BAB II
DESKRIPSI PROYEK

2.1. Data Proyek

Perancangan *Museum of Childhood* mengikuti regulasi berdasarkan peraturan yang berlaku. Berikut adalah data proyek *Museum of Childhood*:

2.1.1. Data Umum

Judul Proyek	: *Museum of Childhood*
Jenis Proyek	: Fiktif
Konteks Proyek	:Bangunan publik, rekreasi, budaya dan edukasi.
Luas Lahan	: 22.455 m^2
Peruntukan Lahan	: Pemukiman Kepadatan Sedang
Luas Bangunan	: m^2
Pemilik Proyek	: Swasta
Asumsi Pendanaan	: Swasta
Lokasi Proyek	: Jl. Cigadung Raya Barat, Cibeunying Kaler, Bandung.
KDB	: 30%
KLB	: 0.6
GSB	: 3 meter

2.1.2. Batas Lahan

Utara	: Rumah Kurma dan Pemukiman
Timur	: Jl. Cigadung Raya Barat dan Pemukiman
Selatan	: Pemukiman
Barat	: Pemukiman

2.2. Definisi dan Program Kegiatan

Berdasarkan fungsi, *Museum of Childhood* termasuk ke dalam fungsi *Mixed Use*, yang berarti bangunan atau sistem bangunan yang dapat mewadahi berbagai kegiatan secara terpadu. Bangunan multi fungsi juga dapat menggunakan ruang kota secara efektif karena kemampuannya menciptakan kedekatan vertikal dari berbagai aktivitas yang berbeda skala (Bernahard E. Zeider).

Secara etimologi, istilah museum berasal dari kata “museion” (Yunani) yaitu sebutan untuk tempat pemujaan atau persembahan bagi kesembilan Dewi Muze yang dipercayai sebagai putri-putri Dewa Zeus yang bertanggung jawab terhadap bidang ilmu dan kesenian. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2015 Tentang Museum menjelaskan bahwa museum adalah lembaga yang berfungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi dan mengomunikasikannya kepada masyarakat. Menurut International Council of Museums (ICOM), museum adalah sebuah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, merawat, mengumpulkan, menginfromasikan dan memamerkan hal-hal yang berhubungan dengan pendidikan dan kesenian. Jadi *Museum of Childhood* adalah bangunan publik (museum dan *preschool*) yang berfungsi sebagai sarana edukasi, rekreasi dan budaya untuk mewadahi kegiatan anak-anak usia 0-12 tahun yang betujuan untuk sarana tempat belajar dan bermain bagi tumbuh dan kembang anak (menurut pribadi).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menjelaskan bahwa Taman Kanak-kanak adalah satu bentuk satuan pendidikan anak usia dini pada jalur formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak usia 4-6 tahun disebut juga sebagai masa usia prasekolah. Kelompok Bermain adalah salah satu bentuk satuan PAUD yang menyelenggarakan

program bagi anak usia 2-4 tahun, dan dapat melayani anak hingga usia 6 tahun jika di lokasi yang sama belum tersedia layanan TK/RA. Sedangkan Taman Penitipan Anak (TPA) merupakan bentuk layanan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Non Formal yang terus berkembang jumlahnya, dan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pengasuhan, pembinaan, bimbingan, sosial anak balita selama anak tidak bersama orangtua.

Museum of Childhood secara garis besar memiliki beberapa macam aktivitas yaitu:

Tabel 1 Program Kegiatan Museum of Childhood

(Sumber : Data Pribadi)

No	Jenis Kegiatan Museum	Kegiatan
Jenis Kegiatan Museum		
1	Kegiatan Penerima	*Entrance/Drop Off*
		Lobby
		Ruang Informasi
		Ruang Jaga
		Ruang Penitipan Barang
		Ruang Tiket
		Toilet
2	Kegiatan Pelayanan Edukasi	Perpustakaan
		Studio/Kelas
		Workshop
		Gudang
		Toilet Umum
3	Kegiatan Pertunjukan	*Amphiteater*
		Auditorium
4	Kegiatan Pameran	Pameran Tetap
		Pameran *Temporer*
		Pameran *Outdoor*
5	Kegiatan Servis, Perawatan dan	R. Penerimaan dan



	Penyimpanan	Pengiriman
		R. Pendataan
		R. Konservasi
		R. Preparasi
		Gudang Koleksi
		R. Fumigasi
		Gudang Peralatan
		R. Mekanikal Elekrikal
		Loading Dock
		R. Jaga
		R. Pompa
		R. Minyak
		R. *Genset*
6	Kegiatan Administrasi dan Kuratorial	Ruang Kurator
		Ruang Sekretaris
		Ruang Tamu
		Ruang Rapat
		Gudang
		Toilet
7	Kegiatan Komersial	Toko Souvenir
		Cafeteria
Jenis Kegiatan *Preschool*		
8	Kegiatan Penerima	*Lobby* & Ruang Tunggu
		Ruang Informasi
		Toilet Umum
		Janitor
9	*Daycare*	*Hall* (Ruang Belajar)
		R. Tidur 0-2 tahun
		R. Tidur 3-4 tahun



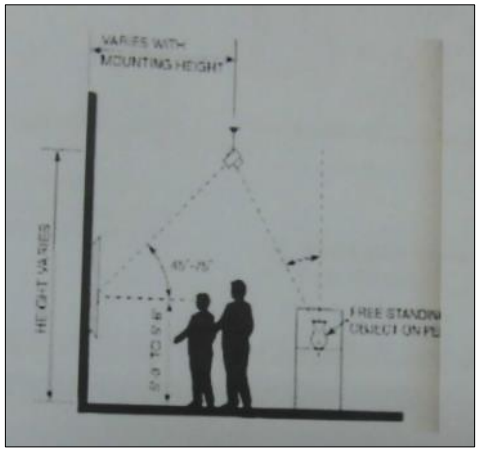
		R. Tidur 5-6 tahun
		Playground
		R. Medis
		Toilet
		Janitor
10	*Playgroup*	*Hall*
		Ruang Kelas
		Playground
		Ruang Medis
		Toilet
		Janitor
11	*Kindergarten*	*Hall*
		Ruang Kelas
		Playground
		Ruang Medis
		Toilet
		Janitor
12	Administrasi	Ruang Kepala Sekolah
		Ruang Staf dan Guru
		Ruang *CCTV*
		Ruang Arsip
		Ruang Rapat
		Gudang
		Pantry
		Mushola
		Toilet
		Janitor
13	Servis	*Laundry*
		Lunchroom

2.3. Persyaratan Teknis

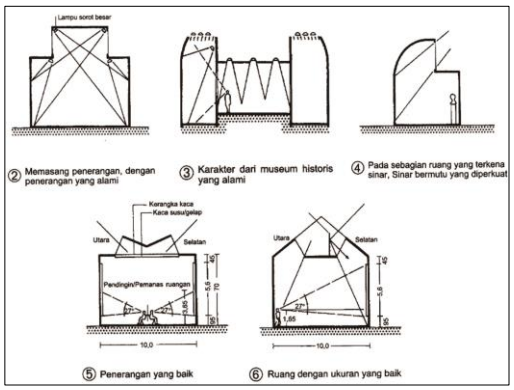
2.3.1. Pencahayaan dan Sudut Pandang Ruang Pamer

Pencahayaan di dalam terdiri atas 2 jenis yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami terdiri atas sunlight, sky light, dan north light dan dimodifikasi dengan posisi toplighting dan slidelighting. Pencahaan buatan terdiri atas 3 jenis yaitu:

1. *Exhibition Lighting*, untuk menyoroti karya dan sifatnya dapat diatur secara fleksibel.
2. *Ambient Lighting*, untuk sirkulasi dan penciptaan suasana.
3. *Working Lights*, untuk lampu yang dapat dikontrol untuk bekerja dan pemeliharaan.

