat waktu, karena kunci setiap ruang/laboratorium dipegang oleh masing-masing Pendamping mata pelajaran.
 - b. Siswa ditekankan oleh setiap pendamping mata pelajaran untuk masuk tepat waktu pada saat pelajarannya.

8. Meningkatkan keterampilan pendamping dalam memvariasikan metode dan media pembelajaran yang diaplikasikan dalam kehidupan siswa sehari-hari.
9. Meningkatkan keberanian siswa untuk bertanya, menjawab, mengemukakan pendapat dan bersikap terbuka pada setiap mata pelajaran.
10. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Dalam segala kebijakan yang terkait dengan kondisi di dalam kelas, Pendamping mempunyai otoritas sesuai dengan yang menjadi kesepakatan dalam program pembelajaran. *Moving class* juga dapat berdampak buruk bagi siswa, misalnya siswa akan tiba di kelas terlambat disesuaikan dengan alasan yang sangat riil apabila itu juga dilakukan oleh Pendamping sendiri. Pada dasarnya akan membutuhkan dukungan dari berbagai pihak baik itu Kepala Sekolah, Pendamping mata pelajaran dan siswa sendiri. Kaitannya adalah diharapkan dengan adanya dukungan akan menciptakan iklim yang baik dalam sebuah unit kerja, dimana dilakukan pencegahan supaya tidak terjadi konflik-konflik.

Penerapan *moving class* ini merupakan bagian dari persyaratan sekolah berstandar internasional (SBI). Karena sistem pendidikan di SBI menggunakan sistem kredit semester (SKS) seperti di bangku kuliah, maka mau tak mau SBI juga harus menerapkan *moving class*.

Secara umum, cukup banyak kendala yang harus dihadapi, seperti masalah ruangan. Dengan sistem *moving class*, otomatis ruang kelas yang dibutuhkan lebih banyak. Dalam hal ini, diperlukan analisis ruang yang tepat sehingga jumlah ruangan yang dibutuhkan dapat dikatakan sudah ideal.

perbedaan lain yang menyolok dari moving class adalah dukungan sarana dan prasarana yang lebih jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, dimana setiap kelas akan dilengkapi dengan segala kebutuhan peralatan pembelajaran sesuai mata pelajaran masing-masing.

E f e k t i f i t a s

Pengertian efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektifitas menurut Hidayat (1986) yang menjelaskan bahwa :

“Efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya”.

Sedangkan pengertian efektifitas menurut Schemerhon John R. Jr. (1986:35) adalah sebagai berikut :

“ Efektifitas adalah pencapaian target output yang diukur dengan cara membandingkan output anggaran atau seharusnya (OA) dengan output realisasi atau sesungguhnya (OS), jika $(OA) > (OS)$ disebut efektif ”.

Adapun pengertian efektifitas menurut Prasetyo Budi Saksono (1984) adalah :

“ Efektifitas adalah seberapa besar tingkat kelekatan output yang dicapai dengan output yang diharapkan dari sejumlah input “.

Dari pengertian-pengertian efektifitas tersebut dapat disimpulkan bahwa efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu.

Gerak Dan Sirkulasi

Gerak dan sirkulasi pengguna taman, baik fisik maupun non fisik seperti mata dan perasaan merupakan salah satu faktor desain taman yang selalu dipertimbangkan.

