

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek

2.1.1 Kajian Definisi Objek Rancangan

Objek rancangan adalah taman pendidikan (*education park*) yang merupakan sebuah sarana ruang terbuka publik yang berwawasan pendidikan. Maka sebelumnya akan diperjelaskan definisi dari taman dan pendidikan.

2.1.1.1 Definisi Taman

Taman merupakan sebuah areal yang berisikan komponen material keras dan lunak yang saling mendukung satu sama lainnya yang sengaja direncanakan dan dibuat oleh manusia dalam kegunaannya sebagai tempat penyegar dalam dan luar ruangan. Taman dapat dibagi dalam taman alami dan taman buatan (www.Wikipedia.com, 2013). Menurut Djamal (2005), taman adalah sebidang tanah terbuka dengan luasan tertentu yang dalamnya ditanam pepohonan, perdu, semak, dan rerumputan yang dapat dikombinasikan dengan kreasi dari bahan lainnya. Umumnya dipergunakan untuk olah raga, bersantai, bermain dan sebagainya. Taman yang sering dijumpai adalah taman rumah tinggal, taman lingkungan, taman bermain, taman rekreasi, dan taman botani. Penataan taman berhubungan dengan penyesuaian ruang di sekitarnya, seperti taman rumah tinggal, taman perkantoran, taman lingkungan pemukiman, taman kota, taman sekolah, taman kawasan industri dan taman wisata. Dalam al Qur'an, keindahan taman sering digunakan dalam menggambarkan keindahan surga. Sebagaimana tuntutan Allah SWT ;

“Dan sampaikanlah berita gembira kepada mereka yang beriman dan berbuat baik bahwa bagi mereka disediakan surga-surga yang mengalir sungai-sungai di bawahnya. Setiap mereka diberi rezeki buah-buahan dalam surga-surga itu, mereka mengatakan, “Inilah yang pernah diberikan kepada kami dahulu”. Mereka diberi buah-buahan yang serupa dan untuk mereka di dalamnya ada istri-istri yang suci dan mereka kekal di dalamnya.” Al-Baqarah:25

Taman merupakan tempat terdapat berbagai tanaman yang ditata secara alami atau secara buatan (manusia yang merencanakannya). Terdapat aktifitas di dalamnya dan mempunyai fungsi yang sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup di seluruh lingkungan bumi.

2.1.1.2 Sejarah Adanya Taman

Sejarah pembuatan taman diawali atau dilakukan oleh penguasa kuno dalam bentuk penataan lahan pertanian dan variasi pengairannya merupakan wujud pengakuan akan keindahan alam. Pohon yang rindang, air, bunga, batu-batu dan berbagai elemen lainnya dianggap sebagai karunia alam yang memiliki nilai estetika tinggi. Bentuk-bentuk tersebut kemudian diaplikasikan ke lahan pertaniannya untuk dijadikan taman yang setiap saat dapat dinikmati.

2.1.1.3 Elemen Taman

Perancangan taman perlu dilakukan pemilihan dan penataan secara detail elemen-elemennya, agar taman dapat fungsional dan estetis. Elemen taman dapat diklasifikasikan (Arifin, 2006):

- Berdasarkan jenis dasar elemen :
 1. Elemen alami
 2. Elemen non alami (buatan)
- Berdasarkan kesan yang ditimbulkan:
 1. Elemen lunak (soft material) seperti tanaman, air dan satwa.

2. Elemen keras (hard material) seperti paving, pagar, patung, pergola, bangku taman, kolam, lampu taman, dan sebagainya.

- Berdasarkan kemungkinan perubahan:

Taman dalam skala besar (dalam konteks lansekap), memiliki elemen perancangan yang lebih beragam yang memiliki perbedaan dalam hal kemungkinan dirubah .Elemen tersebut diklasifikasikan menjadi:

1. Elemen mayor (elemen yang sulit diubah), seperti sungai, gunung, pantai, hujan, kabut, suhu, kelembaban udara, radiasi matahari, angin, petir dan sebagainya.
2. Elemen minor (elemen yang dapat diubah), seperti sungai kecil, bukit kecil, tanaman, dan sebagainya serta elemen buatan manusia.

Menurut Rustam Hakim (2012), macam-macam ruang terbuka di bagi menjadi beberapa sub bagian, antara lain :

- **Ruang terbuka (*openspace*)**

Merupakan ruang yang dapat diakses oleh masyarakat, baik secara langsung dalam kurun waktu terbatas maupun secara tidak langsung dalam kurun waktu tidak tertentu. Ruang terbuka dapat berbentuk jalan, trotoar, dan ruang terbuka hijau seperti taman kota, hutan, dan sebagainya. Kawasan yang dicanangkan sebagai ruang terbuka dapat berupa kawasan di wilayah perkotaan, pedesaan, wilayah peralihan desa kota.

Terminologi lain yang serupa dengan terminologi ruang terbuka, yaitu sebagai berikut.

- **Kawasan lindung** yakni kawasan ruang terbuka yang dialokasikan bagi kepentingan proteksi sumberdaya lansekap local.
 - **Ruang terbuka kota spesifik** menunjukkan pada kawasan cadangan ruang terbuka dalam *setting* wilayah perkotaan, termasuk di dalamnya area lansekap alamiah atau taman kota.
 - **Jalur hijau** adalah kawasan ruang terbuka koridor linier yang menghubungkan ruang-ruang terbuka kota.
 - **Sabuk hijau (*green belt*)** adalah terminologi perencanaan lain yang mendeskripsikan sebuah area terbuka secara umum yang mengelilingi area perkotaan.
 - **Suaka alam dan suaka margasatwa** adalah ruang terbuka yang dicanangkan bagi kepentingan proteksi fauna dan flora.
 - **Kawasan cagar budaya** adalah suatu ruang geografis yang memiliki dua situs cagar budaya atau lebih yang letaknya berdekatan
 - **Taman nasional** merupakan kawasan cadangan ruang terbuka yang dikelola oleh Negara untuk kepentingan kenyamanan pasif dan aktif manusia dan mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budaya, pariwisata, dan rekreasi alam.
- **Ruang terbuka hijau (*green openspaces*)**

Kawasan atau areal permukaan tanah yang didominasi oleh tumbuhan yang dibina untuk fungsi perlindungan habitat tertentu.

- **Ruang terbuka binaan (*built openspaces*)**

Terdiri dari ruang terbuka binaan public (RTBPU) yang lebih luas, baik dalam bentuk area memanjang yang lebih bersifat terbuka atau umum. Dan ruang terbuka binaan privat (RTBPV) penggunaannya lebih bersifat terbatas atau pribadi.

- **Ruang terbuka umum dan khusus**

Untuk ruang terbuka umum bisa berupa jalan, pedestrian, taman lingkungan, plaza, lapangan olahraga, taman kota, dan taman rekreasi serta dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bentuk dasar dari ruang terbuka selalu terletak di luar masa bangunan.
2. Dapat dimanfaatkan dan dipergunakan oleh setiap orang (warga).
3. Memberi kesempatan untuk bermacam-macam kegiatan (multifungsi).

Sedangkan ruang terbuka khusus berupa taman rumah tinggal, taman lapangan upacara, daerah lapangan terbang, dan daerah untuk latihan kemiliteran. Dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bentuk dasar ruang terbuka selalu terletak di luar masa bangunan.
2. Dimanfaatkan untuk kegiatan terbatas dan dipergunakan untuk keperluan khusus atau spesifik.

- **Ruang terbuka dan lingkungan hidup**

Ruang terbuka sebagai sumber produksi dan ruang terbuka sebagai perlindungan terhadap kekayaan sumber alam dan manusia.

- **Ruang terbuka ditinjau dari kegiatan**

Menurut kegiatannya, ruang terbuka terbagi menjadi 2 jenis ruang terbuka , yaitu ruang terbuka aktif (berupa plaza, lapangan olahraga, tempat bermain dan

penghijauan tepi sungai) dan ruang terbuka pasif (penghijauan tepi rel kereta api, tepian jalur jalan, dan lain-lain)

- **Ruang terbuka ditinjau dari sifatnya**

Mempunyai kegiatan ruang terbuka aktif yang mempunyai unsur-unsur kegiatan di dalamnya, misalnya bermain, olahraga, belajar, dan jalan-jalan. Dan ruang terbuka dapat ditinjau dari fungsinya berupa fungsi sosial, dan ekologis (Rustam Hakim, 2012) :

1. Fungsi sosial

- Tempat bermain dan olahraga,
- Tempat berkomunikasi social,
- Tempat peralihan dan menunggu,
- Tempat untuk mendapat udara segar,
- Sarana penghubung antara satu tempat dengan tempat lainnya,
- Pembatas di antara massa bangunan,
- Sarana penelitian dan pendidikan serta penyuluhan bagi masyarakat untuk membentuk kesadaran lingkungan,
- Sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian, dan keindahan lingkungan.

2. Fungsi ekologis

- Penyegaran udara, mempengaruhi, dan memperbaiki iklim mikro,
- Menyerap air hujan,
- Pengendali banjir dan pengatur tata air,
- Memelihara ekosistem tertentu

- Pelembut arsitektur bangunan.

2.1.2 Definisi Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan juga merupakan suatu cara untuk mengembangkan kebiasaan dan sikap-sikap yang diharapkan dapat membuat seseorang menjadi warga Negara yang baik. Sedangkan menurut kamus besar Bahasa Indonesia pendidikan (KBBI) adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan ; proses, cara, pembuatan mendidik.

Menurut undang-undang, pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang (UU SISDIKNAS No 2 tahun 1989). Dan sedangkan menurut UU SISDIKNAS no. 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

“ Ya Tuhan kami, utuslah untuk mereka seorang Rasul dari kalangan mereka, yang akan membacakan kepada mereka ayat-ayat Engkau, dan mengajarkan kepada mereka Al-Kitab (Al-Qur’an) dan hikmah serta mensucikan mereka. Sesungguhnya Engkaulah yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”
(al-Baqarah : 129)

Ayat ini menginformasikan bahwa manusia dianugerahi potensi untuk mengetahui nama atau fungsi dan karakteristik benda-benda. Dia juga dianugerahi potensi untuk berbahasa.

o **Kesimpulan**

Kepanjen Education Park ini merupakan satu jenis ruang terbuka yang mewadahi fungsi pendidikan dan fasilitas pembelajaran bagi masyarakat yang secara edukasi, informasi, rekreasi, dan kreatif yang memadukan sistem bersosialisasi terhadap lingkungan. Dimana diharapkan ilmu pengetahuan dapat menjadi bagian dari budaya keseharian masyarakat. Termasuk dalam kategori ruang terbuka binaan (*built openspaces*) yang lebih menitik beratkan kepada ruang terbuka binaan publik yang merupakan ruang atau kawasan yang lebih luas, dimana penggunaannya lebih bersifat terbuka atau umum, dengan permukaan tanah didominasi keseluruhan oleh perkerasan.

2.2 Tinjauan Arsitektural

Sesuai dengan fungsi-fungsi yang mewadahnya, karakter rancangan *education park* meliputi 4 macam yang utama, yaitu: edukatif, informatif, rekreatif, dan kreatif. Serta fasilitas-fasilitas penunjang.

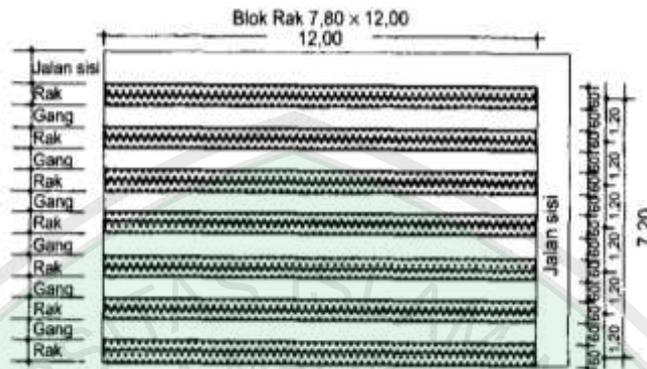
2.2.1 Edukasi

Education park pada dasarnya merupakan fasilitas atau tempat pembelajaran, materi-materi pembelajaran ditunjang dengan ilmu pengetahuan. Fasilitasnya berupa rumah pintar, *green house*, Insektarium dan *toga park*

▪ Rumah pintar

Secara keseluruhan rumah pintar ini merupakan perpustakaan yang memiliki tipe-tipe atau standart-standart tertentu, meliputi :

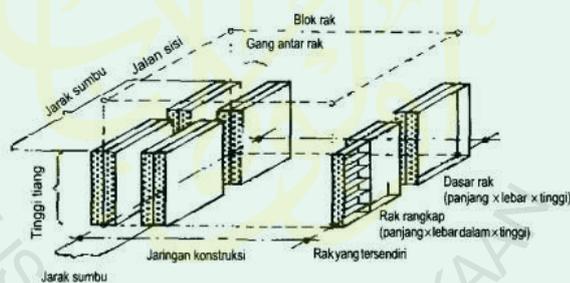
1. Bidang jalan (sentral informasi, katalog, pusat info, dan pada loket-loket terpisah), tempat pengembalian dan peminjaman, tempat pameran, dan tempat informasi.