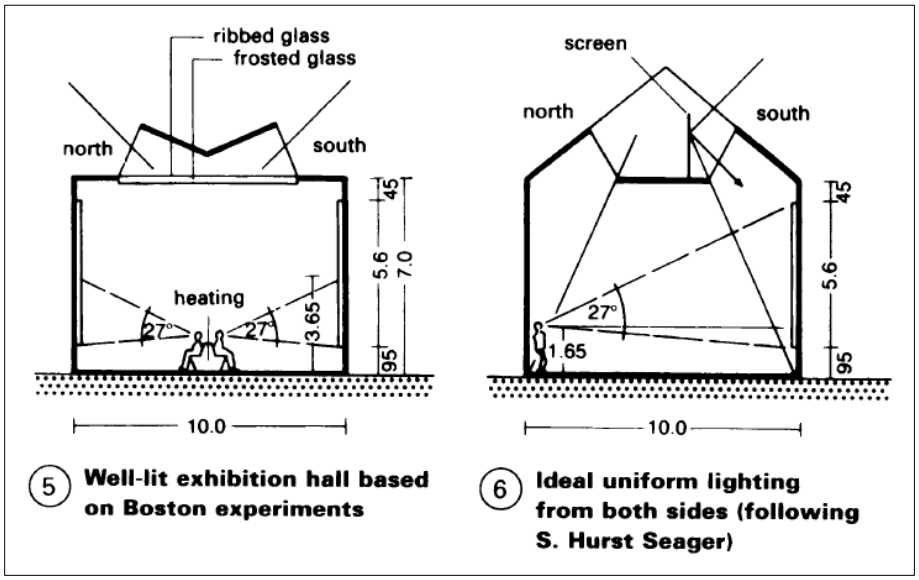


Gambar 2.1. Pencahayaan Alami pada Museum
(Sumber : Data Arsitek Jilid 3)



Gambar 2.2. Pencahayaan

Sumber: Data Arsitek, The Manual of Museum Exhibitions, Time Saver Standard for Building Types



Gambar 2.3. Pencahayaan Alami pada Museum

(Sumber : Data Arsitek Jilid 3)

2.3.2. Penghawaan Ruang Museum

Pengudaraan museum harus dikondisikan di setiap ruangan dengan suhu nyaman ada di antara 21^{o}C hingga 24^{o}C untuk menghindari kerusakan koleksi dari segi panas dan debu. Sistem pengudaraan membutuhkan ruang kontrol yang bekerja selama 24 jam dengan dukungan *genset*.

Tabel 2. Tabel Penghawaan pada museum

(Sumber : Building Type Basic for Museum)

Area	**Lingkungan**	**Jadwal per jam**
Art Storage	70^{o}F 50% RH	24
Registar	70^{o}F 50% RH	24
Education	75^{o}F 60% RH max	10
Restaurant	75^{o}F 60% RH	10
Kitchen	80^{o}F	10
Reception Area	70^{o}F 50% RH	24

Auditorium	75^{o}F 60% RH Max	24
Galleries	75^{o}F 50% RH	24
Administration (office)	75^{o}F 60% RH	10
Conservation	70^{o}F 50% RH	24

2.3.3. Sirkulasi dan Penataan Ruang Pamer

1. *Radial/Loop*

Keuntungan dari pemakaian sistem sirkulasi *radial/loop* adalah:

a. Cocok untuk ruang galeri besar;
b. Pengunjung bebas memilih koleksi yang ingin dilihat;
c. Pembagian koleksi jelas;
d. Adanya ruang pengenal; dan
e. Urutan sirkulasi bisa dinamis.

Kerugian dari pemakaian sistem sirkulasi *radial/loop* adalah :

a. membutuhkan ruang yang lebih luas.

2. Linear

Keuntungan dari pemakaian sistem sirkulasi linear adalah:

a. Sirkulasi berurutan; dan
b. Pemisahan lokasi jelas.

Kerugian dari pemakaian sistem sirkulasi linear adalah:

a. Pengunjung tidak bebas memilih koleksi yang diinginkan; dan
b. Sirkulasi kemungkinan besar terganggu ketika adanya pengunjung lain yang melihat.

3. Random

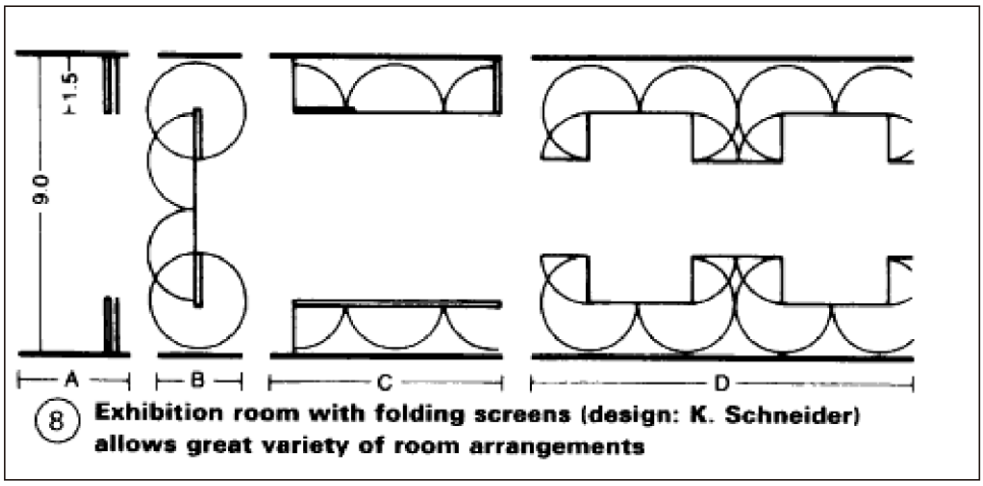
Keuntungan dari pemakaian sistem sirkulasi random adalah:

a. Cocok digunakan untuk galeri dengan skala kecil; dan
b. Pengunjung dapat melihat koleksi yang diinginkan.

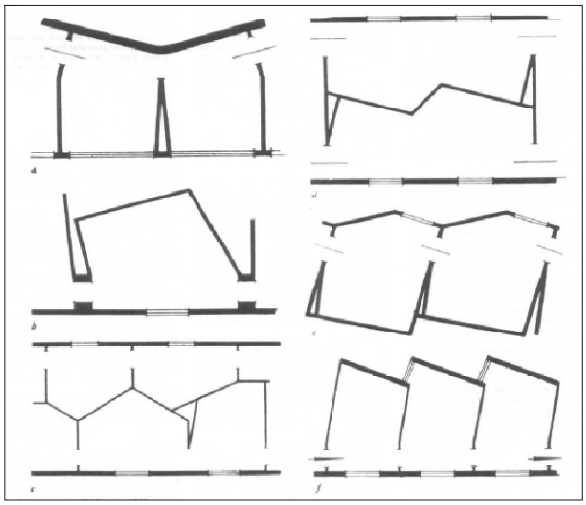
Kerugian dari pemakaian sistem sirkulasi random adalah:

a. Sirkulasi membingungkan,
b. Sirkulasi tergantung penataan koleksi, dan

c. Pemisahan koleksi tidak jelas.



Gambar 2.4. Pengaturan Tata Letak Museum
(Sumber : Data Arsitek. Edisi Kedua.Neufert)



Gambar 2.5. Jenis Sirkulasi
(Sumber : Time Saver Standard for Building Types.De Chiara)

2.3.4. Keamanan Museum dan *Fire Protection*

Keamanan pada museum harus dikontrol dari ruang panel keamanan di ruang jaga utama, karena sifatnya yang harus selalu menyala dan sebaiknya sistem didukung oleh energi *genset*.

1. Sistem keamanan sebaiknya mengikuti subsistem dan peralatan sebagai berikut:

a. CCTV (Close Circuit Television)

b. Card Reader

c. Electric Door

d. Guard Tour Station

e. *Panic Alarm*

2. Sistem sebaiknya menggunakan:

a. Two way Alarm

b. *Intercom* dan komunikasi telepon

3. Sistem utama seperti monitor, *record*, dan proses pengumpulan informasi harus selalu menyala dengan didukung:

a. Local Printers

b. Tape Drives

c. Videotape

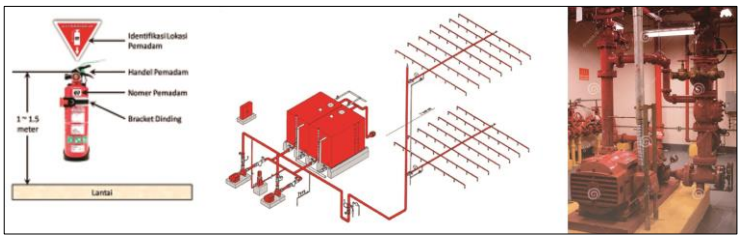
d. Computer Harddisc



Gambar 2.6. Fasilitas Keamanan Museum

(Sumber : google.com)

Museum dilindungi dengan campuran *fire standpipe* dan *sprinkler* serta penyediaan APAR. Sistem *Fire Protection* harus banyak tersebar di seluruh bangunan.