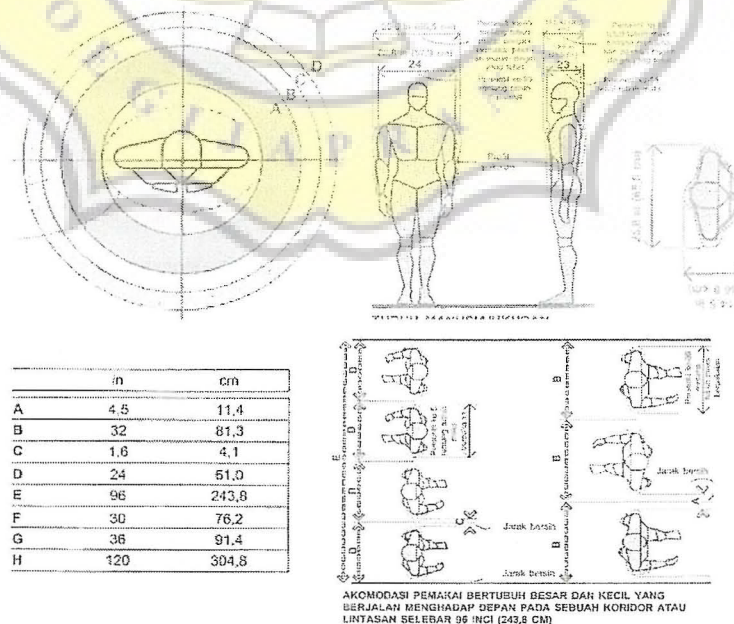
- Aspek-aspek yang mempengaruhi sirkulasi adalah :
 1. Jarak, jarak yang jauh menimbulkan keengganan, dalam perencanaan taman kualitas dari jarak di tentukan oleh cara pengaturannya dalam suatu areal.
 2. Penyesuaian terhadap Ruang, aspek ini dimaksudkan untuk mencari *unity* atau kesatuan dengan ruang dan mendapatkan keharmonisan. Didalam merencanakan suatu sirkulasi, diusahakan tidak ada pemandangan dan keadaan fisik yang mengganggu.
 3. Susunan dan urutan dari Pemandangan, pemandangan dan semua elemen taman ayng ditata pada suatu sirkulasi harus disusun atas suatu urutan dengan konsep tertentu.

4. Pendekatan lewat Cerita, dalam menyusun sirkulasi perlu ditata sedemikian rupa sehingga dari titik awal sampai titik akhir dapat merupakan suatu cerita yang mengasyikan dan dapat membuat pemakainya untuk terus membaca cerita tersebut

Analisa Zona Perlindungan

TANDA	DESKRIPSI	RADIUS	AREA
A	Terjadi kontak antara manusia yang tidak dapat dihindari. Tidak ada sirkulasi yang mungkin dibuat dalam zona ini.	30,5 cm	0,28 cm ²
B	Kontak antar manusia dapat dihindari asalkan tidak diperlukan adanya pergerakan dalam area ini.	45,7 cm	0,65 cm ²
C	Sirkulasi lateral terbatas antar manusianya, dimungkinkan dengan cara bergerak menyamping antar mereka.	53,3 cm	0,95 cm ²
D	Sirkulasi dalam area dimungkinkan tanpa saling mengganggu.	61 cm	1,4 cm ²

Tabel No. 21
Tabel Analisa Zona Perlindungan
Sumber: Data Arsitek



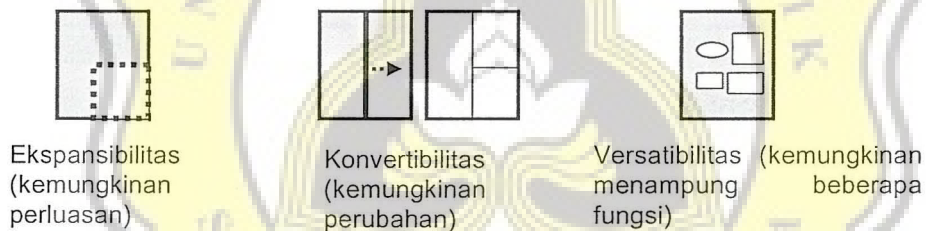
Gambar No. 25
Gambar Dimensi Ruang Manusia
Sumber: Data Arsitek Jilid 2

Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah suatu yang bisa berubah atau tidak statis maupun permanen.

Fleksibilitas adalah kemampuan suatu ruang untuk menerima perubahan-perubahan terhadap fungsi, pembatas, kapasitas dan susunan pengisi ruangnya tanpa merubah keseluruhan elemen pembentuk ruangnya dan perubahan-perubahan hanya pada elemen-elemen pengisi. (Sumber : Modul dalam Arsitektur. Sutrisna. Sutarki. Hlm 37.

Fleksibilitas terbagi menjadi 3 aspek, yaitu:



Ekspansibilitas
(kemungkinan
perluasan)

Konvertibilitas
(kemungkinan
perubahan)

Versatibilitas (kemungkinan
menampung
beberapa
fungsi)

Gambar No. 26

Gambar aspek Fleksibilitas

Sumber : Pena, William Caudiff, Fleksibilitas, hal 70

Kriteria fleksibilitas : Memungkinkan perubahan susunan dan pengisi ruang,
Tidak merubah keseluruhan elemen pembentuk ruang.