Gambar : 2.1 Ukuran jarak antar rak

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

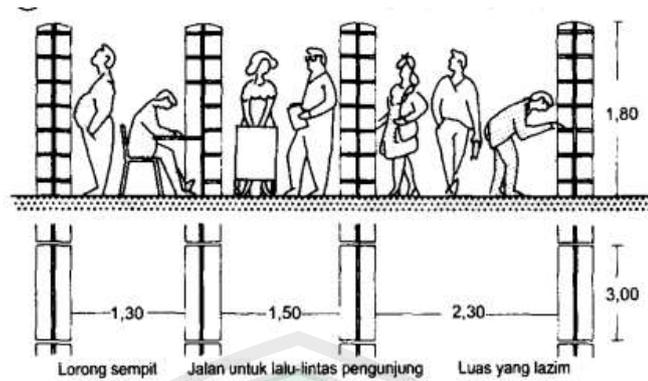
Untuk satu bidang rak dapat memuat 30 jilid bahan bacaan, 33 jilid bacaan ringan, atau 35 bacaan anak-anak



Gambar : 2.2 Tatanan jarak antar rak

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

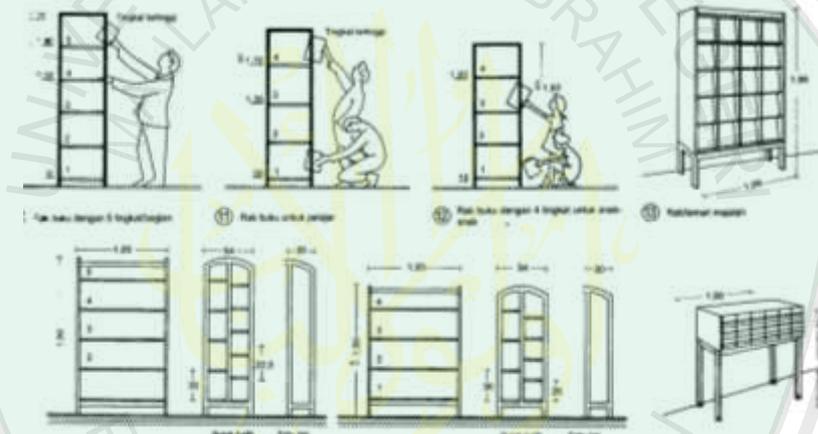
Lorong rak maksimal 3 m. Begitu juga dengan relung untuk mengangkut koleksi yang menggunakan kereta dorong dengan ukuran 92/99/50 cm. Pada perpustakaan besar digunakan lift untuk mengantar bahan bacaan.



Gambar : 2.3 Tatanan rak pada perpustakaan umum

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Setiap rak terdiri dari 5 atau 6 bidang yang disusun ke atas. Tinggi rak maksimal 1,80 m³

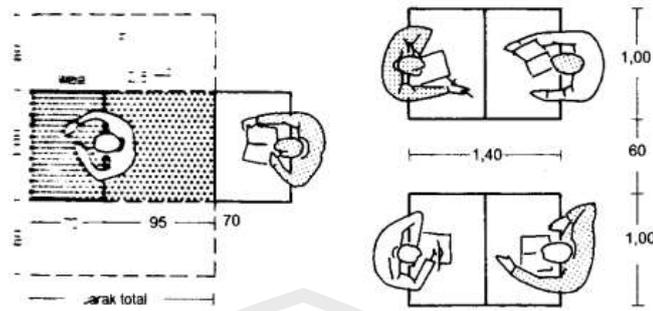


Gambar : 2.4 Tinggi rak menyesuaikan dengan pengguna

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

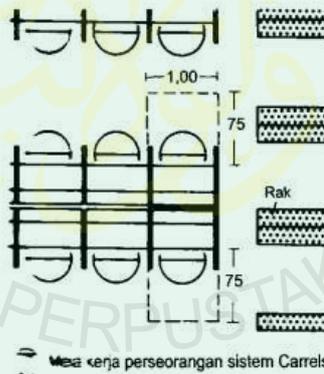
2. Bidang penggunaan dan pembaca: untuk kemungkinan orientasi dan penglihatan yang cukup.

Untuk tempat pembaca penyediaan area ruang membaca ditentukan besar luasnya meja membaca.



Gambar : Jarak minimum perorangan dan jarak minimum antar meja

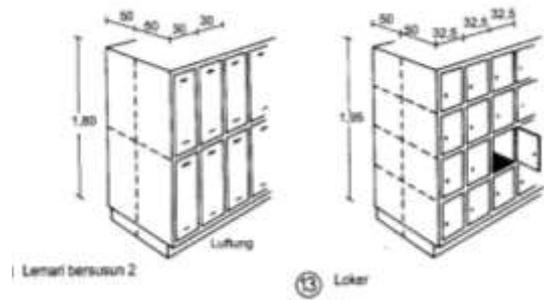
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.5 Jarak minimum perorangan dan jarak minimum antar meja

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

3. Bidang tertutup satu sisi dihubungkan dengan bidang buku dan termasuk bidang administrasi (transport material). Pekerjaan yang berhubungan dengan buku-buku ditempatkan pada suatu gedung. Instalasi transport dan sistem transport harus tidak memotong bidang pemakaian.



Gambar : 2.6 Loker penitipan barang

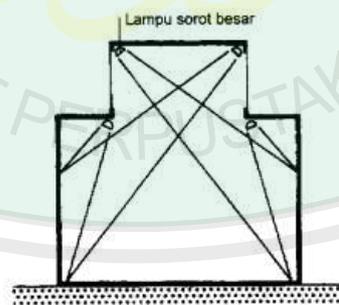
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

▪ Insektarium

Insektarium merupakan kumpulan-kumpulan serangga yang diawetkan dan di jadikan sebagai bahan pembelajaran tempat ini berupa Museum. Penggunaannya multifungsi dan ruang untuk pembelajaran.

Ruangan-ruangan: Ruang pameran untuk karya seni dan ilmu pengetahuan umum, dan ruang-ruang itu haruslah:

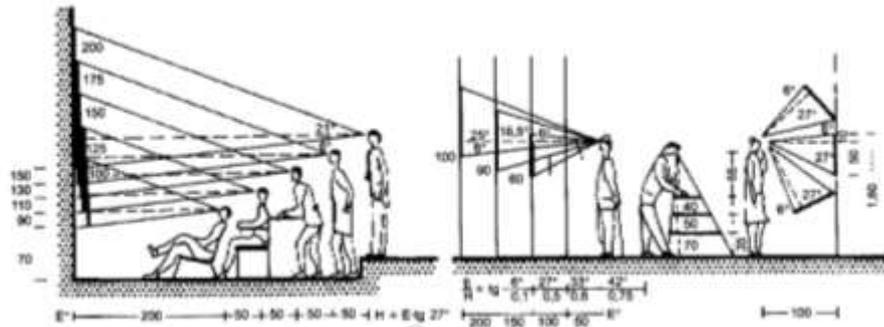
1. Terlindung dari gangguan, pencurian, kelembaban, kering, dan debu.
2. Mendapatkan cahaya yang terang, merupakan bagian dari pameran yang baik



Gambar: 2.7 Pemasangan penerangan yang alami

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Suatu pameran yang baik seharusnya dapat dilihat publik tanpa rasa lelah. Penyusunan ruangan dibatasi dan perubahan dan kecocokan dengan bentuk ruangan.



Gambar : 2.8 Sudut pandang dengan jarak pandang = -Tinggi/luas dan jaraknya

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.9 insectarium di Jatim Park 2

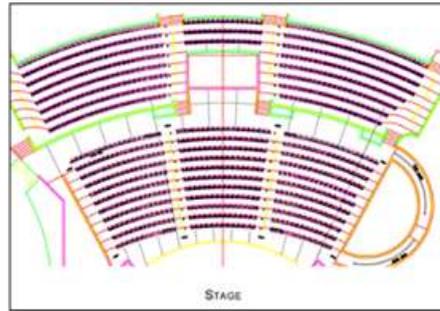
Sumber : Analisa Pribadi, 2013

2.2.2 Informasi

Sebagai taman edukasi fasilitas yang informatif sangat dibutuhkan seperti panggung musik yang sebagai sarana bersama, papan digital (peta kawasan).

- **Panggung musik**

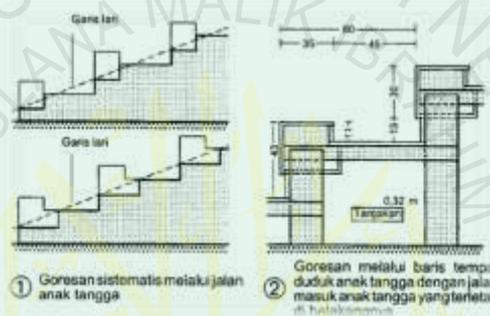
Panggung musik berupa area pertunjukan seperti teater terbuka yang mempunyai panggung pada sisi depannya yang berhadapan dengan tribun penonton. Panggung musik seperti bentuk amphitheatre tapi dalam skala kecil. Teater terbuka sendiri adalah sebuah gelanggang terbuka yang digunakan untuk pertunjukan hiburan dan pertunjukan seni. Berbentuk oval atau lingkaran dengan tempat duduk yang dibuat di sekelilingnya. Panggung musik tidak hanya digunakan untuk acara musik melainkan seni drama, seni tari, bahkan seni perwayangan dan seni ludruk.



Gambar : contoh tribun penonton

Sumber : www.sandyarts.com, 2013

Untuk menunjang tempat penonton maka diperuntukan sebuah tempat duduk bagi para pengunjung ketika menyaksikan pementasan berupa tribun.



Gambar : 2.10 ukuran tribun 1

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek)



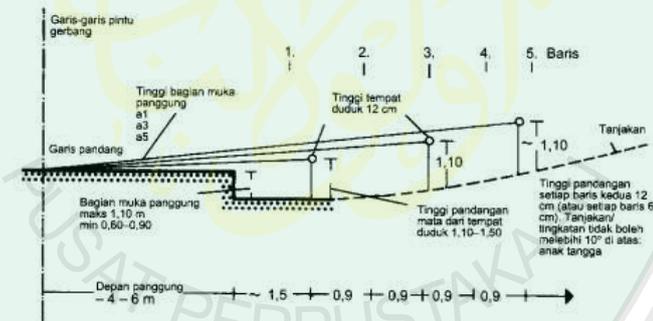
Gambar : 2.11 Ukuran tribun 2

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek)

Proporsi ruang penonton dihasilkan dari sudut persepsi psikologi dan sudut pandang penonton, atau dari tuntutan pandangan yang baik dari semua tempat duduk (Er Nst Neufert, data Arsitek jilid 2).

1. Pandangan yang baik, tanpa gerakan kepala tetapi mudah menggerakkan mata kira-kira 30° ,
2. Pandangan yang baik, dengan sedikit gerakan kepala dan mudah menggerakkan mata kira-kira 60° ,
3. Maksimal sudut persepsi (pandangan) tanpa gerakan kepala kira-kira 110° , ini berarti pada bidang ini orang dapat menangkap hampir semua jalannya peristiwa
4. Putaran kepala dan putaran bahu secara penuh pada sebuah bidang persepsi mungkin dari 360° .

Tinggi tempat duduk (bertingkat) di ruang penonton, tinggi tempat duduk terletak pada garis pandangan. Konstruksi garis pandangan berlaku untuk semua tempat duduk di ruang penonton.