Gambar 2.7. Fasilitas Kebakaran Museum

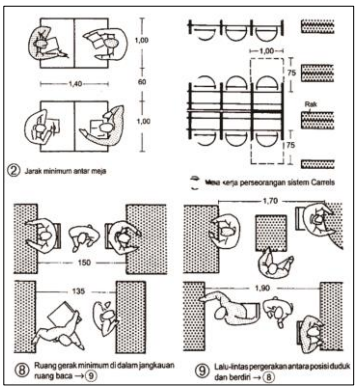
(Sumber : google.com)

2.3.5. Persyaratan Ruang Lain

2.3.5.1. Perpustakaan

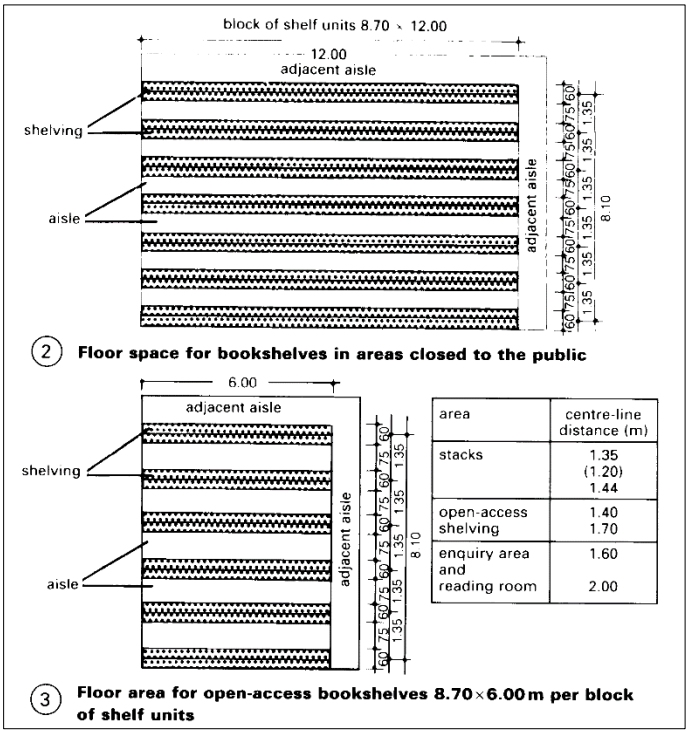
Persyaratan:

1. Koleksi terhindar dari sinar UV.
2. Ruang bernuansa tenang dengan pencahayaan cukup.
3. Penggunaan pencahayaan alami dan buatan.



Gambar 2.8. Standar Sirkulasi Perpustakaan

(Sumber : Data Arsitek. Neufert)



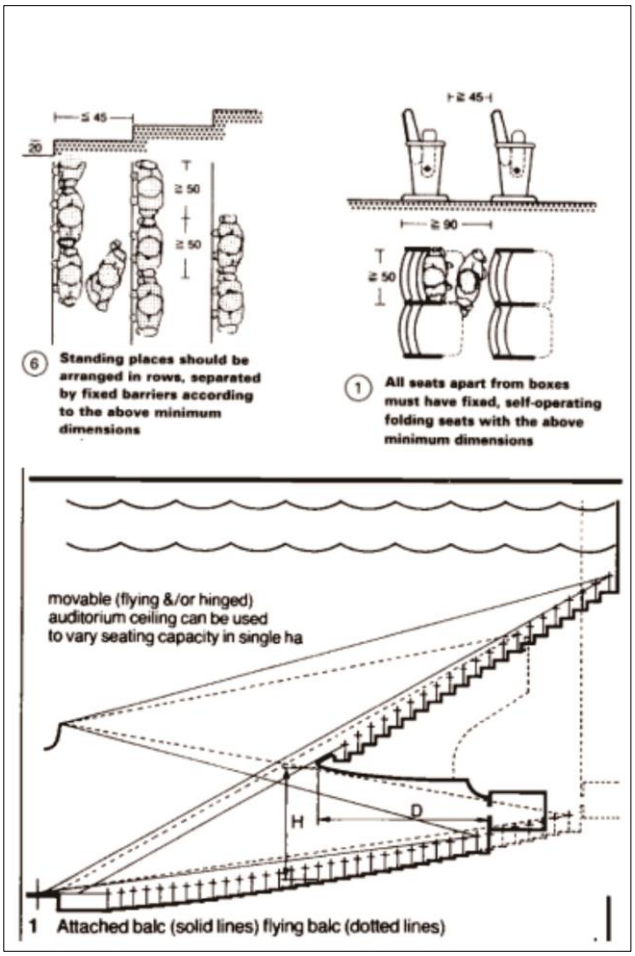
Gambar 2.9. Standar Rak Perpustakaan

(Sumber : Data Arsitek. Neufert)

2.3.5.2. Auditorium

Persyaratan :

1. Standar luas per orang adalah 0,5 meter persegi.
2. Dimensi pintu keluar 1m untuk standar 150 orang.
3. Sudut penglihatan terbaik adalah 30 derajat, maksimal 60 derajat.



Gambar 2.10. Standar Auditorium
(Sumber : Data Arsitek. Neufert)

2.3.6. Standar Teknis Pendidikan Usia Dini

2.3.6.1 Kelompok Usia

Tabel 3. Standar Usia Anak untuk PAUD

(Sumber : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia)

Usia (tahun)	Kelompok
5 – 6	Taman Kanak-kanak.
3 – 4	Kelompok Bermain, dapat melayani hingga usia 6 tahun jika di lokasi belum ada TK/RA.
0 – 6	Taman Penitipan Anak, diutamakan usia 0 – 2 tahun.

Tabel 4. Rombongan Belajar dalam Standar PAUD

(Sumber : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia)

Kelompok Usia	Jumlah Anak
Rombongan belajar untuk kelompok usia 0 – 2 tahun	4 anak/kelompok
Rombongan belajar untuk kelompok usia 2 – 4 tahun	8 anak/kelompok
Rombongan belajar untuk kelompok usia 4 – 6 tahun	15 anak/kelompok

Tabel 5. Kebutuhan Jumlah Pendidik

(Sumber : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia)

Kelompok Usia	Jumlah Guru
Kelompok usia 0 – 1 tahun	1 guru maksimal menangani 3 anak
Kelompok usia 1 – 2 tahun	1 guru maksimal menangani 4 anak
Kelompok usia 2 – 4 tahun	1 guru maksimal menangani 8 anak
Kelompok usia 4 – 6 tahun	1 guru maksimal menangani 15 anak

2.3.6.2 Waktu Belajar

Tabel 6. Waktu Belajar

(Sumber : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia)

Kelompok Usia	Jumlah Jam
Kelompok usia 0 – 2 tahun	minimal layanan 2 jam per minggu
Kelompok usia 2 – 4 tahun	minimal layanan 6 jam per minggu
Kelompok usia 4 – 6 tahun	minimal layanan 15 jam per minggu



Gambar 2.11. Aktivitas Anak-anak

(Sumber : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia)

2.3.6.3 Model Pembelajaran

Tabel 7. Model Pembelajaran

(Sumber : Pedoman Perencanaan Pengelolaan Kelas Pendidikan Anak Usia Dini)

Model	Kelas
Model Sudut	- **Sudut latihan** - **Sudut sensorik** - **Sudut matematika** - **Sudut bahasa** - **Sudut kebudayaan**
Model Area	- **Area balok** - **Area drama** - **Area seni** - **Area keaksaraan** - **Area pasir dan air** - **Area gerak dan musik** - **Area drama** - **Area sains** - **Area Matematika** - **Area Imtaq**
Model Sentra	- **Sentra balok** - **Sentra main peran kecil (mikro)** - **Sentra main peran besar** - **Sentra imtaq** - **Sentra seni** - **Sentra persiapan** - **Sentra bahan alam** - **Sentra memasak**