Bentuk fleksibilitas :

- Fleksibilitas dalam ruang adalah ruang dapat dipakai untuk beberapa kegiatan yang berubah-ubah dengan menggantikan susunan perabot.
- Fleksibilitas antar ruang :
 - Perluasan ruang

- Adanya pergantian atau pertukaran fungsi

Berdasarkan pengertian di atas maka fleksibilitas yang ditekankan pada perancangan bangunan ini adalah pada pembatas ruang yang akan mempengaruhi *kapasitas* dan *susunan pengisi ruang*; di mana tidak melakukan perubahan terhadap keseluruhan elemen pembentuk ruangnya.

Dengan melakukan *fleksibilitas* pada elemen pembentuk ruangnya, faktor-faktor yang berpengaruh antara lain :

- Faktor manusia

Didorong adanya perubahan ruang hidupnya yang dikarenakan sifat manusia yang dinamis. Hal ini akan mempengaruhi bentuk kenyamanan yang dirasakan pada suatu ruang.

- Faktor kemajuan teknologi

Kemajuan teknologi yang berkaitan penampilan fisik elemen pembentuk ruang; di mana perubahan ini dilihat baik dari segi estetika maupun dari dimensi yang mempengaruhi kebutuhan ruang.

- Faktor nilai ekonomis

Perkembangan pembangunan yang menyesuaikan nilai-nilai kehidupan manusia yang ekonomis maka membutuhkan ruang yang dapat dimanfaatkan secara maksimal baik kapasitas maupun fungsinya.

Unsur-Unsur Fisik Yang harus diperhatikan terkait dengan fleksibilitas :

- Sistem struktur dan konstruksi
- Perletakan ruang yang bersifat khusus
- Dimensi, kualitas bahan bangunan dan finishing

- Perletakan dan arah bukaan (pintu dan jendela).
- Peletakan elemen-elemen lainnya seperti titik lampu, sistem penghawaan, dan sebagainya.

Dengan demikian, pada elemen pembentuk ruang lebih dilihat lebih pada sistem modul dari segi lantai, dinding dan plafond (atap). Dengan memperhatikan sistem modul, diharapkan kenyamanan pengguna ruang khususnya ruang-ruang utama dapat tercapai secara maksimal.

m o d u l a r

Unsur-unsur fleksibilitas ruang adalah sistem modul.

Modul merupakan ukuran atau unit dasar pada suatu dimensi bangunan, ruang dan komponen-komponennya yang dipergunakan dalam bentuk kelipatannya baik secara vertikal maupun horisontal.

Koordinasi modular adalah suatu sistem koordinasi dimensional dari berbagai bahan, komponen dan elemen bangunan dalam suatu bangunan yang didasarkan atas modul dasar.

Sambungan adalah jarak nominal yang diperlihatkan untuk menghubungkan dua komponen bangunan.

Ukuran modular adalah ukuran nominal yang ditetapkan berdasarkan modul dasar.

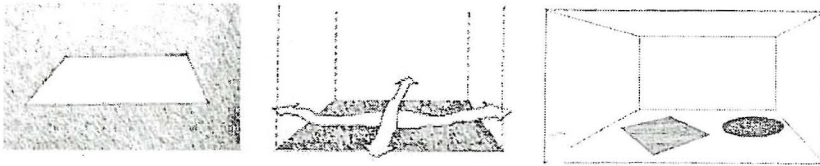
Dalam elemen pembentuk ruang, unsur-unsur utama yang menentukan sistem modul adalah :

Unsur *horisontal* pembentuk ruang

Unsur *vertikal* pembentuk ruang

Unsur horisontal pembentuk ruang terdiri dari :