Gambar : 2.12 Tinggi tempat duduk semakin menanjak dan bertingkat

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

▪ Papan digital

Papan Digital adalah bentuk layar elektronik yang menampilkan informasi, iklan dan pesan lainnya. Seperti LCD atau layar plasma, dan papan LED.



Gambar : 2.13 Contoh Papan Iklan LED Digital

Sumber : <http://www.pelapak.com/papan-iklan-led-digital.html> (08-05-2013)



Gambar : 2.14 Times Square

Sumber : <http://www.google.co.id/timesquare>(08-05-2013)

- Kursi taman

Bangku taman memiliki dua fungsi, selain sebagai hiasan pelengkap taman juga sebagai alas duduk



Gambar : 2.15 contoh kursi taman

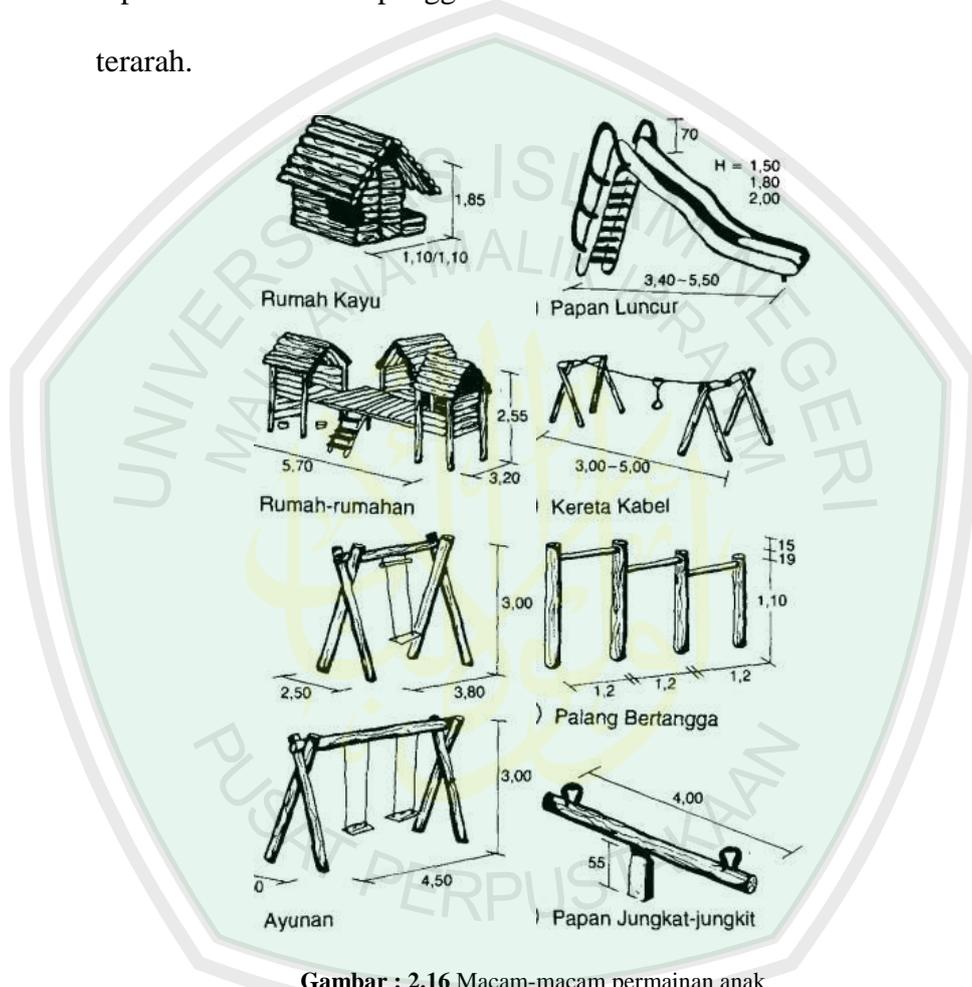
sumber : www.ideaonline.co.id (08-05-2013)

2.2.3 Rekreasi

Selain bersifat pembelajaran taman edukasi juga dirancang dengan fasilitas untuk memberi hiburan. Berupa tempat bermain *skateboard*, panjat tebing, taman bermain anak, dan plaza.

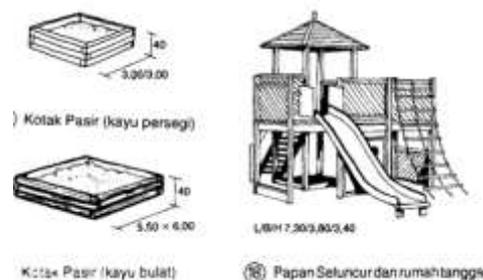
▪ Tempat bermain anak

Tempat bermain anak sangat mempengaruhi perkembangan motorik atau kepribadian anak. Dalam taman bermain ini dikembangkan suasana untuk saling bersosialisasi dengan anak lainnya. Keamanan sangat diperhatikan dalam penggunaan material dan alat-alat bermain yang terarah.



Gambar : 2.16 Macam-macam permainan anak

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)



Gambar : 2.17 Permainan pasir

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

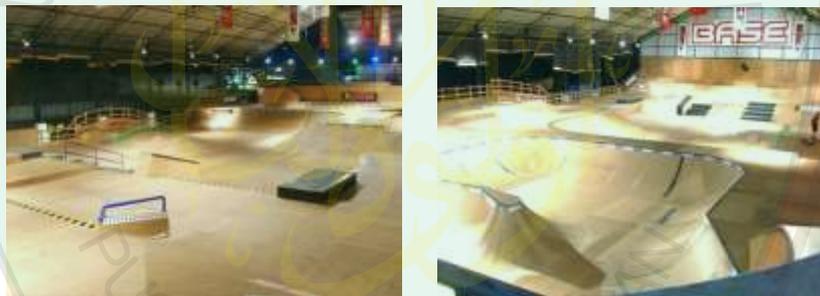
- **Papan seluncur (*Skateboard*)**

Menurut Ernst Neufert skateboard berasal dari Amerika dan sejak tahun 1975 terkenal juga di Jerman. Skateboard mirip dengan sepatu roda sehingga lintasan sepatu roda cocok juga untuk lintasan skateboard.



Gambar : 2.18 Papan seluncur

Sumber : www.google.co.id, 2013



Gambar : 2.19 Lintasan seluncuran

Sumber : www.google.co.id, 2013

- **Panjat tebing**

Panjat tebing atau istilah asingnya dikenal dengan *Rock Climbing* merupakan salah satu dari sekian banyak olah raga alam bebas dan merupakan salah satu bagian dari mendaki gunung yang tidak dilakukan dengan cara berjalan kaki melainkan harus menggunakan peralatan dan teknik-teknik tertentu untuk melewatinya. Pada umumnya panjat tebing dilakukan pada daerah yang berkontur batuan tebing dengan sudut

kemiringan mencapai lebih dari 45° dan mempunyai tingkat kesulitan tertentu. Area ini dikhususkan untuk para pengguna yang terlatih.



Gambar :2.20 Panjat tebing

Sumber : www.google.co.id, 2013

- **Plaza**

Plaza adalah sebuah kata dari bahasa Spanyol yang berhubungan dengan "lapangan" yang menggambarkan tempat terbuka untuk umum (ruang publik) di perkotaan, seperti misalnya lapangan atau alun-alun. Fungsinya dapat dijadikan sebagai arena bermain dan berkumpul sesama komunitas-komunitas.



Gambar : 2.21 Contoh Ruang terbuka luas (plaza)

Sumber : Hasil Analisa, 2013

2.2.4 Kreatif

Rumah sains

Terdapat beberapa alat-alat peraga ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diperagakan. Mulai dari ilmu biologi, fisika, kimia dan ilmu-ilmu lain.



Gambar : 2.22 Contoh Alat peraga sains 1

Sumber : www.pesonamalangraya.com, 2013



Gambar : 2.23 Contoh Alat peraga sains 2

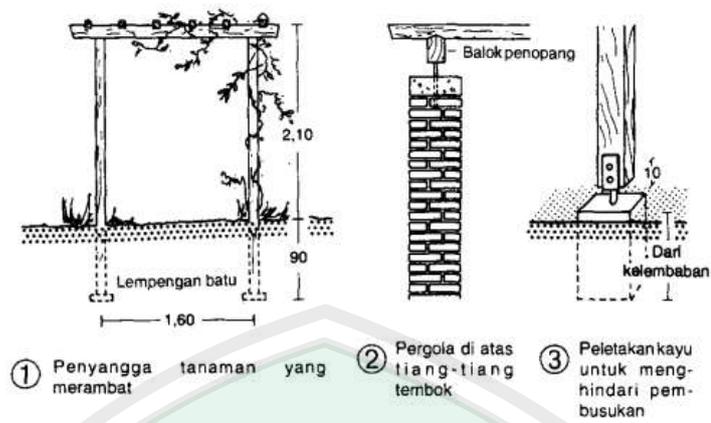
Sumber : www.pesonamalangraya.com, 2013

2.2.5 Penunjang

Meliputi taman, tempat parkir, pertokoan atau swalayan, toilet umum, ruang pengelola, mushola, utilitas :

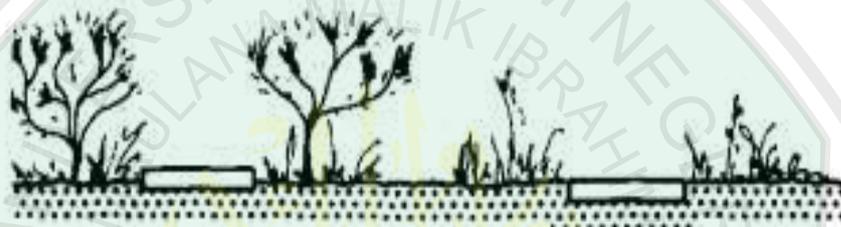
▪ Taman

Perancangan taman pada *Education Park* ini selain berfungsi sebagai ruang terbuka hijau dan pelengkap keindahan lingkungan sekitar, taman ini juga berfungsi sebagai view bangunan. Berikut ketentuan taman menurut Neufert :



Gambar : 2.24 Ukuran Selasar

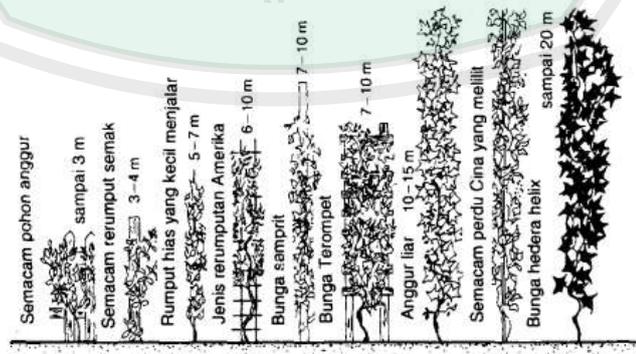
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)



Gambar : 2.25 Pedestrian

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

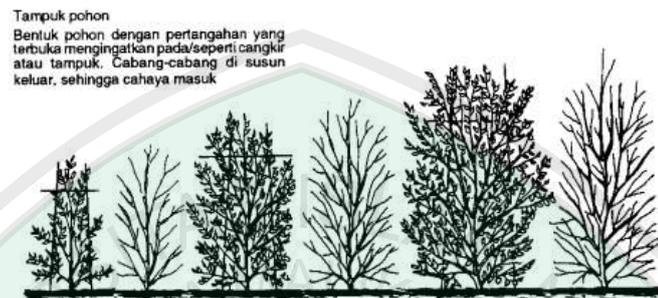
Pada gambar (kiri) jalan mendatar diantara tanaman ditinggikan agar supaya ada perbedaaan antara taman dan jalan, sedangkan gambar (kanan) jalan mendatar pada bidang rumput pendek diberi perkerasan supaya ada pembeda antara bidang rumput dan jalan.