Gambar 2.12. Contoh Penataan Ruang
(Sumber : Pedoman Perencanaan Pengelolaan Kelas Pendidikan Anak Usia Dini)

2.3.6.4 Psikologi dan Perkembangan Anak

Tabel 8. Psikologi dan Perkembangan Anak
(Sumber : Pedoman Perencanaan Pengelolaan Kelas Pendidikan Anak Usia Dini & Psikologi Perkembangan)

Usia	Fisik	Emosional	Perkembangan
0 - 3 bulan	BB = 3,2 – 7,5 kg Tinggi = 50 – 64 cm Lingkar Kepala = 33 – 42 cm	1. Menatap dan tersenyum. 2. Menangis untuk ekspresi ketidaknyamanan (missal BAK, BAB, lingkungan panas).	Motorik kasar: 1. Berusaha mengangkat kepalsa saat ditelungkupkan. 2. Menoleh ke kanan dan ke kiri. 3. Berguling (miring) ke kanan dan ke kiri. Motorik halus: 1. Memiliki reflex menggenggam jari ketika telapak tangannya disentuh. 2. Memainkan jari tangan dan kaki. 3. Memasukkan jari ke dalam mulut. Kognitif: 1. Mengenali wajah dan suara orang terdekat. Keterampilan: 1. Memperhatikan benda bergerak atau suara (musik) yang menggantung di atas tempat tidur. 2. Melihat ke gambar atau benda yang ditunjukan 30 cm dari wajahnya.
3 - 6 bulan	BB = 5,2 – 9,2 kg Tinggi = 58 – 70 cm Lingkar Kepala = 37,5 – 46 cm	1. Merespon dengan gerakan tangan dan kaki. 2. menangis apabila tidak mendapatkan yang diinginkan. 3. merespon dengan menangis / menggerakan tubuh pada orang yang belum dikenal.	Motorik kasar: 1. Tengkurap dengan dada diangkat dan kedua tangan menopang. 2. Duduk dengan bantuan. 3. Mengangkat kedua kaki saat telentang. 4. Kepala tegak saat duduk dengan bantuan. Motorik halus: 1. Memegang benda dengan 5 jari. 2. Memainkan benda dengan tangan. 3. Meraih benda di depannya. Kognitif: 1 Memperhatikan benda yang ada di depannya. 2. Mendengarkan suara-suara di sekitarnya, ingin tahu lebih dalam dengan benda yang dipegangnya. Keterampilan: 1. Bermain air ketika mandi. 2. Mengulurkan kedua tangan untuk meminta. 3. Memperhatikan orang berbicara, suara dan lagu. 4. Memalingkan kepala mengikuti suara orang. 5. Mengamati objek yang berbunyi di sekitarnya.
6 - 9 bulan	BB = 6,2 – 10,4 kg Tinggi = 63 – 75 cm Lingkar Kepala = 41,5 – 47 cm	1. Menempalkan kepala bila merasa nyaman dalam pelukan atau meronta saat tidak nyaman.	Motorik kasar: 1. Tengkurap bolak-balik tanpa bantuan. 2. Mengambil benda yang terjangkau. 3. Memukul-mukulkan melempar, atau menjatuhkan benda yang dipegang. 4. Merangkak ke segala arah. 5. Duuuk tanpa bantuan. 6. Berdiri berpegangan. Motorik halus:
			1. Memegang benda dengan ibu jari dan jari telunjuk 2. Mremas. 3. Memindahkan benda dari satu tangan ke tangan yang lain. Kognitif: 1. Mengamati berbagai benda yang bergerak. Kerampilan: 1. Menunjuk makanan yang diinginkan. 2. Mencari orang tua. 3. Mengamati dan menjatuhkan benda yang dipegang. 4. Berpaling kea rah sumber suara. 5. Anak terttawa ketika diperlihatkan stimulus yang lucu. 6. Merespon bunyi atau suara dengan gerak tubuh. 7. Melakukan tepuk tangan sederhana. 8. Tertarik dengan mainan yang mengeluarkan bunyi.
9 - 12 bulan	BB = 6,8 – 11,3 kg Tinggi = 65,5 – 79 cm Lingkar Kepala = 42 – 48,5 cm	1. Menyatakan keinginan dengan berbagai gerakan tubuh dan ungkapan kata-kata sederhana. 2. Meniru cara meyatakan perasaan (memeluk, mencium)	Motorik kasar: 1. Berjalan dengan berpegangan. 2. Bertepuk tangan. Motorik halus: 1. Memasukan benda ke mulut. 2. Menggarukkan kepala. 3. Memegang benda kecil atau tipis. 4. Memindahkan benda dari satu tangan ke tangan yang lain. Kemampuan: 1. Memahami semua perintah sederhana. 2. Memberi rekasi menoleh saat namanya dipanggil. 3. Mencoba mencari benda yang disembunyikan. 4. Mencoba membuka / menutup gelas / cangkir. 5. Memukul benda dengan irama yang teratur. 6. Bersuara mengikuti irama music atau lagu. 7. Mencoret di atas media. 8. Memainkan alat yang mengeluarkan bunyi. 9. Menggerakkan tubuh ketika mendengarkan music.
1 – 2 tahun	BB = 7,2 – 14,6 kg Tinggi = 69 – 92 cm	1 – 1 ½ tahun: 1. Menunjukkan reaksi marah ketika diganggu.	Motorik kasar 1 -1 ½ tahun: 1. Berjalan beberapa langkah tanpa bantuan.

		3. Bermain bersama teman dengan mainan yang sama. 4. Meniru perilaku orang dewasa yang pernah dilihatnya. 5. Makan dan minum sendiri.	1. Berjalan sendiri tanpa jatuh. 2. Melompat di tempat. 3. Naik turun tangga atau tempat yang lebih tinggi dengan bantuan. 4. Berjalan mundur beberapa langkah. 5. Menarik dan mendorong benda yang ringan. 6. Melempar bole ke depan tanpa kehilangan keseimbangan. 7. Menendang bola ke arah degan. 8. Berdiri dengan satu kaki selama 1 – 2 detik. 9. Berjongkok. Motorik halus 1 – 1 ½ tahun: 1. Membuat coretan bebas. 2. Menumpuk 3 kubus ke atas. 3. Memegang gelas dengan kedua tangan. 4. Memasukkan dan menumpahkan benda-benda ke dalam dan dari wadah. Motorik halus 1 ½ - 2 tahun: 1. Membuat garis vertikal dan horizontal. 2. Membalik halaman buku walau belum sempurna. 3. Menyobek kertas. Kognitif 1 – 1 ½ tahun: 1. Menyebut beberapa benda dan jenis makanan. 2. Menanyakan nama benda yang belum dikenal. 3. Mengenal beberapa warna dasar. 4. Menyebut nama sendiri dan orang-orang yang dikenal. 5. Membedakan ukuran benda. 6. Membedakan penampilan rapi atau tidak. 7. Merangkai puzzle sederhana. 8. Menyebutkan bilangan tanpa menggunakan jari dari 1 – 10 tetapi masih suka ada yang terlewat. 9. Menunjukkan bagian tubuh yang ditanyakan. 10. Memahami tema cerita yang didengar. 11. Mencoret-coret dan mengusap dengan tangan pada kertas/kain. Kognitif 1 ½ - 2 tahun: 1. Mempergunakan alat permainan dengan cara memainkannya tidak beraturan. 2. Memahami gamar wajah orang. 3. memahami milik sendiri dan orang lain. 4. Menyebutkan beberapa nama makanan dan rasanya. 5. Menyusun balok besar ke kecil atau sebaliknya. 6. Mengetahui akibat dari suatu perlakuannya. 7. Merangkai puzzle. 8. Menyebutkan angka 1 – 5 dengan menggunakan jari. Kemampuan 1 – 1 ½ tahun:
		5 – 6 tahun: 1. Memperlihatkan kemampuan diri untuk menyesuaikan dengan situasi. 2. Mengenal perasaan sendiri dan mengelolanya secara wajar. 3. Memperlihatkan kehati-hatian terhadpa orang yang belum dikenal.	1. Melatih kelenturan, keseimbangan dan kelincahan. 2. Melakukan permainan fisik dengan aturan. 3. Melakukan kegiatan keberihan diri. 4. Terampil menggunakan tangan kanak dan kiri. Motorik halus 4 – 5 tahun: 1. Membuat garis vertikal, horizontal, lengkung, miring dan lingkaran. 2. Menjiplak bentuk. 3. Mengontrol gerakan tangan yang menggunakan otot halus. 4. Menggunakan toilet dengan bantuan. 5. Mengenal rambu-rambu lalu lintas di jalan raya. 6. Mengenal pola ABC dan meniru A – Z. 7. Memainkan alat musik. Motorik halus 5 – 6 tahun: 1. Menggambar sesuai gagasannya. 2. Meniru bentuk, menggunting sesuai pola. 3. Menggunakan alat tulis dan alat makan secara benar. 4. Membereskan dan membersihkan tempat bermain. 5. Bernyanyi sendiri.