Bidang dasar

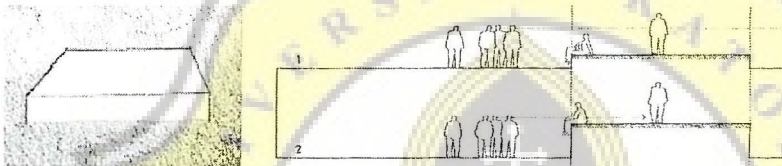


Gambar No. 27

Gambar Bidang Dasar

Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

Bidang dasar dinaikkan

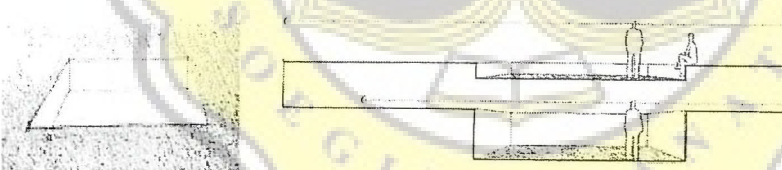


Gambar No. 28

Gambar Bidang Dasar dinaikkan

Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

Bidang dasar diturunkan

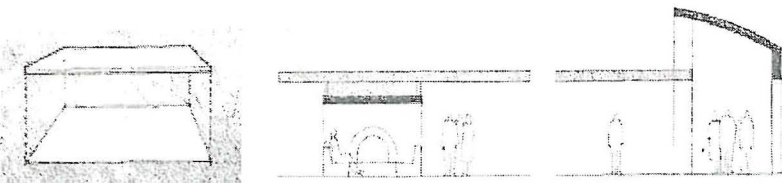


Gambar No. 29

Gambar Bidang Dasar diturunkan

Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

Bidang atas



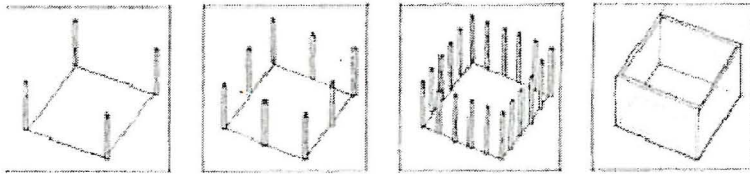
Gambar No. 30

Gambar Bidang Atas

Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

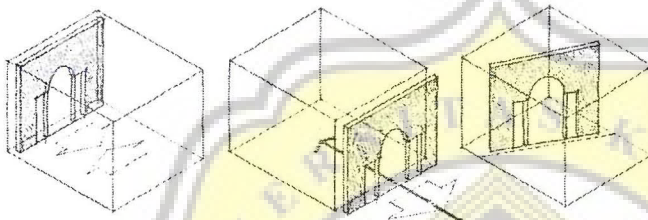
Sedangkan unsur vertikal pembentuk ruang terdiri dari :

Unsur-unsur linier vertikal



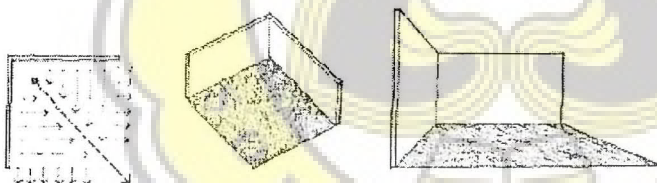
Gambar No. 31
Gambar Unsur-unsur linier vertikal
Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

Bidang vertikal tunggal



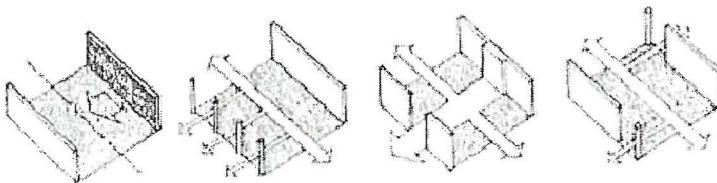
Gambar No. 32
Gambar Bidang Vertikal Tunggal
Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

Bidang berbentuk-L



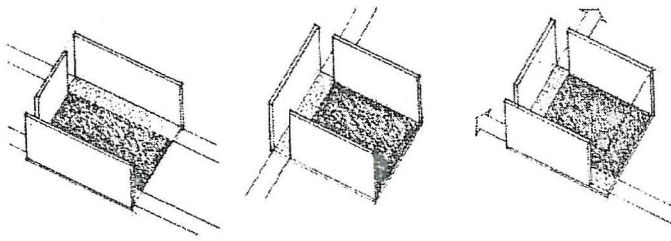
Gambar No. 33
Gambar Bidang berbentuk L
Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

Bidang-bidang sejajar



Gambar No. 34
Gambar Bidang bidang Sejajar
Sumber : Pena, William Caudill, Fleksibilitas