Gambar : 2.26 Tanaman yang menjalar dan tinggi yang didinginkan

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

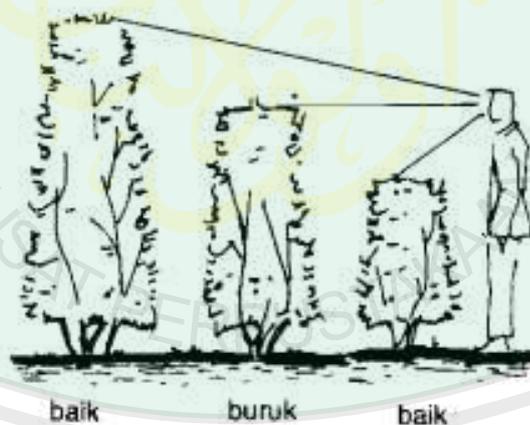
Tidak hanya kualitas dan arah mata angin yang harus menentukan dalam tumbuhan yang menjalar, tapi juga tinggi tanaman diperhatikan. Bermacam-macam penolong untuk penjalaran sangat perlu untuk dinding sebagai penghijauan.



Gambar : 2.27 Pertumbuhan tanaman pertainan

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

Potongan atau bagian pohon-pohon kecil pada 1 sampai 5 tahun setelah penanaman (kiri) pada saat musim kering dan (kanan) pada saat musim hujan.

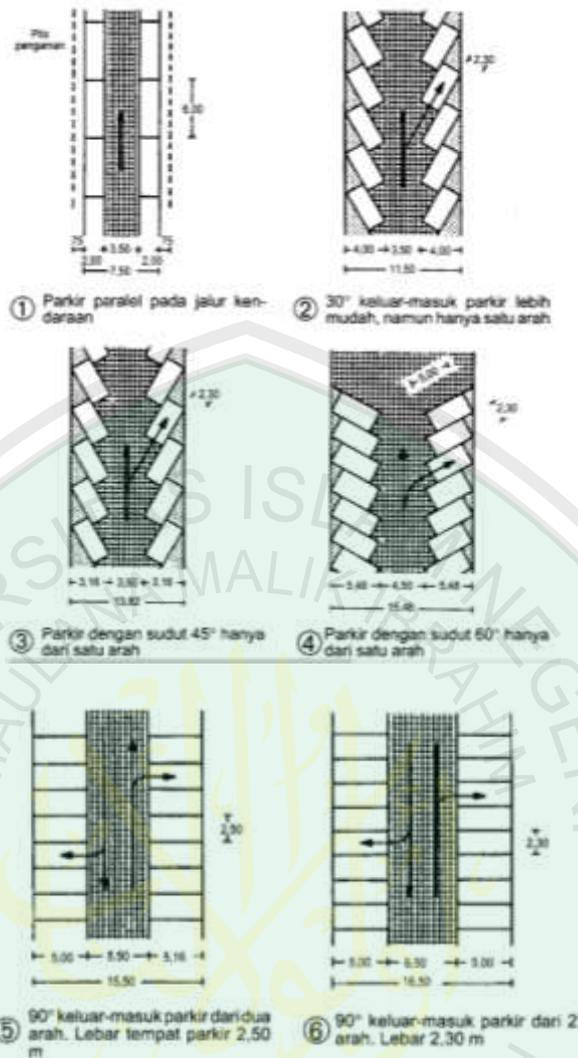


Gambar : 2.28 Ketinggian pohon hias menurut jarak mata

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

▪ Tempat parkir

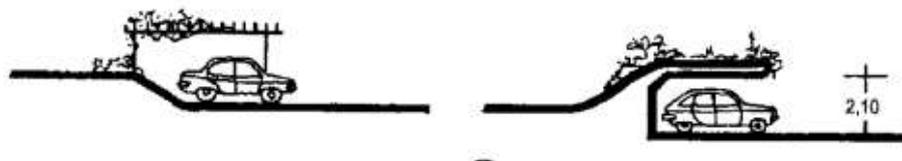
Tempat parkir pada umumnya dibatasi dengan garis berwarna putih atau kuning yang terletak di samping dan di depan dengan lebar antara 12-20 cm.



Gambar : 2.29 Variasi tempat parkir mobil

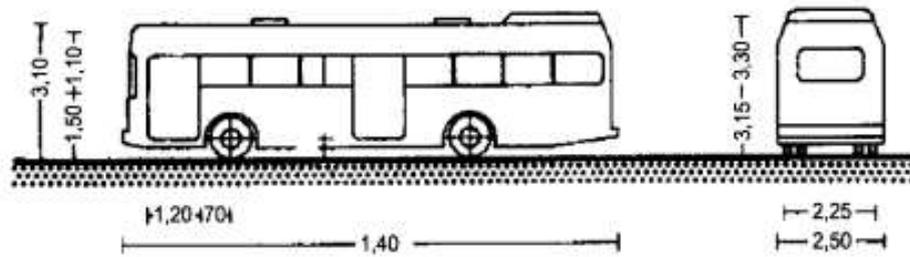
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Tempat parkir disesuaikan dengan lingkungan sekitar, tanpa mengurangi fungsinya dan untuk meminimalisir lahan hijau dan susunan tempat parkir dibuat lebih rendah atau dilengkapi dengan penghijauan pada atapnya. Penghijauan ini juga menambah kesan indah dan fungsional.



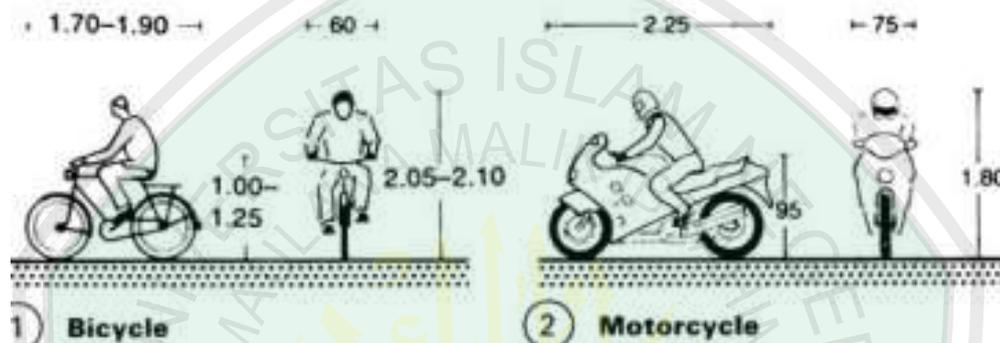
Gambar : 2.30 Contoh Parkir yang beratap tanaman rambat

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.31 Ukuran bus

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.32 Dimensi sepeda dan motor

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

▪ Pertokoan

Area pertokoan sebagai tempat yang menjadi tempat ekonomi bagi pengelola atau masyarakat. Tempatnya beradapa pada sekitar pelataran plaza tapi tidak tergabung dengan area plaza.



Gambar : 2.33 Contoh stan-stan toko

Sumber : Dokumentasi pribadi , 2013

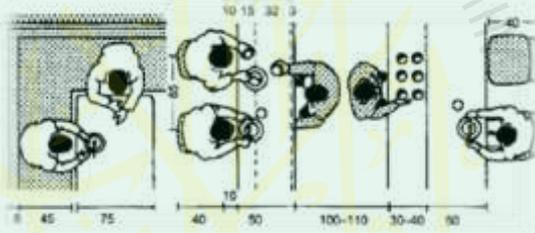
▪ **Foodcourt**

Menyediakan makanan-makanan siap saji. Setiap *outlate* memiliki menu yang berbeda dari *outlate-outlate* lainnya.



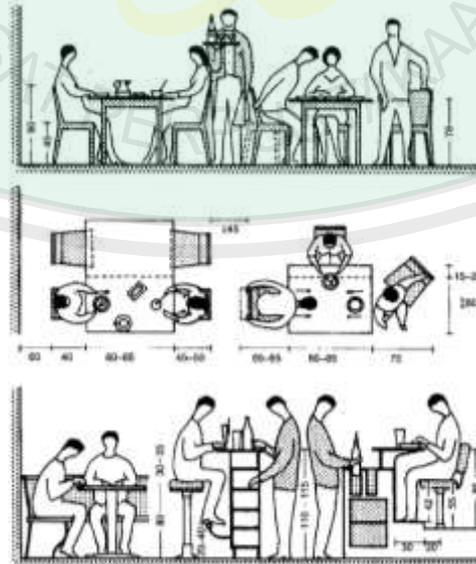
Gambar : 2.34 Restoran

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.35 Detail jarak antar meja

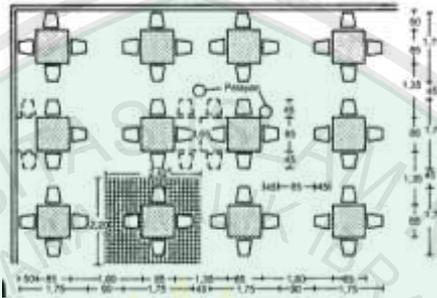
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.36 Jarak sirkulasi antar meja

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Untuk dapat makan dengan nyaman, seseorang membutuhkan meja dengan lebar rata-rata 60 cm dan ketinggian 40 cm. agar cukup jaraknya terhadap meja di sebelahnya, di tengah-tengah meja dibutuhkan sebuah alas yang lebarnya 20 cm untuk peralatan makan, maka lebar keseluruhan untuk sebuah meja yang ideal adalah 80-85 cm.



Gambar : 2.37 Pengaturan meja secara parallel

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



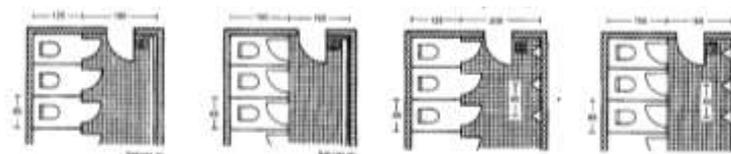
Gambar : 2.38 Contoh pengaturan meja pada *foodcourt*

(Sumber : www.google.co.id, 2013)

▪ Toilet umum

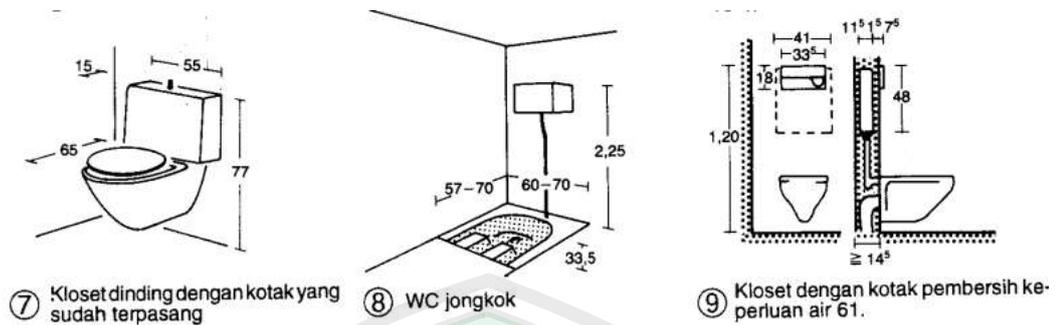
Dibedakan menjadi dua bagian toilet: toilet perempuan dan toilet laki-laki.

Toilet umum ini terdapat pada setiap bangunan dan juga terdapat pada area luar bangunan.



Gambar : 2.39 Ukuran Luasan Toilet

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.40 Kloset

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

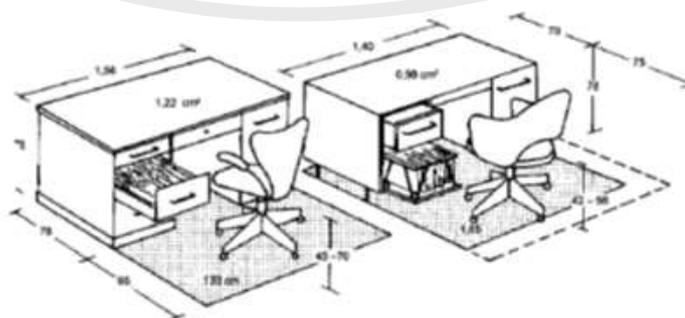


Gambar : 2.41 Wastafel

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 1)

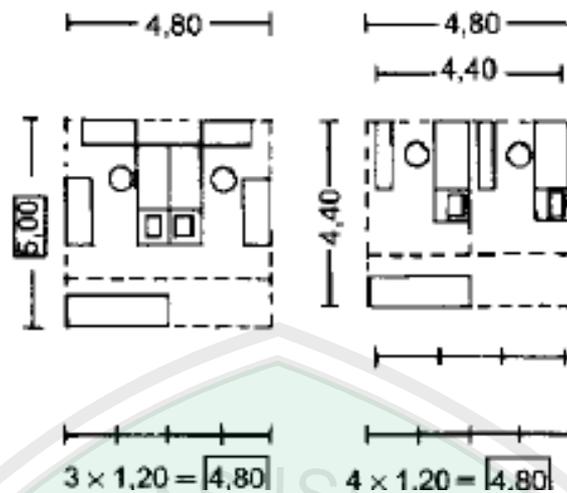
▪ **Ruang pengelola (kantor)**

Digunakan sebagai tempat bagi staf-staf pengelola gedung atau kantor pengelola. Bangian ini meliputi ruang rapat, kamar mandi khusus kantor, pantri, ruang-ruang staf, dan lobi untuk tamu.