			1. Mencucui tangan dengan bantuan. 2. Merespon larangan orang tua namun masih perlu pengawasan 3. Merespon pertanyaan dengan jawaban ya dan tidak. 4. Mengucapka kalimat yang terdiri atas 2 kata. 5. Bisa menyanyikan lagu hanya kata terkakhir. 6. Merespon berbagai macam suara orang terdekat, music, atau lagu dengan bergoyang. 7. Mengetahui suara binatang. Kemampuan 1 ½ - 2 tahun: 1. Menggosok gigi dengan bantuan. 2. Memgang tangan orang dewasa ketika di tempat umum. 3. Mengenal dan menunjukkan beberaoa tandar rasa sakit. 4. Menjawab pertanyaan dengan kalimat pendek. 5. Menyanyikan lagu sederhana. 6. Menyatakan keinginan dengan kalimat pendek. 7. Anak mengenal music dari program audio visual. 8. Mendengar sesuatu dalam waktu yang lama. 9. Secara berulang bermain dalam waktu yang lama dengan pemainan yang mengeluarkan suara. 10. Anak tertawa saat mendengar humor yang lucu.
2 – 4 tahun	Tinggi Badan = 33 – 34 inci	2 -3 tahun: 1. Memberi salam setiap mau pergi. 2. Memberi reaksi percaya pada orang dewasa. 3. Menyatakan perasaan terhadap anak lain. 3 – 4 tahun: 1. Mengikuti aktivitas dalam suatu kegiatan besar. 2. Meniru apa yang dilakukan orang dewasa. 3. Bereaksi terhadap hal-hal yang tidak benar. 4. Mengatakan perasaan secara verbal.	Motorik kasar 2 -3 tahun: 1. Berjalan sambil berjinjit, melompat. 2. Melempar dan menangkap bola. 3. Menari mengikuti irama. 4. Naik turun tangga dengan berpegangan. Motorik kasar 3 – 4 tahun: 1. Berlari sambil membawa suatu yang ringan. 2. Naik turun tangga dengan kaki bergantian. 3. Meniru gerakan senam sederhana. 4. Berdiir dengan 1 kaki. Motorik halus 2- 3 tahun: 1. Meremas dengan menggerakkan 5 jari. 2. Melipat kain / kertas walau belum rapih. 3. Menggunting kertas tanpa pola. Motorik halus 3 -4 tahun: 1. Menuang air, pasir atau biji-bijian ke dalam penampung. 2. Menggunting kertas mengikuti pola garis lurus.
5 – 6 tahun	Tinggi Badan = 48inci	4 – 5 tahun: 1. Menunjukkan sikap mandiri dalam memilih kegiatan. 2. Mengendalikan perasaan. 3. Menunjukkan rasa percaya diri. 4. Bangga terhadap hasik karya sendiri.	Motorik kasar 4 – 5 tahun: 1. Menirukan gerakan binatang, pesawat terbang, pohon tertiup angina. 2. Melakukan gerakan menggantung, melompat, meloncat, dan berlari secara terkoordinasi. 3. Melempar, menangkap dengan tepat. Motorik kasar 5 - 6 tahun:

2.4. Studi Banding Museum

2.4.1 Museum Puspa Iptek Sundial



Gambar 2.13. Maket Museum Puspa Iptek Sundia

(Sumber : Data Pribadi)

Lokasi : Kota Baru Parahyangan, Bandung

Gedung Puspa Iptek Sundial yang terletak di bundaran terdepan Kota baru Parahyangan juga sangatlah unik karena berfungsi sebagai sundial (jam matahari). Terdapat 2 buah sundial sekaligus di gedung tersebut, yaitu sundial horizontal dan vertikal. Sundial horizontal ini merupakan sundial terbesar di Indonesia. Kedua sundial tersebut menggunakan gnomon yang sama sehingga menjadi satu kesatuan. Keunikan-keunikan tersebut telah dianugerahi 2 buah penghargaan oleh MURI yaitu sundial terbesar di Indonesia serta sundial horizontal-vertikal yang terintregasi pertama di Indonesia. Penyerahan piagam penghargaan tersebut dilakukan bertepatan dengan peresmian Pupa Iptek Sundial oleh Menristek dan Mendiknas pada tanggal 11 Mei 2002.

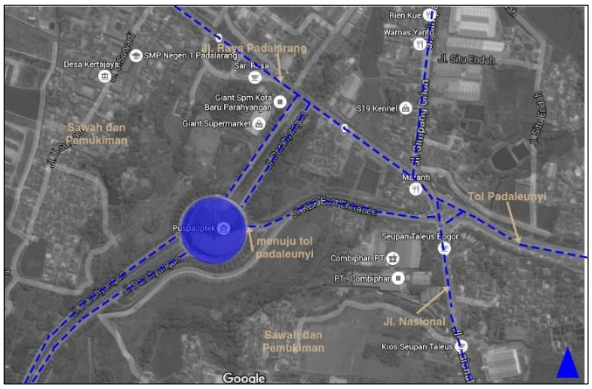
Gedung Puspa Iptek sendiri menjadi landmark bagi Kota baru Parahyangan.

Waktu buka:

Setiap hari, Senin – Minggu pukul 08.30 – 16.30 (kecuali Idul Fitri, Natal dan Tahun Baru).

Lokasi: Jalan Raya Padalarang No.427 Padalarang, Bandung 40553 Indonesia.

1. Lokasi



Gambar 2.14. Lokasi Museum Iptek Puspa Sundial

(Sumber : Data Pribadi)

Lokasi Museum terletak di kawasan pemukiman dan menjadi “gerbang” bagi kawasan Kota Baru Parahyangan. Pencapaian terhadap lokasipun strategis karena di titik bundaran, namun pengunjung yang

datang kesulitan untuk menyebrang ke lokasi karena arus kendaraan yang lalu lalang, di tambah pula tempat parkir yang jauh, sehingga terutama kendaraan bus seringnya diparkirkan di pinggir jalan. Berbeda dengan kendaraan pribadi, yang memarkirkan kendaraan di tempat parkir yang jauh tersebut, atau terkadang juga memarkir di Giant. Setiap harinya jumlah pengunjung mencapai ribuan di hari-hari sekolah, karena terkadang rombongan sekolah ada yang memesan terlebih dahulu dan ada yang langsung ke lokasi tanpa pemberitahuan. Pengunjung banyak dari kalangan instansi pendidikan baik TK dan sejenisnya sampai mahasiswa, ada pula secara pribadi atau dengan keluarga, mereka semua datang dari Kota Bandung dan luar Bandung. Hal ini membuktikan bahwa tidak jadi masalah bagi lokasi suatu museum, karena dengan tujuan pendidikan dan pelestarian kebudayaan maka museum menjadi destinasi yang dibutuhkan bagi pelajar.

2. *Entrance*



Gambar 2.15. Pintu Masuk dan Keluar Museum Iptek

(Sumber : Data Pribadi)

Entrance dari museum ini terbentuk dari sundialnya tersebut, seperti gerbang yang menghantarkan (mengecil ke arah pintu masuk

utama). Terdapat ruang loket dan *security* berada di area depan (publik), ruang security juga terdapat panel. Pintu masuk berada di sebelah kiri dan pintu keluar di sebelah kanan. Terdapat pintu keluar juga dari ruang *souvenir, front office* dan *café*.