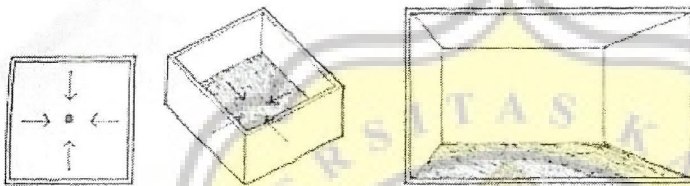
Bidang berbentuk-U



Gambar No. 35
Gambar Bidang Berbentuk U

Empat bidang tertutup

Sumber: Pena, William Caudill, *Fleksibilitas*



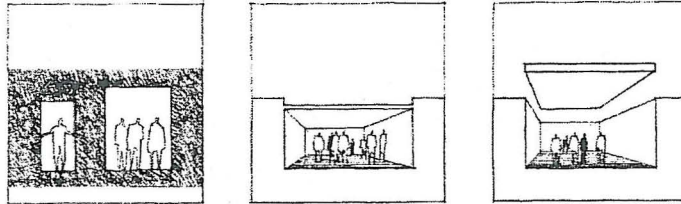
Gambar No. 36
Gambar Empat Bidang tertutup
Sumber: Pena, William Caudill, *Fleksibilitas*

Dengan adanya elemen pembentuk ruang seperti baik bidang horisontal (lantai, plafond atau atap) maupun vertikal (dinding); maka diharapkan ruang yang terbentuk dapat melingkupi segala aktivitas yang ada sesuai dengan fungsinya.

Dengan adanya unsur-unsur pembentuk ruang tersebut, maka sirkulasi dalam ruang secara sendirinya akan terbentuk. Dengan demikian, *bentuk ruang sirkulasi* yang ada juga terbentuk; di mana elemen pembentuk ruangnay berpengaruh dilihat dari :

- Ruang sirkulasi tertutup

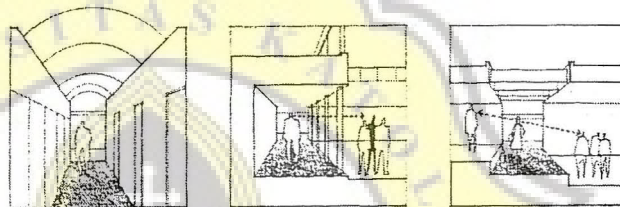
Ruang sirkulasi ini akan membentuk 'ruang pribadi' yang berkaitan dengan ruang-ruang yang dihubungkan melalui pintu masuk pada bidang dinding.



Gambar No. 37
 Gambar Sirkulasi ruang Tertutup
 Sumber : Pena, William Caudill, *Fleksibilitas*

- Ruang sirkulasi terbuka pada salah satu sisinya

Dengan adanya bukaan pada elemen pembentuk ruang di satu sisi, akan membentuk kontinuitas visual dan kontinuitas ruang dengan ruang-ruang yang dihubungkan.



Gambar No. 38
 Gambar Ruang Sirkulasi Terbuka
 Sumber : Pena, William Caudill, *Fleksibilitas*

- Terbuka pada kedua sisinya

Ruang sirkulasi ini akan membentuk deretan kolom sebagai batas ruang untuk jalur lintas yang menjadi perluasan fisik ruang/

5.2.2. Studi Preseden Permasalahan Dominan

Full Sail real World Education

Bangunan ini merupakan kampus pendidikan desain yang mengacu ke arah futuristik atau dunia modern. Ruang-ruang yang ada dirancng sedemikian rupa agar para siswa dapat belajar seefektif dan seefisien mungkin dalam ruang kelas.

Elemen pembentuk ruang yang ada dirancang agar dapat menampilkan citra bangunan dengan fungsi utamanya. Hal ini didukung oleh penggunaan teknologi yang berperan dalam alternatif pemilihan material elemen pembentuk ruang.

Elemen pembentuk ruang pada bangunan ini dirancang dengan tujuan agar pengunjung dapat menikmati fungsi ruang yang ada. Selain menikmati fungsi ruang yang ada, elemen-elemen ini juga menampilkan unsur estetis sehingga dapat memberikan nilai yang lebih pada ruang tersebut.