Gambar : 2.42 Ukuran perabot ruang kantor

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar : 2.43 Ukuran ruang kantor

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

▪ Utilitas

Sarana utilitas sangat mendukung karena utilitas Bangunan adalah suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur-unsur kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudian komunikasi dan mobilitas dalam bangunan.

1. Plumbing

Sistem plambing adalah suatu sistem penyediaan atau pengeluaran air ke tempat-tempat yang telah disediakan. Meliputi untuk air bersih (dingin atau Panas) dan air kotor (air sisa, air limbah, air hujan dan air limbah khusus). Alat-alat plambing yang merupakan awal dari sistem pembuangan dari instalasi dapat berupa : Kran, kloset, *wastafel (lavatory)*, *urinoir, beth tub, shower*.

- Air Buangan/Air Kotor

Air buangan atau air kotor adalah air bekas pakai yang dibuang. Air kotor dapat dibagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan hasil penggunaannya.

- Air buangan bekas mencuci, mandi dan lain-lainnya.
- Air Limbah yaitu air untuk membersihkan limbah/kotoran.
- Air hujan yaitu air yang jatuh ke atas permukaan tanah atau bangunan.
- Air limbah khusus yaitu air bekas cucian dari kotoran-kotoran dan alat-alat tertentu seperti air bekas dari rumah sakit laboratorium, restoran dan pabrik.

Pipa-pipa yang digunakan dalam ukuran besar mulai dari diameter 3", sampai dengan 6" dengan kemiringan tertentu untuk memudahkan pengaliran.

- Sistem Pembuangan Air Kotor atau Air Bekas

Air bekas yang dimaksud adalah air bekas cucian, air bekas cucian pakaian, kendaraan, cucian peralatan masakan dan beberapa macam cucian lainnya.

- Air Limbah

Merupakan air bekas buangan yang bercampur kotoran. Air bekas/air limbah ini tidak diperbolehkan dibuang sembarangan atau dibuang ke seluruh lingkungan tetapi harus ditampung ke dalam bak penampungan. Untuk bangunan rumah tinggal, satu atau dua titik buangan cukup diperlukan septic tank dengan volume 1 – 1,5 m³ dengan dibuat perembesan.

a. Air Limbah khusus

Air limbah khusus merupakan air bekas buangan dari kebutuhan-kebutuhan khusus, seperti restoran yang besar, pabrik industri kimia, bengkel, rumah sakit dan laboratorium.

b. Air hujan

Air hujan adalah air dari awan yang jatuh dipermukaan tanah. Air tersebut dialirkan ke saluran-saluran tertentu. Air hujan yang jatuh pada rumah tinggal atau kompleks perumahan disalurkan melalui talang-talang-talang vertikal dengan diameter 3” (minimal) yang diteruskan ke saluran-saluran horizontal dengan kemiringan 0,5-1% dengan jarak terpendek menuju ke saluran terbuka lingkungan.

Tabel 2.1 Kebutuhan air menurut tipe bangunan

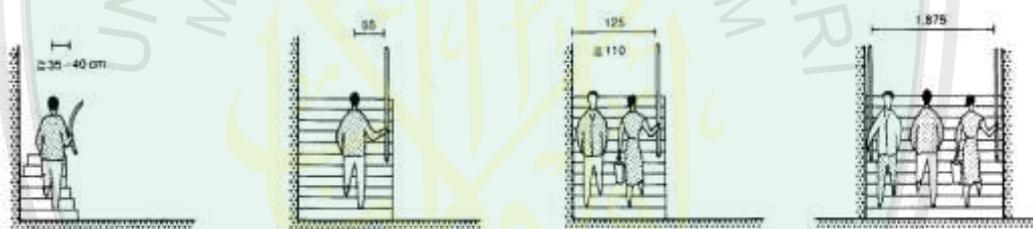
TIPE BANGUNAN	LITER/HARI
Sekolahan	57
Sekolahan+kafetaria	95
Apartemen	13
Kantor	57-125
Taman umum	19
Taman dan shower	38
Kolam renang	38
Apartemen mewah	570/unit
Rumah susun	152/unit
Hotel	380/kamar
pabrik	95
Rumah sakit umum	570/unit
Rumah perawat	285/unit
Restoran	95
Dapur hotel	38
motel	190/tempat tidur
Drive in pertokoan	19/mobil

Service station	38
Airport	11-19/penumpang
Gereja	19-26/tempat duduk
Rumah tinggal	150-285

2. Transportasi

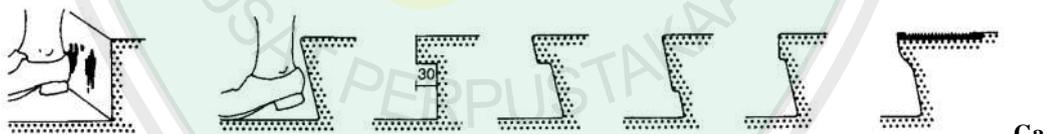
Sistem transportasi merupakan sistem yang sering digunakan oleh pengguna untuk mengakses ke suatu tempat ke tempat lain, dari satu lantai ke lantai berikutnya. Bangunan ini juga dilengkapi dengan system transportasi tangga, lift ,dan ramp banggi penderita cacat fisik.

1. Tangga dan ramp



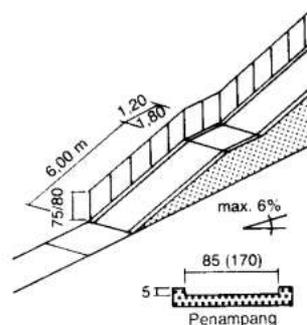
Gambar : 2.44 Besaran dan sirkulasi tangga

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek 1)



Gambar : 2.45 Jenis dan bentuk penampang lintang anak tangga

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek 1)

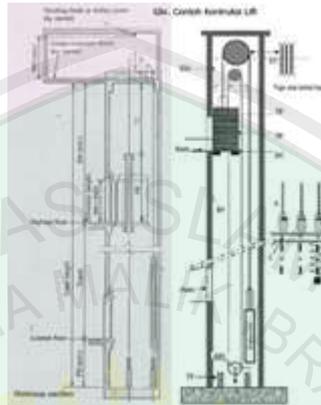


Gambar : 2.46 Detail ukuran ramp

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek 1)

2. Lift

Merupakan alat untuk mengangkat yang digerakkan dengan tenaga listrik, dapat turun naik, untuk mengangkat orang atau barang, terutama dipakai pada gedung bertingkat. (www.deskripsi.com, 2013).



Gambar : 2.47 Detail lift

Sumber : <http://jonpurba.files.wordpress.com>

3. Sistem dan Standar Pencahayaan Ruang

Untuk mendapatkan pencahayaan yang sesuai dalam suatu ruang, maka diperlukan sistem pencahayaan yang tepat sesuai dengan kebutuhannya. Sistem pencahayaan di ruangan, termasuk di tempat kerja dapat dibedakan menjadi 5 macam yaitu (<http://putraprabu.wordpress.com/2009/01/06>):

a) Sistem Pencahayaan Langsung (*direct lighting*)

Pada sistem ini 90-100% cahaya diarahkan secara langsung ke benda yang perlu diterangi. Sistem ini dinilai paling efektif dalam mengatur pencahayaan, tetapi ada kelemahannya karena dapat menimbulkan bahaya serta kesilauan yang mengganggu, baik karena penyinaran langsung maupun karena pantulan cahaya. Untuk efek

yang optimal, disarankan langit-langit, dinding serta benda yang ada didalam ruangan perlu diberi warna cerah agar tampak menyegarkan

b) Pencahayaan Semi Langsung (*semi direct lighting*)

Pada sistem ini 60-90% cahaya diarahkan langsung pada benda yang perlu diterangi, sedangkan sisanya dipantulkan ke langit-langit dan dinding. Dengan sistem ini kelemahan sistem pencahayaan langsung dapat dikurangi. Diketahui bahwa langit-langit dan dinding yang dipelster putih memiliki efisiensi pemantulan 90%, sedangkan apabila dicat putih efisien pemantulan antara 5-90%

c) Sistem Pencahayaan Difus (*general diffus lighting*)

Pada sistem ini setengah cahaya 40-60% diarahkan pada benda yang perlu disinari, sedangkan sisanya dipantulkan ke langit-langit dan dinding. Dalam pencahayaan sistem ini termasuk sistem *direct-indirect* yakni memancarkan setengah cahaya ke bawah dan sisanya keatas. Pada sistem ini masalah bayangan dan kesilauan masih ditemui.

d) Sistem Pencahayaan Semi Tidak Langsung (*semi indirect lighting*)

Pada sistem ini 60-90% cahaya diarahkan ke langit-langit dan dinding bagian atas, sedangkan sisanya diarahkan ke bagian bawah. Untuk hasil yang optimal disarankan langit-langit perlu diberikan perhatian serta dirawat dengan baik. Pada sistem ini masalah bayangan praktis tidak ada serta kesilauan dapat dikurangi.

e) Sistem Pencahayaan Tidak Langsung (indirect lighting)

Pada sistem ini 90-100% cahaya diarahkan ke langit-langit dan dinding bagian atas kemudian dipantulkan untuk menerangi seluruh ruangan. Agar seluruh langit-langit dapat menjadi sumber cahaya, perlu diberikan perhatian dan pemeliharaan yang baik. Keuntungan sistem ini adalah tidak menimbulkan bayangan dan kesilauan sedangkan kerugiannya mengurangi efisien cahaya total yang jatuh pada permukaan kerja.

Tabel : 2.2 Kebutuhan Pencahayaan Menurut Area Kegiatan

Keperluan	Pencahayaan (LUX)	Contoh Area Kegiatan
Pencahayaan Umum untuk ruangan dan area yang jarang digunakan dan/atau tugas-tugas atau visual sederhana	20	Layanan penerangan yang minimum dalam area sirkulasi luar ruangan, pertokoan didaerah terbuka, halaman tempat penyimpanan
	50	Tempat pejalan kaki & panggung
	70	Ruang boiler
	100	Halaman Trafo, ruangan tungku, dll.
Pencahayaan umum untuk	150	Area sirkulasi di industri, pertokoan dan ruang penyimpan.
	200	Layanan penerangan yang minimum dalam tugas

interior	300	Meja & mesin kerja ukuran sedang, proses umum dalam industri kimia dan makanan, kegiatan membaca dan membuat arsip.
	450	Gantungan baju, pemeriksaan, kantor untuk menggambar, perakitan mesin dan bagian yang halus, pekerjaan warna, tugas menggambar kritis.
	1500	Pekerjaan mesin dan diatas meja yang sangat halus, perakitan mesin presisi kecil dan instrumen; komponen elektronik, pengukuran & pemeriksaan bagian kecil yang rumit (sebagian mungkin diberikan oleh tugas pencahayaan setempat)
Pencahayaan tambahan setempat untuk tugas visual yang tepat	3000	Pekerjaan berpresisi dan rinci sekali, misal instrumen yang sangat kecil, pembuatan jam tangan, pengukiran

(Sumber : www.energyefficiencyasia.org)

Penerangan untuk membaca dokumen lebih tinggi dari pada penerangan untuk melihat komputer, karena tingkat penerangan yang dianjurkan untuk pekerja dengan komputer tidak dapat berdasarkan satu nilai.