3. Sirkulasi

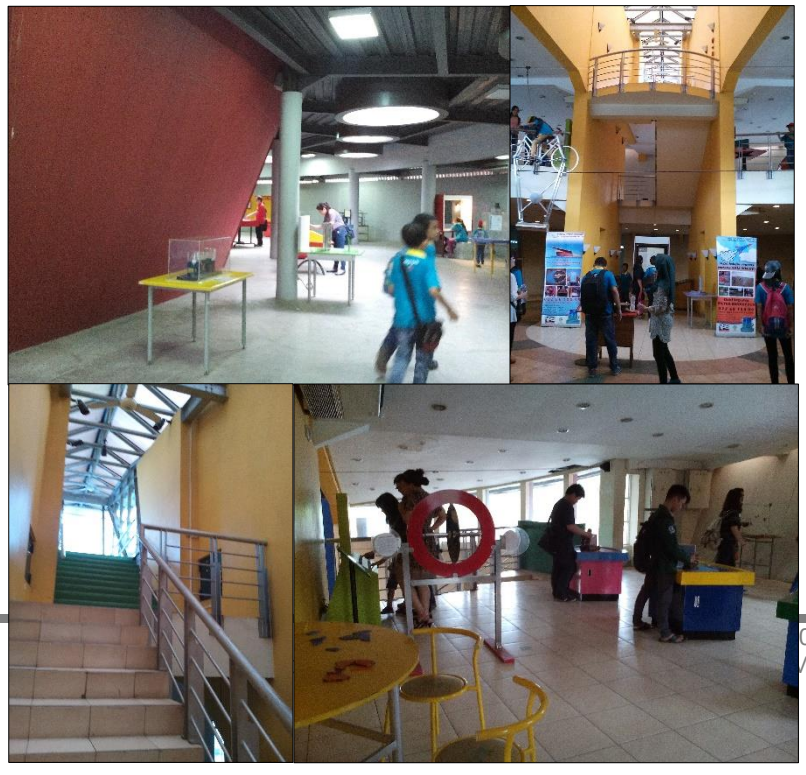


Gambar 2.16. Sirkulasi Museum Iptek

(Sumber : Data Pribadi)

Sirkulasi yang digunakan dalam pameran adalah sirkulasi radial, pengunjung datang dibuat memutari lingkaran luar dan kemudian masuk ke inti lingkaran dan terdapat sirkulasi vertikal untuk menuju lantai 2 dan lantai 3. Sirkulasi vertikal menggunakan tangga dengan ketinggian 18 cm dan ram dari ruang pameran menuju cafe.

4. Tata Letak



Gambar 2.17. Tata Letak Museum Iptek
(Sumber : Data Pribadi)

Lapisan luar adalah zona alat-alat sains yang ukurannya lebih besar dan diletakkan setap 1 modul kolom. Area pengunjung untuk melihatpun lebih luas. Lapisan dalam adalah zona alat-alat yang lebih sedang ukurannya dan diletakkan sesuai bentuk radial yaitu semakin kecil ke titik simpul. Sehingga area pengunjungpun lebih kecil dari zona luar tadi. Zona lantai 2 adalah alat-alat yang lebih sederhana, yang secara teknis tidak menggunakan energi listrik. Dan di lantai 3 adalah zona tentang sundial tersebut, pengunjung disuguhkan pemandangan dan berakhir di titik tentang penjelasan sundial, yang menjadi point utama dari museum tersebut.

5. Struktur



Gambar 2.18. Struktur Museum Iptek
(Sumber : Data Pribadi)

Kolom berbentuk lingkaran menyesuaikan bentuk bangunan dan berdiameter 40 cm. Struktur merupakan kombinasi dari beton betulang dan baja. Ketinggian dari lantai sekitar 4 m.

6. Material



Gambar 2.19. Material Museum Iptek

(Sumber : Data Pribadi)

Dari material yang digunakan di luar bangunan sampai ke pameran zona luar adalah beton, zona dalam adalah lantai keramik dengan permukaan yang kasar. Lantai 2 menggunakan material keramik yang sedikit lebih halus permukaannya, dan lantai 3 menggunakan keramik putih. Dinding ekterior dan interior menggunakan cat berwarna merah, kuning dan biru, serta warna abu-abu atau warna asli beton.

7. Pencahayaan



Gambar 2.20. Pencahayaan Museum Iptek

(Sumber : Data Pribadi)

Museum ini menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami seperti penggunaan lubang-lubang pada lantai satu zona luar untuk masuknya cahaya. Selain itu cahaya alami dari jendela-jendela permanen maupun yang dapat dibuka. Cahaya buatan seperti menggunakan lampu LED. Pecahayaan buatan pada area pameran berbeda tentunya dengan runag office dan lainnya yang bukan pameran.

8. Utilitas



Gambar 2.21. Utilitas Museum Iptek

(Sumber : Data Pribadi)

Bangunan museum tersebut sudah menggunakan sistem pendeteksi kebakaran, sistem suara, AC central, stop kontak diletakkan setiap kolom untuk menunjang pameran yang menggunakan listrik. Kemudian sudah menggunaka panic alarm, cctv, apar, serta signage dan utilitas-utilitas tersebut diekspos. Panel-panel dibedakan menjadi 3 yaitu panel untuk lampu, AC dan alat peraga yang diletakkan di lantai 2.

9. Kegiatan

Event:

- Electronic In a Fun (EIF)

Eksperimen elektronika.

- Laboratorium Astronomi (LABAS)

Workshop astronomi.

- *Wonder Chemistry (WOC)*

Eksperimen Kimia.

- Science Show (SS)

Menyaksikan demonstrasi sains spektakuler yang dramatis oleh infrastruktur.

- *Water Rocket Fun (WRF)*

Membuat roket air dan meluncurkan menuju sasaran.

- *Fun with Science & Theater (FST)*

Menonton film 4 dimensi.

- *Fun with Science & Art (FSA)*

Berkreasi dalam seni.

- *Art Play (AP)*

Menonton film 4D dan berkreasi dalam seni

- Wisata Giling Wesi (WGW)

Melihat dunia militer dari dekat untuk meningkatkan semangat bela negara sejak dini.

- *Science Camp (SC)*

Melihat dunia militer dari dekat, bermalam di tenda di lapangan terbuka untuk melatih kemandirian, dan berbagai eksperimen sains secara langsung.

- *Art and Science Carnival (ASC)*

Berkreasi dalam seni dan eksperimen sains secara langsung.

- *Science is Beautiful (SIB)*

Eksperimen sains secara langsung dan menonton film 4D.

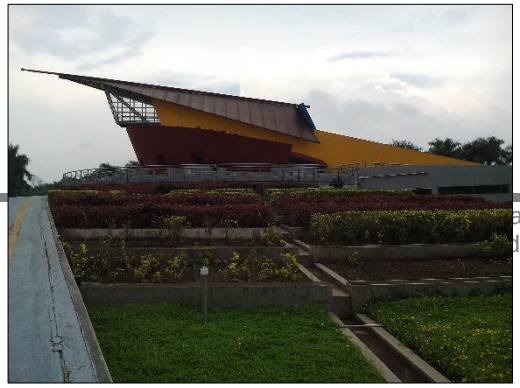
- *Science On the Move (SOM)*

Eksperimen sains, menonton film 4D dan berkreasi dalam seni.

Kegiatan Harian:

- Demo Sains
- Observasi Matahari

10. Massa



Gambar 2.22. Massa Museum Iptek

(Sumber : Data Pribadi)

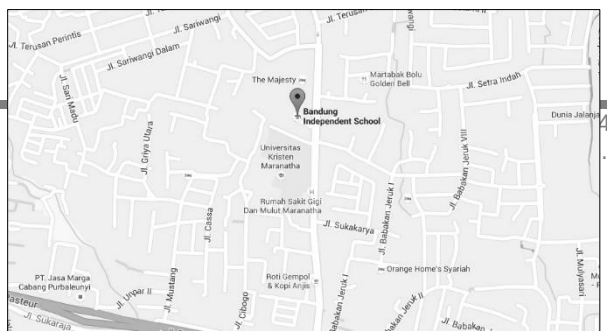
Secara bentuk lingkaran adalah bentuk yang dinamis, cocok dengan tema museum tersebut yang semua koleksinya dapat dicoba dan dijalankan. Massa bangunan yang menjadi landmark kawasan ini secara fungsi sebagai sundial, tetapi memberikan estetiak sendiri dari sundial tersebut.