Efisiensi modular khususnya pada ruang studio akan mempengaruhi sirkulasi dan kenyamanan pengguna ruang. Dengan pemberian modular yang tepat akan memberikan 'keluwesan' fungsi ruang dan sirkulasi yang ada di dalamnya.



Kenyamanan ruang akan terasa lebih jika pembatas ruang diminimalisasi; seperti pembebasan kolom. Ruang yang bebas kolom akan memberikan kelonggaran untuk aktivitas



Pembatas ruang diminimalisasi untuk sirkulasi dan fleksibilitas fungsi ruang

*Gambar No. 39
Gambar Interior Full Sail Real World Education
Sumber: www.google.com*

5.2.3. Kemungkinan penerapan teori penekanan desain

Aplikasi dalam desain

Zoning Bangunan

Penataan tiap-tiap ruang dan massa bangunan ditata dengan pola sirkulasi yang teratur dan mudah dimengerti. Dalam menata zoning dalam bangunan sekolah hal-hal yang berkaitan dengan arah angin, arah matahari, dan faktor alam lainnya sangatlah penting. Selain itu juga dalam fasilitas penunjang seperti Lapangan basket, Sepak bola, dan kolam renang diletakkan pada orientasi utara – selatan agar tidak silau saat fasilitas tersebut digunakan.

Zona office akan diletakkan dibagian depan bangunan karena merupakan pusat informasi bagi para pengguna dan pengunjung. Selain itu juga Ruang-ruang yang sering difungsikan pada sore hari juga diarahkan orientasinya disesuaikan dengan studi aktivitas dalam ruang tersebut.

Karakter Ruang Dalam

Menurut Johnson (2006) penelitian, karakter ruang interior di dalam bangunan tergantung pada sifat anak-anak kidergarten saat mereka merespon langsung pada situasi / lingkungan baru sekitarnya dan saat bergerak.

Penataan ruang yang mampu menenangkan anak kidergarten adalah melalui:

- *Personalization (ukuran yang sesuai / dibuat)*
- *Friendliness (keramah-tamahan)*
- *Predictability (Hal yang tak dapat diprediksi)*

- *Familiarity (keakraban)*
- *Safety (keamanan)*
- *Semua yang cocok, termasuk suasana dan lingkungan suatu ruang*
Kombinasi warna yang warm, natural, dan soft
- *Menghias ruang dengan tanaman*
- *Menggantung tugas / projects yang dibuat oleh anak-anak*
- *Dengan jelas menandakan ruang mana yang membutuhkan aktivitas yang besar dan kecil*
- *Jendela dan jalur akses ditata sesuai dengan aktivitas ruang didalamnya*

4 elemen dasar dalam desain ruang untuk Kindergarten :

MOVEMENT : Proses belajar akan dimulai pada saat anak-anak mulai melakukan eksplorasi di sebuah suasana dalam ruangan, dengan begitu kita juga mampu mengetahui kemampuan anak tersebut. Movement adalah dasar 'intellectual development'

COMFORT : anak-anak akan mulai ingin melakukan eksplorasi pada saat mereka merasa nyaman dengan lingkungannya "difference – within – sameness"

COMPETENCE : meningkatkan kemampuan dan pengetahuan anak melalui : variasi tugas yang dikerjakan di tempat-tempat yang berbeda, dengan penataan ruang yang teratur.

CONTROL : Pengawasan secara langsung dan menyeluruh pada anak-anak kindergarten adalah hal yang paling penting. Kurangi ruang sudut, privat dan berbentuk aneh

Perlengkapan, perabot, dan peralatan harus dipesan sesuai dengan ukuran anak kecil. Ukuran terkecil ruangan untuk anak kecil adalah 35 ft^2 (3.25 m^2) / aktivitas / anak, yang telah ditentukan oleh departemen kesehatan.

Karena dikhawatirkan menyebabkan penyebaran penyakit lewat udara. Penelitian meneliti bahwa $40 - 45 \text{ ft}^2$ ($3.72 - 4.18 \text{ m}^2$) adalah ukuran optimal bagi keperluan anak kindergarten untuk melakukan interaksi sosial.