Tabel : 2.3 Rekomendasi Tingkat Pencahayaan Pada Tempat Kerja Dengan Komputer

Keadaan Pekerja	Tingkat Pencahayaan (lux)
Kegiatan Komputer dengan sumber dokumen yang terbaca jelas	300 400-500
Kegiatan Komputer dengan sumber dokumen yang tidak terbaca jelas	500-700

(Sumber : www.energyefficiencyasia.org)

4. Pencahayaan taman

Lampu taman memberikan keindahan,mempercantik taman dan menerangi taman rumah anda. Lampu taman LED dengan tenaga surya, mudah dipindah-pindahkan, mudah perawatan, tahan lama, tanpa penarikan kabel.

Pada siang hari battery diisi dengan sinar matahari, malam simpanan tenaga matahari dipakai untuk menyalakan lampu taman ini. Biasanya lampu taman menyala sepanjang malam jadi dapat mengurangi beban rekening listrik bulanan. Dengan tenaga surya ini, biaya listrik sama sekali gratis. Bahkan dengan teknologi terbaru panel surya sudah dapat dibuat dengan harga terjangkau.



Gambar : 2.48 Contoh Lampu taman
(Sumber : <http://lampusurya.com>2013)

Lampu taman biasa memerlukan instalasi kabel listrik sedangkan lampu taman LED tidak memerlukan instalasi kabel listrik, karena lampu taman LED menggunakan tenaga surya. Tenaga surya diterima oleh sel surya yang berada di atas dari lampu taman, energi listrik tersebut disimpan dalam rechargeable battery. Pada waktu sinar matahari tidak bersinar, sensor cahaya akan mendeteksi ketiadaan sinar, maka lampu taman LED otomatis menyala dengan menggunakan catu daya dari baterai.

Dengan ujung runcing lampu taman LED dapat ditancapkan di tanah, dan dapat dipindah-pindahkan.

Keunggulan lampu taman LED:

- Tidak memerlukan instalasi kabel listrik
- Tidak memerlukan sumber daya listrik PLN. Listrik didapatkan dari sel surya.
- Dapat dipindah-pindahkan
- Terang dan tahan lama
- Hemat energi

- Ramah lingkungan
- Bebas polusi
- Cepat dan mudah dalam pemasangan
- Hemat biaya perawatan
- Life time lampu LED hingga 11 thn & solar panel hingga 25 thn.
- Cocok dipasang di segala lokasi

APLIKASI:

- Jalan umum
- Lampu taman
- Lampu penerangan daerah wisata
- Lampu dermaga
- Lampu lapangan parkir
- Lampu jalan raya terpencil
- Lampu jalan pedesaan
- Lampu lapangan olah raga
- Lingkungan perumahan
- Area SPBU
- Area pabrik
- Daerah pegunungan
- Daerah pantai
- Halte bus
- Area kampus

2.3 Tinjauan Tema

2.3.1 Definisi dan Diskripsi Tema

Tema objek berjudul Arsitektur Perilaku

2.3.1.1 Arsitektur

Menurut para ahli :

- Menurut Kamus besar bahasa Indonesia (yasyin, 1995: 17) Arsitektur merupakan seni bangunan gedung.
- Menurut Y.B. Mangun Wijaya, Wastu Citra (Wijaya, 1970: 12) Arsitektur berasal dari bahasa Yunani “archee” dan “tectoon”. Archee berarti yang asli, yang utama, yang awal. Tectoon menunjukkan pada suatu yang kokoh, tidak roboh, stabil. Jadi kata arsitektur punya sudut pandang teknis statika, bangunan belaka. Architectoon berarti pembangunan yang utama atau tukang ahli bangunan yang utama. Berarsitektur artinya berbahasa dengan ruang dan gatra, dengan garis dan bidang, dengan bahan material dan suasana tempat. Berarsitektur adalah berbahasa manusiawi dengan citra unsur-unsurnya, baik dengan bahan material maupun dengan bentuk komposisinya.

2.3.1.2 Perilaku

- **Menurut Y.B Mangun Wijaya dalam buku Wastu Citra.**

Arsitektur berwawasan perilaku adalah Arsitektur yang manusiawi, yang mampu memahami dan mewadahi perilaku-perilaku manusia yang ditangkap dari berbagai macam perilaku, baik itu perilaku pencipta, pemakai, pengamat juga perilaku alam sekitarnya. Disebutkan pula bahwa Arsitektur adalah penciptaan suasana, perkawinan guna dan citra. Guna merujuk pada manfaat yang

ditimbulkan dari hasil rancangan. Manfaat tersebut diperoleh dari pengaturan fisik bangunan yang sesuai dengan fungsinya. Namun begitu guna tidak hanya berarti manfaat saja, tetapi juga menghasilkan suatu daya yang menyebabkan kualitas hidup kita semakin meningkat. Cita merujuk pada image yang ditampilkan oleh suatu karya Arsitektur. Citra lebih berkesan spiritual karena hanya dapat dirasakan oleh jiwa kita. Citra adalah lambing yang membahasakan segala yang manusiawi, indah dan agung dari yang menciptakan (Mangunwijaya, 1992).

Pembahasan perilaku dalam buku *wastu citra* dilakukan satu persatu menurut beragamnya pengertian Arsitektur, sebagai berikut :

1. Perilaku manusia didasari oleh pengaruh sosial budaya yang juga mempengaruhi terjadinya proses Arsitektur.
2. Perilaku manusia yang dipengaruhi oleh kekuatan religi dari pengaruh nilai-nilai kosmologi.
3. Perilaku alam dan lingkungan mendasari perilaku manusia dalam berArsitektur.
4. Dalam berArsitektur terdapat keinginan untuk menciptakan perilaku yang lebih baik.

- **Menurut Donna P. Duerk**

Dalam bukunya yang berjudul *Architectural Programming* dijelaskan bahwa : bahwa manusia dan perilakunya adalah bagian dari system yang menempati tempat dan lingkungan tidak dapat dipisahkan secara empiris. Karena itu perilaku manusia selalu terjadi pada suatu tempat dan dapat dievaluasi secara keseluruhan tanpa pertimbangan factor-faktor lingkungan.

- Lingkungan yang mempengaruhi perilaku manusia.

Orang cenderung menduduki suatu tempat yang biasanya diduduki meskipun tempat tersebut bukan tempat duduk. Misalnya: susunan anak tangga didepan rumah, bagasi mobil yang besar, pagar yang rendah dan sebagainya.

- Perilaku manusia yang mempengaruhi lingkungan

Pada saat orang cenderung memilih jalan pintas yang dianggapnya terdekat dari pada melewati pedestrian yang memutar. Sehingga orang tersebut tanpa sadar telah membuat jalur sendiri meski telah disediakan pedestrian.

- Menurut Garry T. More dalam buku *Introduction to Architecture*.

Istilah perilaku diartikan sebagai suatu fungsi dari tuntutan-tuntutan organism dalam dan lingkungan sosio-fisik luar. Penkajian perilaku menurut Garry T. More diakitkan denga lingkungan sekitar yang lebih dikenal sebagai pengakjian lingkungan-perilaku. Adapun pengkajian lingkungan perilakunya terdiri atas definisi-defenisi sebagai berikut :

1. Meliputi penyelidikan sistematis tentang hubungan-hubungan antara lingkungan dan perilaku manusia dan penerapannya dalam proses perancangan.
2. Pengakjian lingkungan-perilaku dalam Arsitektur mencakup lebih banyak dari pada sekedar fungsi.
3. Meliputi unsur-unsur keindahan estetika, diaman fungsi bertalian denga perilaku dan kebutuhan oang, estetika bertalian dengan pilihan dan

pengalaman. Jadi estetika formal dilengkapi dengan estetika hasil pengalaman yang bersandar pada si pemakai.

4. Jangkauan faktor perilaku lebih mendalam, pada psikologi si pemakai bangunan, kebutuhan interaksi kemasyarakatan, perbedaan-perbedaan sub budaya dalam gaya hidup dan makna serta simbolisme bangunan.
5. Pengkajian lingkungan-lingkungan juga meluas ke teknologi, agar isyarat-isyarat Arsitektur dapat memberikan penampilan kemantapan atau perlindungan.

2.3.1.3 Sejarah Arsitektur Perilaku

Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang penerapannya selalu menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan. Arsitektur muncul sekitar tahun 1950. Pertimbangan-pertimbangan ini pada awalnya dibutuhkan untuk perancangan obyek-obyek Arsitektur tertentu, misalnya rumah sakit jiwa, rehabilitasi narkoba, penjara, rumah sakit anak, SLB atau pusat autisme. Dalam perkembangannya, ternyata banyak obyek Arsitektur yang dapat didekati dengan pendekatan perilaku didalam perancangannya, misalnya mall, restoran, sekolah, stasiun kereta api dan lain-lain.

Perancangan Arsitektur berdasarkan perilaku ini berdasarkan pertimbangan-pertimbangan perancangan, diantaranya pada hasil penelitian didalam bidang psikologi Arsitektur atau psikologi lingkungan.

2.3.1.4 Faktor –faktor dalam prinsip Arsitektur perilaku

Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam prinsip-prinsip perilaku pengguna bangunan (snyder, james C, 1989) antara lain :

1. Faktor manusia

A. Kebutuhan dasar.

Manusia mempunyai kebutuhan-kebutuhan dasar antara lain :

- *Physicological need*

Merupakan kebutuhan dasar manusia yang bersifat fisik. Misalnya makan, minum, berpakaian dan lain-lain yang berhubungan dengan faktor fisik.

- *Safety need*

Kebutuhan akan rasa aman terhadap diri dan lingkungan baik secara fisik maupun psikis, secara fisik seperti rasa aman dari panas, hujan dan secara psikis seperti aman dari rasa malu, aman dari rasa takut dan sebagainya.

- *Affilitation need*

Kebutuhan untuk bersosialisasi, berinteraksi dan berhubungan dengan orang lain. *Affilitation need* sebagai alat atau sarana untuk mengekspresikan diri dengan cara berinteraksi dengan sesamanya.

- *Cognitive/Aesthetic need*

Kebutuhan untuk berkreasi, berkembang, berfikir dan menambah pengetahuan dalam menentukan keindahan yang dapat membentuk pola perilaku manusia.

B. Usia

Manusia sebagai pengguna pada bangunan memiliki tahapan usia yang akan sangat berpengaruh terhadap rancangan. Manusia dibedakan atas:

- Balita

Kelompok ini merupakan kelompok usia yang belum mampu mengerti kondisi keberadaan diri sendiri, mereka masih mengenal perilaku-perilaku sosial yang ada disekitarnya.

- Anak-anak

Kelompok usia ini memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi, dan mereka cenderung kreatif.

- Remaja

Kelompok usia ini mereka sudah memiliki kepribadian yang stabil dan mantap.

- Dewasa

Untuk usia ini mereka sudah memiliki kepribadian yang stabil dan mantap.

- Manula

Pada kelompok ini kemampuan fisiknya telah banyak berkurang.

C. Jenis kelamin

Perbedaan jenis kelamin akan mempengaruhi perilaku manusia dan mempengaruhi dalam proses perancangan atau desain. Misalnya pada kebutuhan ruang antara pria dan wanita pasti akan memiliki kebutuhan ruang yang berbeda-beda.

D. Kelompok pengguna

Perbedaan kelompok pengguna dapat pertimbangan dalam perancangan atau desain, karena tiap bangunan memiliki fungsi dan pola yang berbeda karena

faktor pengguna tersebut. Misalnya gedung bioskop dengan amphiteater tidak dapat disamakan karena kelompok penggunanya yang berbeda.

E. Kemampuan fisik

Tiap individu memiliki kemampuan fisik yang berbeda-beda, dipengaruhi pula oleh usia dan jenis kelamin. Umumnya kemampuan fisik berkaitan dengan kondisi dan kesehatan tubuh manusia. Orang yang memiliki keterbatasan fisik atau cacat tubuh seperti berkursi roda, buta, tuli, dan cacat tubuh lainnya harus menjadi bahan pertimbangan dalam desain atau perancangan.

F. Antropometrik

Adalah proporsi dan dimensi tubuh manusia dan karakteristik-karakteristik fisiologis lainnya dan kesanggupan-kesanggupan relatif terhadap kegiatan manusia yang berbeda-beda dan mikro lingkungan. Misalnya, tinggi lemari dan kursi yang disesuaikan dengan penggunanya.