2.4.2 Bandung Independent School

1. Sejarah

Bandung Independent School berdiri sejak tahun 1972 yang mulanya bernama Bandung International School. Sekolah tersebut bermula di daerah Ciumbuleuit memakai sebuah rumah yang dijadikan sekolah. BIS bermula dari sebuah pendidikan kecil yaitu Sekolah Dasar dan Pre-school. Tahun 1982 BIS berpindah ke Jalan Surya Sumantri sampai sekarang, BIS terus berkembang baik secara program maupun fisik bangunannya.

2. Lokasi



Gambar 2.23. Lokasi Bandung Independent School
(Sumber : Data Pribadi)

Lokasi berada di Jalan Surya Sumantri No. 61, Bandung, Jawa Barat 40164. Sekolah berada dekat pemukiman.

Akses menuju lokasi tapak jika dari arah selatan dapat diakses melalui Jalan Dr. Djunjunan kemudian ke arah utara yaitu Jalan Surya Sumantri. Jika akses dari arah utara bisa dari Jalan Setraria. Lokasi tapak berada di pusat kota, di mana lokasi tersebut ramai karena adanya pintu keluar tol Pasteur dan dekat dengan Bandara Husein Sastranegara. Eksisting di sekitar tapak maupun skala makro atau mikro banyak bangunan dengan berbagai macam fungsi seperti pendidikan, komersial, pemukiman, rumah sakit dan pemerintah.

3. Massa

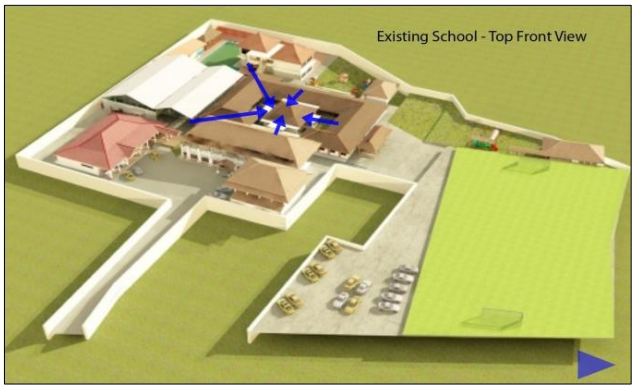


Gambar 2.24. Perspektif BIS
(Sumber : Bandung Independent School)

Bentuk bangunan tersebut persegi panjang dan vocal point yaitu

perpustakaan yang berada di pusat bangunan. Bangunan tersebut merupakan bangunan lama yang memang dirancang untuk fungsi sekolahan. Secara fasad bangunan tersebut menerapkan bangunan tropis dengan ciri beratap miring, banyaknya bukaan, teritisan yang lebar dan terdapat elemen air serta vegetasi.

4. Sirkulasi



Gambar 2.25. Sirkulasi BIS

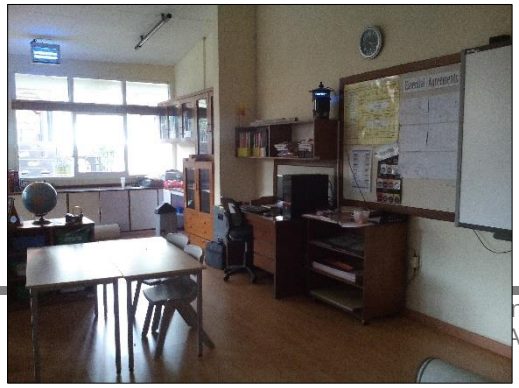
(Sumber : Data Pribadi)

Sirkulasi di dalam tapak yaitu memusat, karena semua mengarah ke bangunan perpustakaan. Jika masuk maka bangunan yang dicapai terlebih dahulu adalah perpustakaan, kemudian selanjutnya menyebar ke fungsi-fungsi lainnya, seperti ruang kelas, kantin, taman bermain, area olahraga dan penunjang lainnya.

5. Hubungan Antar Ruang

Tatanan ruang berdasarkan fungsi ruang yang sifatnya publik ke non publik. Zona cokelat adalah ruang dengan akses publik yang tinggi, zona biru inti aktivitas yakni ruang belajar mengajar dan garis kuning adalah ruang penunjang untuk ekstrakulikuler.

6. Struktur



Gambar 2.26. Struktur BIS
(Sumber : Data Pribadi)

Modul struktur yang digunakan adalah 6 meter dan menggunakan kuda-kuda kayu dengan ukuran kolom 30x30 cm. ukuran ruang sendiri untuk 1 fungsi yaitu 6 X6 meter sehingga luas 36m2. Jumlah lantai bangunan yaitu 2 lantai saja sehingga sirkulasi vertikal hanya menggunakan tangga dengan ketinggian anak tangga yaitu 18cm.



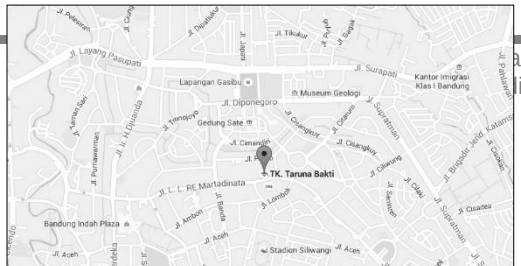
Gambar 2.27. Suasana BIS
(Sumber : Data Pribadi)



Gambar 2.28. Suasana Eksterior BIS
(Sumber : Data Pribadi)

2.4.3 Tk. Taruna Bakti

1. Lokasi



Gambar 2.29. Lokasi Tk. Taruna Bakti
(Sumber : Data Pribadi)

Lokasi berada di Jalan L.L.R.E. Martadinata No.91, Bandung, Jawa Barat 40115. Akses menuju lokasi tapak jika dari arah selatan dapat diakses melalui Jalan Aceh, Jalan Banda dan Jalan Jend. Ahmad Yani. Jika akses dari arah utara bisa dari Jalan Diponegoro dan Jalan Ciliwung. Lokasi tapak berada di pusat kota, di mana lokasi tersebut ramai karena daerah tersebut merupakan daerah dengan banyaknya factory outlet. Eksisting di sekitar tapak maupun skala makro atau mikro banyak bangunan dengan berbagai macam fungsi seperti pendidikan, komersial, taman, pemukiman dan pemerintahan.

2. Sejarah

Tk. Taruna Bakti berdiri sejak tahun 1 Agustus 1957 dengan nama Yayasan Taruna Bakti dan bangunan tersebut memang diperuntukan untuk fungsi sekolahan.

3. Massa



Gambar 2.30. Eksterior Tk. Taruna Bakti
(Sumber : Data Pribadi)

Secara fasad bangunan tersebut menerapkan bangunan tropis dengan ciri beratap miring, banyaknya bukaan, dan teritisan yang lebar. Bentuk bangunan yang sederhana yaitu persegi panjang.

4. Sirkulasi

Sirkulasi yang digunakan adalah linear, dengan inti ruang kelasnya berjumlah 7.

5. Struktur dan Modul



Gambar 2.31. Struktur dan Modul Tk. Taruna Bakti
(Sumber : Data Pribadi)

Modul struktur yang digunakan adalah 6 meter dan menggunakan plat baja dengan ukuran kolom 30x30 cm. ukuran ruang sendiri untuk 1 fungsi yaitu 6X6 meter sehingga luas 36m2. Jumlah lantai bangunan yaitu 2 lantai saja sehingga sirkulasi vertikal hanya menggunakan tangga dengan ketinggian anak tangga yaitu 18cm.

Koridor lebarnya mencapai 3 meter, yakni ½ modul. Area baca dan ruang bermain di letakkan di koridor sehingga anak tidak jenuh dan bisa membaca sambil bermain.

T. Upacara dapat dijadikan tempat untuk anak-anak berolahraga. Ruang Aula berada di Lantai 3, dan hanya digunakan saat kelulusan atau pembagian rapor anak-anak.





Gambar 2.32. Suasana Tk. Taruna Bakti
(Sumber : Data Pribadi)

2.4.4 Museum of Childhood

1. Lokasi

Lokasi berada di pusat kota, dan untuk mencapai lokasi banyak kemudahan yaitu dengan angkutan umum bus angkutan bawah tanah, kereta, sepeda, berjalan kaki dan kendaraan pribadi. Lokasi berada di pertigaan jalan dan pintu masuk kendaraan.