Bentuk ruang juga harus diperhatikan. Ruang persegi panjang dengan lebar minimum $20 - 25 \text{ ft}$ ($6.66 - 8.33 \text{ m}$) mampu menampung aktivitas pada kedua sisi ruang, dengan pola sirkulasi $3 - 5 \text{ ft}$ ($1 - 1.6 \text{ m}$). Ruang dengan bentuk 'L' akan menyusahakan pengawasan terhadap anak-anak. Ruang bersiku-siku akan menyusahakan juga karena akan terdapat banyak sudut pada ruangan.

DAYLIGHT : merupakan cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan secara tidak langsung (pantulan) mampu menunjang proses belajar mengajar

ZONING : area basah dan kering harus dibedakan, antara lain :

Area entrance : adalah area dimana anak-anak akan merasa bahwa mereka berada di kelas, sekolah. Aktifitas pada area ini termasuk memberikan salam pagi dan pulang kepada guru.

Area kotor / berantakan : yang menampung pelajaran memasak, seni, pekerjaan kayu, air, pasir, tanah liat, dsb. Dengan lantai yang mudah dibersihkan dan akses langsung ke tempat cuci tangan dan bilas.

Area aktif : area rumah rumahan, boneka dan lego, pertunjukan musik, dan empat-tempat yang membutuhkan ruang bergerak cukup banyak.

Area tenang : area belajar membaca, matematika, komputer, menulis, berkumpul, dan mendengarkan cerita. Penggunaan karpet dan bahan-bahan soft untuk penutup lantai.

ACOUSTICS : Ruang untuk anak-anak kindergarten harus mampu mengisolasi suara dari luar ke dalam, supaya mereka mampu mendengar dengan jelas dan benar apa yang sedang mereka baca.

Sifat anak-anak Elementary School :

- *Menurut Dak Kopec (2006) penelitian, anak-anak membutuhkan ruangan yang sehat dan yang mampu mendorong mereka untuk berpikir dan belajar lebih efektif.*
- *Kelas elementary harus nyaman dilihat, memiliki acoustic, memiliki temperatur yang terkontrol dan nyaman ; harus mempunyai udara dalam ruang (indoor) yang bagus, mereka juga harus mampu merasa aman berada di ruangan belajar tersebut.*
- *Ruang interior kelas elementary harus didesain sedemikian rupa supaya nyaman matahari, dan warna juga berperan penting di interior.*

- Selain itu juga untuk mengoptimalkan penggunaan energi, bisa menggunakan : *daylighting system, energy efficiency building shell, dan high – performance electric lighting.*
- *Menggabungkan ruang dengan menggunakan warna dan tekstur*
- *Menyediakan tempat (platform) untuk berkumpul, duduk, presentasi, bermain, dan membaca.*
- *Menciptakan tempat dimana anak-anak elementary bisa merasa sekolah sama seperti berada di rumah.*
- *Kenyamanan pada akustik juga sangat dipentingkan dalam suatu ruang, karena bila ada anak yang tidak mampu mendengarkan kata-kata yang dikatakan oleh guru, maka secara otomatis anak tersebut tidak mampu mengikuti pelajaran dengan maksimal dan memungkinkan anak menjadi takut menjawab pertanyaan. Suara yang keras (mobil / ruang luar) melalui penelitian mampu meningkatkan peredaran darah dan menaikkan detak jantung yang nantinya mengurangi penertian murid dalam menerima ilmu. Beberapa solusi untuk mengatasi kebisingan :*
 - *Menambahkan sound dampening insulation pada dinding, dan jendela dibuat double / triple*
 - *Rubber pada kaki kursi (mengurangi friction)*
 - *Lantai menggunakan bahan soft, penyerap suara, misal : karpet*
- *Menciptakan dimana indoor dan outdoor bisa lebih mudah dijangkau dan terlihat.*

Ruang yang paling optimal untuk belajar adalah dengan temperatur 21⁰C, lighting level 1500 lux, dan kebisingan tidak melebihi 38 decibel. Ukuran ruang berperan sangat besar dalam proses belajar di sekolah, dimana bila ruangnya terlalu kecil, sifat anak-anak di ruang tersebut akan lebih agresif dan sesak. Bentuk ruang persegi panjang bagus dalam memfokuskan pandangan murid ke guru, sedangkan bentuk ruang persegi empat akan membuat pengguna melihat ke kiri dan ke kanan (tidak konsen). Ruang berbentuk 'L' memberikan ruang private. Pertimbangan tambahan adalah membuat ruang dan fleksibilitas bangunan bagi murid yang cacat, yang memerlukan desain bangunan yg mengacu pada ADAAG (Americans with disabilities Act Accessibility Guidelines) dan IDEA (Individual with Disabilities Education Acts)

