

BAB II

TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN

2.1. Tinjauan Umum Perancangan

Tinjauan umum merupakan suatu pembahasan yang membahas secara detail tentang data – data yang berkaitan dengan proyek perancangan, dimulai dengan membahas mengenai obyek perancangan, dilanjutkan dengan studi literatur dan studi kasus yang relevan dengan obyek perancangan.

2.1.1. Pengertian Judul

Berikut merupakan pengertian yang diambil pada kalimat judul “Pusat Permainan Edukasi Anak dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Surabaya”

- Pusat
 - Pusat adalah titik dasar atau landasan dari banyak hal yang berbeda, segalanya dan sebagainya. (KBBI, 2017)
 - Pusat merupakan suatu tempat yang berada di tengah-tengah atau pada waktu tertentu (KBBI, 2017)
- Permainan Edukasi Anak

Merupakan pembelajaran media edukatif dengan sistem pembelajaran langsung, dimana media tersebut di dapat melalui tantangan – tantangan ada dalam permainan yang mendorong anak untuk berpikir kreatif dan melakukan aktivitas bersama orang lain sebaya yang sedang melakukan permainan dalam kegiatan pembelajaran.

- Arsitektur Perilaku

Merupakan suatu pendekatan arsitektur dengan kemampuan memahami dan melihat tingkah laku manusia yang bersumber dari berbagai jenis tingkah laku, antara lain tingkah laku pencipta, pengamatan, dan tingkah laku lingkungan alam sekitar (Mangunwijaya, Y.B., 1988). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa arsitektur perilaku adalah suatu pendekatan yang mempelajari hubungan antara perilaku manusia dengan berbagai faktor yang perlu dipertimbangkan dalam proses melakukan perancangan, beradaptasi dengan segi nilai perilaku, etika dan keberagaman yang

mendukung pengembangan, perkembangan sosial dan mental berdasarkan kebutuhan pelaku kegiatan.

- Kota Surabaya

Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta. Daerah ini merupakan ibu kota provinsi Jawa Timur, yang merupakan daerah perkotaan terbesar di provinsi ini. Secara fisik kawasan permukiman kota Surabaya memiliki berbagai fasilitas untuk menunjang kehidupan mandiri warganya.

Sehingga dapat dijelaskan pengertian dari Pusat Permainan Edukasi dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku di Surabaya adalah sebagai berikut:

Sebuah tempat yang digunakan untuk memfasilitasi khususnya masyarakat Kota Surabaya dan tidak menutup kemungkinan luar Kota Surabaya, sebagai pusat pembelajaran media edukatif dengan sistem pembelajaran langsung, dimana media tersebut di dapat melalui tantangan – tantangan ada dalam permainan yang mendorong anak untuk berpikir kreatif dan melakukan aktivitas bersama orang lain dikemas dalam sebuah sarana dan prasarana fasilitas penunjang bangunan yang mempunyai keunggulan terbaik dari segi nilai perilaku, etika dan keberagaman yang mendukung pengembangan dan perkembangan sosial dan mental terhadap anak.

2.1.2. Studi Literatur

Suatu pembahasan mengenai hal – hal yang berkaitan dengan materi obyek perancangan, yang memperjelas maksud dari perancangan dan pembahasan ini bersifat arsitektural maupun non arsitektural yang didapatkan dari buku ataupun referensi khusus.

a. Tujuan dan Manfaat Permainan Edukasi

Kegiatan yang paling penting dilakukan oleh anak, yaitu bermain, karena bagi anak bermain merupakan hal yang dianggap sama nilainya dengan bekerja dan belajar bagi orang dewasa. Bermain dapat memberikan rangsangan pada anak untuk melakukan berbagai tugas perkembangannya, selain itu dapat menjadi pondasi yang kuat dalam mencari jalan keluar suatu masalah kelak. Perkembangan anak dapat berkembang secara optimal jika didukung dengan kesehatan fisik, gizi yang

tercukupi dan mendapatkan pendidikan yang tepat. Secara garis besar tujuan permainan edukasi antara lain, yaitu :

- Dapat mengembangkan koordinasi
- Dapat mengembangkan keterampilan
- Dapat mengembangkan kemampuan
- Dapat Meningkatkan kemandirian dan percaya diri
- Dapat memberikan ruang bagi anak
- Mendapatkan pengalaman dan pengetahuan.