2. Entrance

Bangunan tersebut adalah bangunan lama saat jaman Victoria dan Albert, gaya-gaya eropa sangat kental pada bangunan ini.

3. Sirkulasi

Sirkulasi pada museum ini adalah radial, pengunjung datang menyebar ke mana yang mereka inginkan.

4. Pencahayaan

Museum ini menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami seperti penggunaan jendela-jendela dan cahaya buatan banyak menggunakan lampu sorot karena koleksi berupa mainan dan pengunjungnya banyak dari kalangan anak-anak.

5. Struktur

Struktur yang digunakan adalah rangka besi baja, karena merupakan bangunan pada masa revolusi industri.

6. Massa

Massa bangunan yang sederhana dengan material ekpos bata merah untuk menyesuaikan dengan sekelilingnya. Serta ketinggian bangunan juga menyelaraskan bangunan di sekitarnya yaitu 2 – 3 lantai.

7. *Event* dan Kegiatan

Museum of Childhood ditujukan untuk segala usia, dari pameran serta menampilkan kegiatan-kegiatan untuk anak-anak, kelompok dan sekolah. Terdapat kegiatan seperti:

1. Senin – Jumat:

- *Animal Magic*, 14.00

Yaitu kegiatan mendongeng serita binatang untuk melatih kemampuan sensorik bagi anak usia sampai dengan 5 tahun.

- *Arts Smarts*, 14.30-16.00

Untuk semua kalangan khususnya untuk anak-anak dapat bereksplor dan berkreasi dari kerajinan senin dan hasilnya tersebut dapat dibawa pulang.

2. Sabtu – Minggu dan Sabtu – Kamis saat hari libur musim panas.

- *Animal Magic*, 10.30
- *Explore*, 11.15-11.45

Demonstrasi bagi anak-anak tentang mainan.

- *Telling Tales*, 12.00-12.30

Bercerita secara interaktif tentang cerita anak-anak yang popular, serta anak-anak juga dapat ikut serta bercerita dengan alat peraga.

- *Arts Smarts*, 14.00-16.00

Event yang ada di Museum of Childhood, ada 44 event sampai saat ini, diantaranya seperti:

1. *Hooked! Crochet Circle*
2. *The Imaginary Friend Collection*
3. *Easter Holiday*

Koleksi yang ada di museum ini adalah:

1. Collecting Childhood Blog
2. Clothing
3. Construction Toys
4. Dolls
5. Doll's Houses
6. Early Years
7. Furniture
8. Games
9. Learning and Development
10. Mechanical Toys
11. Must Have Toys
12. Optical Toys
13. Painting
14. Paper Models
15. Puppets and Toy Theatres
16. Teddy Bears and Soft Toys
17. Toy Figures
18. Vehicle

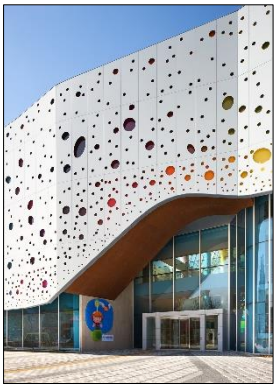






Gambar 2.33. Suasana Museum of Childhood
(Sumber : google.com)

2.4.5 Incheon Children Science Museum

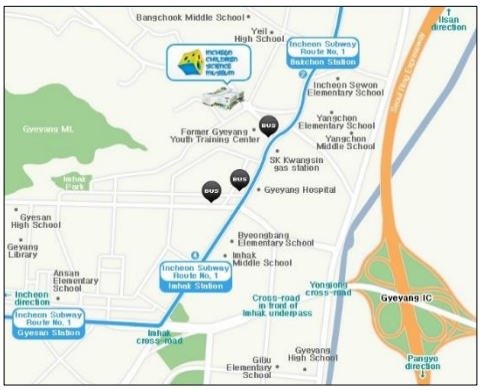


Gambar 2.34. Eksterior Museum Incheon

(Sumber : www.archdaily.com

Arsitek: HAEAHN Architecture, Yooshin Architects & Engineers, Seongwoo Engineering & Architects dan luas lahan: 1.5 ha.

1. Lokasi



Gambar 2.35. Lokasi Museum Incheon

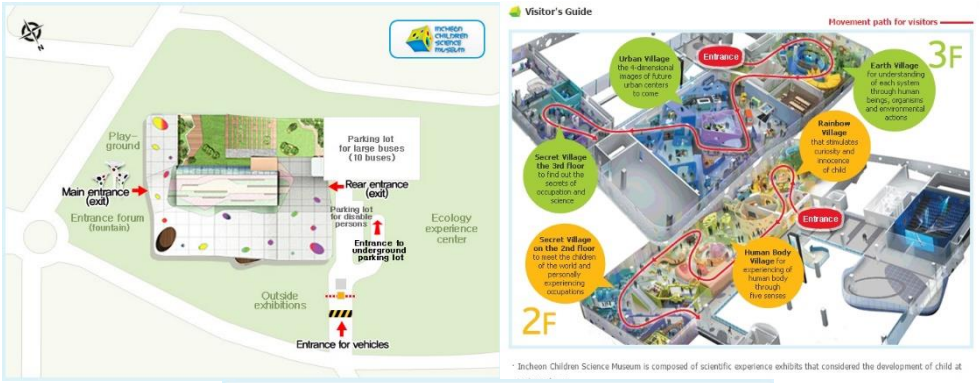
(Sumber : google.com)

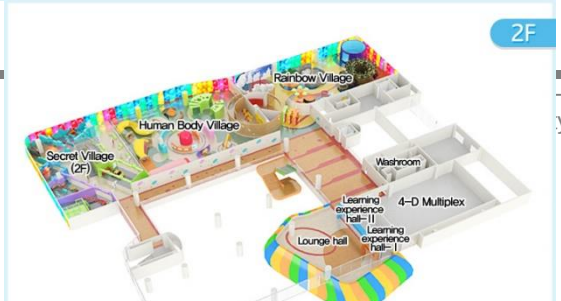
Berlokasi di Bangchuk-dong, Gyeyang-gu, Incheon, Korea Selatan, lokasi tersebut merupakan pintu masuk ke Kye Yang, Gunung Bang Chug-Dong. Lokasi berada di pemukiman, sepi dan sejuk. Lokasi juga dekat dengan sekolah-sekolah baik SD, SMP dan SMA.

2. *Entrance*

Entrance pada museum ini lebih moderen dengan menggunakan skalam monumental sehingga terlihat megah.

3. Sirkulasi





Gambar 2.36. Sirkulasi Museum Incheon

(Sumber : google.com)

Sirkulasi yang digunakan museum ini adalah pola linear.

4. Pencahayaan



Gambar 2.37. Pencahayaan Museum Incheon

(Sumber : www.archdaily.com)

Museum ini menggunakan 2 jenis pencahayaan yaitu buatan dengan teknik *exhibition lighting, ambient lighting* dan *working lights*, sedangkan pencahayaan buatan dari bukaan kaca yang lebar.

5. Massa



Gambar 2.38. Suasana Museum

(Sumber : www.archdaily.com)

Massa bangunan mempunyai konsep “Sponge” yaitu maksudnya anak-anak datang untuk bisa menyerap apa yang mereka lihat, seperti *sponge* yang menyerap air. Terlihat pada tampak yang seperti sponge, berupa bulatan-bulatan dengan ukuran yang berbeda dan berwarna-warni.

6. Material



Gambar 2.39. Tampak Museum Incheon

(Sumber : www.archdaily.com)

Material kaca dan batu diterapkan pada bangunan ini. Penggunaan warna yang berbeda-beda menjadikan museum ini meriah, gembira dan cocok untuk anak-anak, karena warna-warna yang digunakanpun warna yang *soft*.

7. Tata Letak



Gambar 2.40. Tata Letak Museum Incheon

(Sumber : google.com)

Koleksi museum bermulai di lantai 2 yaitu dengan tema-tema yang berbeda. Terdapat juga pameran untuk acara-acara tertentu di lantai 1, Special Exhibition Gallery. Di luar bangunanpun ada pameran terompet jamurm zigzagging, climbing, cirling dan division into 4.