Sifat Middle dan High School :

- Harus mampu menciptakan suatu ruang yang nyaman, sehat, dan aman bagi murid – murid yang melakukan pendidikan di sekolah tersebut.
- Pada bangunan Middle dan High School, setiap ruang kelas didesain mengikuti aktivitas ruang kelas tersebut, dimana siswa – siswa berpindah ruang kelas. Dengan menggunakan konsep siswa berpindah kelas, maka penggunaan ruang kelas akan lebih efektif dan efisien.

Modul Ruang Horisontal

Penentuan modul diperoleh dengan penataan perabot dan aktifitas dasar yang digunakan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan ruang kerja antara lain;

- *Denah sederhana*
- *Perlengkapan / furniture*

Hal-hal yang mempengaruhi pembentukan ruang kerja:

- *Klasifikasi kerja*
- *Kapasitas*
- *Furniture dan peralatan yang digunakan.*

Type ruang untuk 2 orang. Ruang kerja dikembangkan kearah sumbu X dan Y.

Dengan cara pengandaan ataupun pencerminan dari type ruang kerja terkecil.

Hal yang mempengaruhi penataan ruang kerja antar lain :

- *Klasifikasi kerja (manager, sekretaris)*
- *Peralatan yang digunakan*
- *Kapasitas ruang kerja*
- *Konfigurasi dan sirkulasi gerak.*

Modul Ruang Vertikal

Modul vertikal dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

- *Tinggi minimum plafon*
- *Ruang untuk ducting*
- *Tinggi partisi yang digunakan*

Penentuan modul ruang vertikal berhubungan dengan penentuan ketinggian antara lantai. Penentuan ini memerlukan tinggi efektif ruang pada bangunan.

Untuk menentukan tinggi lantai sampai ceiling terdapat beberap pertimbangan, yaitu:

- Berdasarkan Peraturan Bangunan Tahun 1978, tinggi lantai sampai ceiling untuk bangunan perkantoran dan komersial minimal 2,70 m.
- Aktivitas yang dilakukan dimungkinkan melibatkan orang dari berbagai penjuru dunia. Tinggi orang asing rata-rata diasumsikan 2 m.
- Perletakan kabel telekomunikasi dan komputer dilantai, sedangkan tinggi ideal penerangan buatan mencapai 2,40 m – 2,70 m.

Bahan

Berkaitan dengan penataan interior dan finishing bahan yang akan digunakan, terdapat 4 macam bahan yang paling berpengaruh pada penentuan modul bahan, yaitu:

1. Modul bahan ceiling

Bahan penutup langit-langit menggunakan gypsum dengan ukuran yang ada dipasaran: 30 x 60 : 60 x 60 : 30 x 120 : 60 x 120



Gambar No. 40
Gambar Modul Bahan Ceiling
Sumber : www.google.com

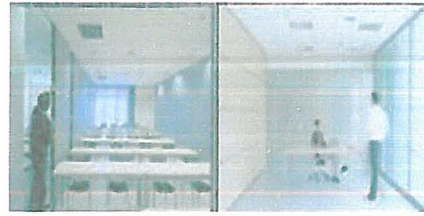
2. Modul bahan dinding partisi

Movinord merupakan bahan pre fabricated dan dapat dibongkar pasang.

Yang mempunyai daya serap bunyi sampai dengan 42 db (kedap suara).

Dimensi partisi untuk 1 panel:

Lebar : 1,2 m
Tinggi : 2,70 – 3,10 m
Tebal : 8 cm.



Gambar No. 41
Gambar Modul Bahan Dinding Partisi
Sumber : www.google.com

3. Modul penutup lantai

Berkaitan dengan bahan penutup lantai yang akan digunakan, yaitu granit dan marmer untuk ruang-ruang komunal, seperti lobby/hall, dan Ruang-ruang Kelas.



Gambar No. 42
Gambar Modul Bahan Penutup Lantai
Sumber : www.google.com

4. Modul kolom

Penggunaan modul kolom yang teratur, sehingga akan memudahkan penataan ruang interior pada ruang