Menurut Montolalu.BEF (2009) Bermain memiliki banyak manfaat untuk anak antara lain :

- Anak dituntut untuk berpikir dan gerak cepat ketika bermain pada saat memainkan jenis permainan tertentu.
- Belajar bersosialisasi dengan teman ketika bermain
- Konsentrasi sangat dibutuhkan anak pada saat bermain untuk meningkatkan kemampuan motorik dan berkonsentrasi.
- Anak dapat mengekspresikan diri mengungkapkan pikiran dan pemahaman akan imajinasinya

b. Kategori Permainan Edukasi

Kategori permainan edukasi ini merupakan salah satu hal mainan yang memang disengaja untuk merangsang kemampuan dasar anak :

- Segi Kreatifitas
Permainan dapat bermanfaat untuk mengstimulasi anak dengan berbagai variasi.
- Segi konsep dasar
Melalui permainan dinilai dapat melatih dan mengembangkan kemampuan dasar anak.
- Segi Ketekunan dan Ketelitian
Dari segi ini anak dituntut untuk tidak hanya sekedar menikmati namun harus teliti, taat dan tekun.

c. Manfaat Permainan Edukasi

Adapun manfaat yang diperoleh anak dengan memainkan permainan edukasi adalah :

- Dapat menambah perkembangan motorik.
- Dapat melatih konsentrasi pada saat memainkan permainan edukasi.
- Alat peraga pada permainan edukasi dirancang untuk menggali kemampuan daya ingat anak.
- Mengenalkan tekstur, warna dan bentuk

d. Bentuk Permainan Edukatif

Permainan Edukatif adalah sebuah bentuk permainan yang memiliki unsur Pendidikan atau dirancang khusus untuk kepentingan pendidikan. Maka dalam kegiatan bermain sendiri dibagi menjadi 2 jenis yaitu :

- Bermain dengan banyak gerak (Secara Aktif)

Bermain aktif ditandai dengan banyak gerakan seperti berlari, melompat, menendang, dan lain-lain. Cara ini sangat berguna bagi anak untuk melatih berbagai keterampilan. Kebanyakan anak laki-laki menyukai jenis permainan ini. Dengan bermain secara aktif, anak akan mengeluarkan kelebihan energinya. Contoh permainan aktif antara lain memutar tangan, melompat karet, bermain bola, danlainnya.

- Bermain dengan sedikit gerak (Secara Pasif)

Bermain pasif ditandai dengan tidak menggunakan tenaga yang berlebihan, serta suasana bermain lebih tenang dan santai. Contohnya bermain petik, memisahkan gambar, kartu indeks, melihat buku bergambar, membaca buku, mendengarkan musik, dan lainnya.

Anak - anak Lebih menyukai bermain pasif atau aktif tergantung pada kepribadian dan karakter anak, bukan gender. Anak-anak yang menyukai permainan aktif juga harus didorong untuk meluangkan waktu untuk bermain pasif, seperti membaca, mendengarkan musik, atau jenis permainan tenang lainnya. Selain itu jenis – jenis permainan edukatif dideskripsikan sebagai berikut :

► Permainan Tradisional

Permainan edukasi tradisional ini mempunyai banyak keunggulan, Selain sederhana dalam desain, juga serbaguna, aman, tahan lama dan menstimulasi atau merangsang otak anak, dalam permainan edukatif ini anak dibekali dengan bahan baku yang harus ia kerjakan sendiri untuk membentuk sesuatu. Misalnya saja balok susun, papan peniti dan masih banyak lagi jenis permainan tradisional lainnya.