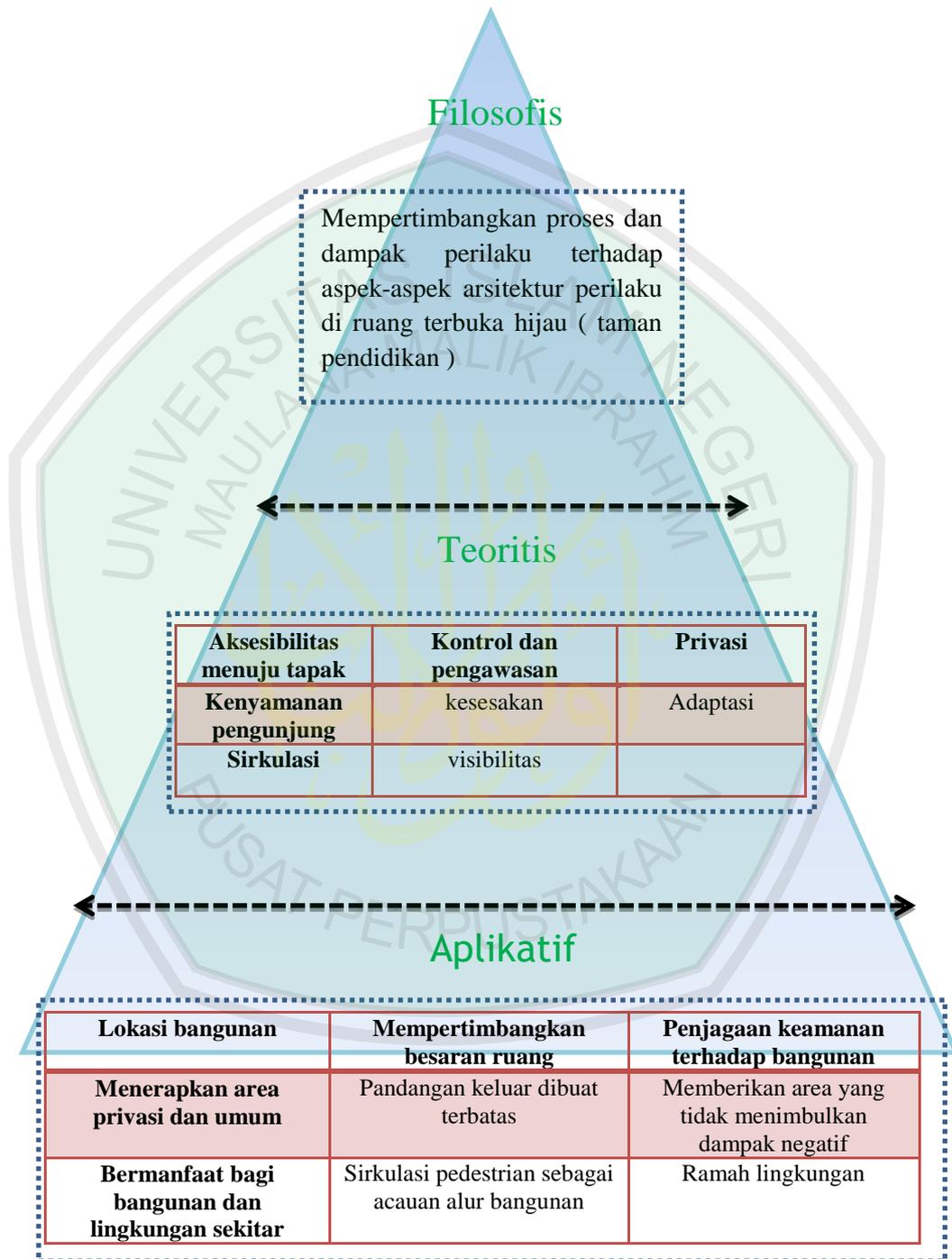
2.3.1.5 Berdasarkan penjelasan tema Arsitektur Perilaku dapat disimpulkan

1. Tema Arsitektur perilaku bertujuan untuk menciptakan lingkungan binaan yang disesuaikan dengan perilaku manusia penggunanya
2. Arsitektur dan perilaku selain menekankan pada aspek kenyamanan fisik, aspek psikologi dan aspek sosial juga ditekankan
3. Tema yang diterapkan dalam perancangan dapat dijadikan pembinaan kreatifitas dan keterampilan
4. Dapat menciptakan keseimbangan yang paling baik antara perilaku manusia dan lingkungan sesuai yang dirancang.
5. Diharapkan dapat mengekspresikan kreatifitasan dapat menstimulasi semangat belajar dan bekerja.

Tabel 2.4 Skema Tema

FILOSOFIS	TEORITIS	APLIKATIF
Mempertimbangkan proses dan dampak perilaku terhadap aspek-aspek arsitektur perilaku di ruang terbuka hijau (taman pendidikan)	Aksesibilitas menuju tapak	Lokasi bangunan
	Kontrol dan pengawasan	Penjagaan keamanan terhadap bangunan dan ruang publik dan privat
	Privasi	Menerapkan area privasi dan umum
	Kenyamanan pengunjung	Memberikan area yang tidak menimbulkan dampak negatif
	Kesesakan	Mempertimbangkan besaran ruang
	adaptasi	Bermanfaat bagi bangunan dan lingkungan sekitar
	Sirkulasi pejalan kaki	Sirkulasi pedestrian sebagai acuan alur bangunan
	visibilitas	Pandangan keluar dibuat terbatas
		Ramah lingkungan

(Sumber : hasil analisis, 2013)



Gambar : 2.49 skema tema arsitektur perilaku

(Sumber : hasil analisis 2013)

2.4 Kajian Integrasi

2.4.1 Kajian integrasi Objek

Dalam bangunan Kapanjen *Educatin Park* mempunyai banyak fungsi antara lain: pertama, fungsi edukatif yaitu memasukkan unsur pembelajaran ke dalam rancangan sebagai sarana belajar dan mempelajari suatu objek. Kedua, fungsi rekreatif yaitu kegiatan yang menarik, menyenangkan dan meningkatkan daya kreatifitas imajinasi. Ketiga, fungsi Sosialisasi sebagai wadah interaksi bagi semua lapisan masyarakat. Keempat, fungsi Konservasi sebagai tempat pemeliharaan dan perlindungan untuk mencegah kemusnahan dengan mengawetkan dan pelestarian. Serta sebagai ruang terbuka hijau yang dapat menaungi titik kegiatan kota yang mempunyai aktifitas rutin dan keindahan lingkungan terjaga untuk melestarikan lingkungan alam.

Dalam al Qur'an, keindahan taman sering digunakan dalam menggambarkan keindahan surga. Sebagaimana tuntutan Allah SWT ;

"Penghuni-penghuni surga pada hari itu paling baik tempat tinggalnya dan paling indah tempat istirahatnya". QS Al Furqan (25): 24.

"Dan dimasukkanlah orang-orang yang beriman dan beramal shaleh kedalam surga yang mengalir di bawahnya sungai-sungai, mereka kekal di dalamnya dengan seizing Tuhan mereka. Ucapan penghormatan mereka dalam surga itu ialah "salaam". QS Ibrahim (14): 23.

Keindahan digambarkan dalam kondisi atau suasana surga yang mempunyai keindahan dipadukan dengan adanya sungai-sungai yang mengalir dan buah-buahan. Keindahan tersebut diterapkan pada taman yang sering digunakan dalam menggambarkan keindahan surga. Kenyamanan digambarkan pada saling terikatnya keindahan-keindahan itu dengan lingkungannya.

Dalam ayat-ayat al Qu'ran di atas menerangkan kondisi yang ada di surga. Hal tersebut menggambarkan bahwa taman khususnya ruang terbuka hijau seharusnya mempunyai unsur-unsur yang dijelaskan pada ayat al-Qu'ran berupa sungai-sungai, tumbuhan yang berbuah. Jadi, keindahan taman dalam hal ini memungkinkan untuk menghidupi kehidupan atau habitat flora dan fauna.

2.4.2 Kajian Integrasi Tema

Perilaku merupakan aspek yang penting dalam kesadaran diri terhadap lingkungan. Dan pola sikap perilaku juga penting dalam kehidupan sehari-hari. Terutama dalam perilaku menjaga lingkungan

Di dalam al-Qur'an dijelaskan larangan dan perintah dalam pelestarian lingkungan.

“ Telah Nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”.

Qs. Ar-Rum ayat 41,

Ayat di atas menjelaskan bahwa selain untuk beribadah kepada Allah manusia juga diciptakan Allah sebagai Khalifah di muka bumi ini. Kerusakan berupa musibah, bencana dan malapetaka yang terjadi di permukaan bumi baik di darat maupun di laut disebabkan oleh ulah manusia itu sendiri.

Konsep dan Peranan manusia sebagai khalifah di muka bumi mempunyai peranan penting dalam menjaga kelestarian alam (lingkungan hidup). Dalam agama islam memandang bahwa lingkungan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari keimanan seseorang terhadap Tuhannya, dari keimanan seseorang dapat dilihat dari perilaku manusia, sebagai khalifah terhadap

lingkungannya. Islam mempunyai konsep yang sangat detail terkait pemeliharaan dan kelestarian alam (lingkungan hidup).

Peranan manusia sebagai khalifah mempunyai dua tugas manusia yaitu:

1. Memakmurkan Bumi (*Al-'Imarah*) Manusia harus mengeksplorasi kekayaan bumi bagi kemanfaatan umat manusia. Maka sebaiknya hasil eksplorasi tersebut dapat dinikmati secara adil dan merata, dengan tetap menjaga kekayaan alam agar tidak punah. Sehingga generasi muda selanjutnya dapat melanjutkan dan menikmati hasil dari kekayaan alam tersebut.

2. Memelihara Bumi (*Ar-Ri'ayah*) Melihara ini bukan berarti hanya semata memelihara secara fisik melainkan segala yang ada di dalam alam juga harus tetap terpelihara. Termasuk juga memelihara akidah dan akhlak manusianya sebagai SDM (sumber daya manusia). Memelihara dari kebiasaan jahiliyah, yaitu merusak dan menghancurkan alam demi kepentingan sesaat. Karena sumber daya manusia yang rusak akan sangat potensial merusak alam. Keragaman akhlak dan akidah akan tetap menyatukan manusia dalam harapan yang satu, yakni manusia sebagai khalifah.

2.5 STUDI BANDING

2.5.1 Studi Banding Tema

Studi banding tema dilakukan terhadap sebuah objek yang menerapkan tema arsitektur perilaku. Sehingga dapat diketahui bagaimana penerapan tema tersebut terhadap bangunan dan bagi penggunanya.

Dalam perancangan ini sebagai studi banding tema yakni JAWA TIMUR PARK 1. Jawa Timur Park 1 adalah sebuah tempat rekreasi dan taman belajar yang terdapat di Kota Batu, Jawa Timur dan menjadi salah satu icon di Jawa

Timur, khususnya di Kota Batu. Jawa Timur Park 1 ini merupakan objek wisata yang cara pengembangannya memadukan konsep pendidikan dan konsep pariwisata dalam satu lingkungan atau satu ruang dan waktu.

Terletak di Kota Wisata Batu, jalan kartika No. 2 Kota Batu dan berada di lereng timur gunung panderman di ketinggian 850 meter di atas permukaan laut, luas area kurang lebih 11 hektar. Pengunjung juga dapat merasakan kesejukan, kenyamanan, dan keindahan panorama pegunungan yang menjadi *background* Jawa Timur Park dan Kota Batu secara keseluruhan.



Gambar : 2.50 Akses menuju Jawa Timur Park 1

(sumber : www.google.com)

Tempat ini memiliki fasilitas- fasilitas umum bagi pengunjung, berupa tempat parkir yang luasnya 1 hektar, *nursery room*, fasilitas jalan bagi pengunjung yang menggunakan kursi roda dan kereta bayi, gratis untuk peminjaman kursi roda, tempat istirahat untuk bayi dan ibu menyusui yang dilengkapi dengan penghangat makanan; dispenser dan tempat ganti popok, toilet umum di 14 titik lokasi dengan total 60 kamar, outlet makanan dan minuman, studio foto, pasar wisata, musholah, dan klinik.

Ketentuan pengunjung juga di utamakan bukan berarti pengunjung mana yang boleh masuk tetapi dari segi ketentuan **keamanan** (kontrol) dan

kenyamanan berupa tidak diperkenankannya membawa senjata tajam, pisau dan sejenisnya kedalam area tempat bermain tersebut dan tidak boleh merokok di area yang tidak terdapat tanda tidak boleh merokok. Memiliki berbagai macam wahana yang terdapat pada Jawa Timur Park 1 ini. Mulai dari tempat rekreasi pendidikan (*education*), dan tempat untuk bermain (di bagi menjadi tiga kategori : kategori anak di bawah umur, kategori remaja atau dewasa, dan kategori semua umur).

➤ Wahana untuk pendidikan

Merupakan wahana untuk meningkatkan ilmu atau daya pikir seseorang akan ilmu pengetahuan Chemical and Biology Science Center, Papua and East Java Ethnic Gallery, Outdoor Science Center, Learning Gallery and Science Stadium, Agro Park, Prehistorical Scene, Flumride and Mythologies, Ethnic Gallery, History Park, National Historical, Momentum Diorama, Numismatic Gallery, Post Office Diorama, Flowers Gallery, Animal, Vegetables, and Fruit, Fish park.



Gambar : 2.51 Wahana- wahana yang ada di Jawa Timur Park 1 (1)
Sumber : <http://jawatimurpark1.com>, 2013

➤ Wahana tempat bermain

Wahana di sesuaikan dengan jenis atau umur pengguna. Hal ini pun berhubungan dengan tema Arsitektur perilaku yang dimana manusia sebagai

pengguna pada bangunan memiliki tahapan usia yang akan sangat berpengaruh terhadap rancangan.

- Untuk anak-anak (*children*)

Macam permainannya : Playground, Children Mini Cross Area, Mini Train, Samba Balloon, Trampoline, Sand Garden, Funtastic Swimming Pool, Mini Jet.

- Untuk remaja dan dewasa

Permainan di sesuaikan dengan usia remaja dan dewasa, antara lain: pengguna Gokart, Star Chase, Bumper Boat, Ghost Mansion, Columbus, Wall Climbing, Laser Bumper Car, Flying Tornado, Spinning Coaster, Dragon Coaster, 3D Ghost Haunter, Midi Skater, Bouncy Castle, Pendulum, Air Borne Shot, Volcano Coaster, Galaxy Bumper Car, Sky Chopter.



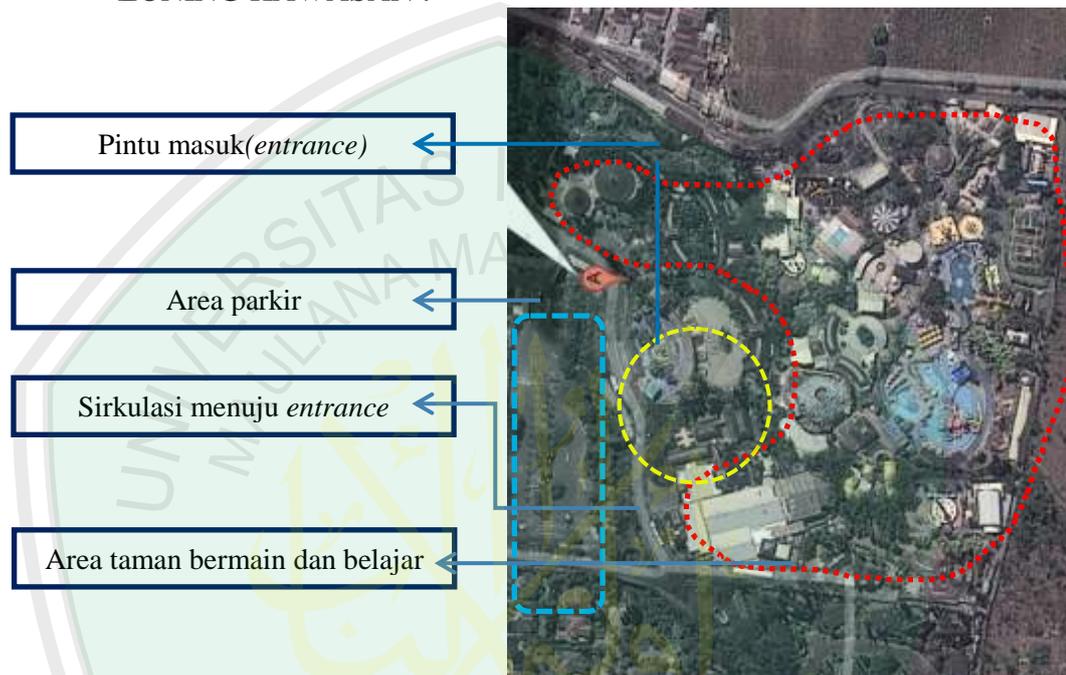
Gambar : 2.52 Wahana- wahana yang ada di Jawa Timur Park 1 (2)
Sumber : <http://jawatimurpark1.com>, 2013

- Untuk bersama

Untuk semua kalangan usia diantaranya : Baby Zoo, Convoy Car, Games Room, Remote Car, Battery Car , Water Boom, Pipe House,

Amphiteather, Flying Fox, Worm Coaster, Tourism Market, Aero Test, Mini Swinger, Sky Swinger, Bioskop 3D.

ZONING KAWASAN :



Gambar : 2.53 Zoning kawasan
(Sumber : Hasil analisis, 2013)

Tabel 2.5 Ruang pada penerapan tema

Objek	Sasaran	Penerapan tema perilaku	Keterangan
Wahana untuk	Semua kalangan/se	Tiap individu memiliki	faktor perilaku lebih mendalam, pada psikologi si pemakai bangunan,

pendidikan	mua umur	kemampuan fisik yang berbeda-beda, dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin	kebutuhan interaksi kemasyarakatan, perbedaan-perbedaan sub budaya dalam gaya hidup dan makna serta simbolisme bangunan. Perwujudannya dengan bentukan yang mengekspose bentuk dan tidak ada level ketinggian
Wahana tempat bermain	- anak-anak - remaja - Semua kalangan	Privasi / faktor usia	Faktor –faktor dalam prinsip Arsitektur perilaku. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam prinsip-prinsip perilaku pengguna bangunan. Perwujudannya dengan pembatasan tinggi rendah bangunan dan level-level bangunan yang dibuat sesuai dengan batasan usia si pemakai.

(Sumber : hasil analisa, 2013)

2.5.2 Studi banding objek

TAMAN PINTAR YOGYAKARTA

Sejak terjadi ledakan perkembangan sains sekita tahun 90-an, terutama teknologi informasi, dan pada perkembangannya telah menghantarkan peradaban manusia menuju era tanpa batas. Perkembangan sains ini adalah sesuatu yang patut disyukuri dan tentunya menjanjikan kemudahan-kemudahan bagi perbaikan kualitas hidup manusia.



Gambar : 2.54 Gedung oval

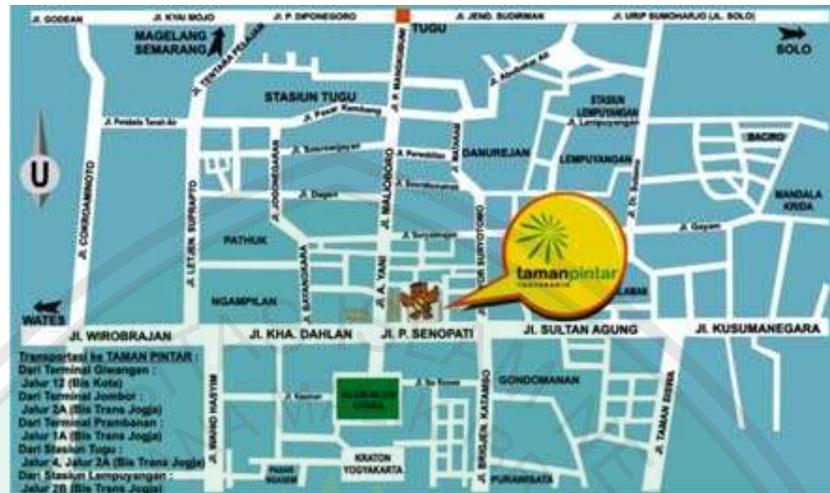
(sumber : www.google.com)

Menghadapi realitas perkembangan dunia semacam itu, dan wujud kepedulian terhadap pendidikan, maka Pemerintah Kota Yogyakarta menggagas sebuah ide untuk Pembangunan "Taman Pintar". Disebut "Taman Pintar", karena di kawasan ini nantinya para siswa, mulai pra sekolah sampai sekolah menengah atas bisa dengan leluasa memperdalam pemahaman soal materi-materi pelajar yang telah diterima di sekolah dan sekaligus berekreasi.

Dengan Target Pembangunan Taman Pintar adalah memperkenalkan science kepada siswa mulai dari dini, harapan lebih luas kreatifitas anak didik terus diasah, sehingga bangsa Indonesia tidak hanya menjadi sasaran eksploitasi pasar teknologi belaka, tetapi juga berusaha untuk dapat menciptakan teknologi sendiri. Bangunan Taman Pintar ini dibangun di eks kawasan Shopping Center, dengan pertimbangan tetap adanya keterkaitan yang erat antara Taman Pintar dengan fungsi dan kegiatan bangunan yang ada di sekitarnya, seperti Taman Budaya, Benteng Vredeburg, Societiet Militer dan Gedung Agung.

Taman Pintar Yogyakarta adalah wahana wisata yang terdapat di pusat Kota Yogyakarta, tepatnya di Jln. Panembahan Senopati No. 1-3, Yogyakarta, di kawasan Benteng Vredeburg. Taman ini memadukan tempat wisata rekreasi

maupun edukasi dalam satu lokasi. Taman Pintar memiliki arena bermain sekaligus sarana edukasi yang terbagi dalam beberapa zona.



Gambar : 2.55 Peta taman pintar

(sumber : www.google.com)

Taman ini, khususnya pada wahana pendidikan anak usia dini dilengkapi dengan teknologi interaktif digital serta pemetaan video yang akan memacu imajinasi anak serta ketertarikan mereka terhadap teknologi. Pada saat ini ada 35 zona dan 3.500 alat peraga permainan yang edukatif. Dalam taman pintar Yogyakarta terbagi menjadi beberapa kategori :

1. Kategori Playground

Jalan masuk dari pintu gerbang terpecah menjadi 2 oleh sebuah koridor yang terdiri atas 3 tiang berbentuk segitiga di masing-masing sisinya. Air akan menyembur dari masing-masing tiang tersebut hingga membentuk sebuah koridor air yang sebagai ruang public dan penyambutan bagi pengunjung Taman Pintar. Menyediakan berbagai peralatan peraga yang menyenangkan bagi anak dan keluarga. Dapat diakses secara cuma-cuma / gratis. Di ujung koridor ada sebuah gong bertuliskan "Gong perdamaian Nusantara (sarana persaudaraan dan

pemersatu bangsa)". Di sekeliling gong tersebut nampak logo dari semua propinsi dan kabupaten yang ada di Negara Kesatuan Republik Indonesia.



Gambar : 2.56 Contoh alat peraga sains di taman pintar

(sumber : www.google.co.id)

2. Kategori Gedung Oval - Kotak

Menampilkan berbagai peralatan peraga berbasis edukasi sains yang dikemas menyenangkan dan dapat diperagakan. Dapat diakses oleh semua lapisan pengunjung. Untuk masuk ke dalam gedung ini, anak-anak hanya harus membayar Rp. 5000 rupiah, orang dewasa Rp. 10.000 rupiah, sementara tersedia harga khusus bagi tamu rombongan siswa dan guru.



Gambar :2.57 Gedung oval

(sumber : www.google.co.id)

3. Kategori Gedung Memorabilia

Menampilkan peralatan peraga tentang pengetahuan sejarah Indonesia, seperti sejarah Kasultanan dan Paku Alaman Yogyakarta, Tokoh-tokoh Pendidikan, dan Tokoh-tokoh Presiden RI hingga saat ini.



Gambar : 2.58 Tokoh pendidikan, presiden-presiden RI, dan tokoh keraton
(sumber : <http://tamanpintar.com/>)

4. Kategori Planetarium

Menampilkan peralatan peraga berbentuk petunjuk film pengetahuan tentang antariksa dan tata surya



Gambar : 2.59 Planetarium dan bagian dalam planetarium
(sumber : <http://duniaastronomi.com/2013/01/planetarium-taman-pintar-yogyakarta/>)