Tabel 2. 1 Jenis Permainan Tradisional

No	Nama Permainan		Keterangan	Jumlah Pemain
Permainan Aktif				
1.	Bakiak Batok		Permainan ini dimainkan secara individu dengan menggunakan batok kelapa yang diikat dengan tali	Individu
2.	Bakiak Kayu		Sejenis dengan permainan bakiak batok tetapi telapaknya terbuat dari kayu dan penguat kaki dari bab bekas	Berkelompok
3.	Egrang		Permainan yang terbuat dari bambu yang kemudian bawah nya diberi pijakan	Individu / Berkelompok
4.	Gobak Sodor		Permainan yang dimainkan diatas lapangan, dan dibagi 2 kelompok yaitu tim vertical dan horizontal	Berkelompok
5.	Pathil lele		Permainan yang tiap orang menggunakan potongan bambu dengan memukul potongan bambu lainnya	Berkelompok

No	Nama Permainan		Keterangan	Jumlah Pemain
6.	Engkle		Permainan dengan lintasan yang setiap lintasan harus diselesaikan dengan menaruh gacuh	Individu
7.	Lompat tali		Permainan dengan menggunakan karet gelang yang dianyam memanjang	Berkelompok
8.	Benteng - bentengan		Permainan yang dimainkan memilih suatu tempat sebagai markas untuk menyerang lawan	Berkelompok
Permainan Pasif				
9.	Gangsing		Permainan yang terbuat dari kayu kemudian diputar dengan tali	Individu
10.	Yoyo		Permainan yang diikat dengan tali yang disimpul kemudian dilempar dan menimbulkan putaran	Individu
11.	Dakon		Permainan menggunakan biji bijian yang dimasukkan kedalam lubang pada alat kayu atau plastik	Berkelompok
12.	Dam-daman		Permainan catur jawa yang menggunakan batu dengan bergerak maju untuk menyerang daerah lawan	Berkelompok

No	Nama Permainan		Keterangan	Jumlah Pemain
13.	Bekel		Permainan bola yang menggunakan biji bekel yang terbuat dari timbal	Berkelompok
Permainan Kreatifitas				
14.	Kapal Othok		Permainan kapal yang dinyalakan menggunakan bahan bakar untuk menyalakan di dalam air	Individu
15.	Sempritan		Permainan yang terbuat dari bambu kemudian ditiup	Individu
16.	Tongkat kertas		Permainan yang terbuat dari tongkat kertas digulung	Individu
17.	Otok otok bambu		Permainan yang terbuat dari bambu dan dimainkan memutar sticknya	Individu
18.	Slepetan		Permainan yang terbuat dari kertas dan bambu kemudian dimainkan menggunakan stick bamboo yang diberi karet	Individu

Sumber : Data Analisa Pribadi, 2023

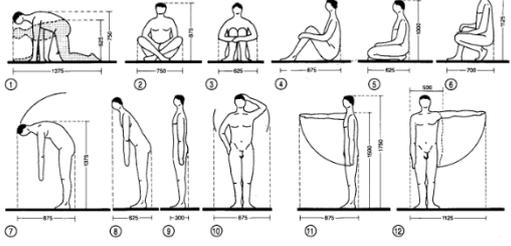
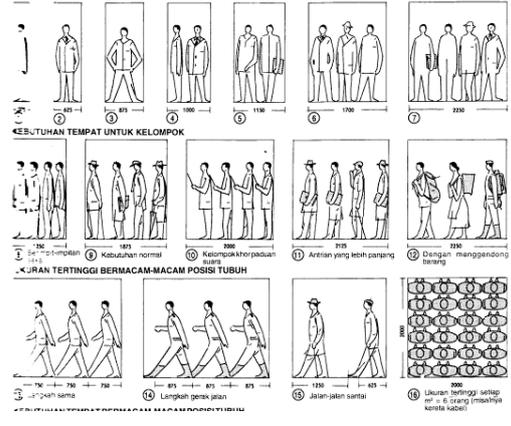
► Permainan Elektronik atau Modern

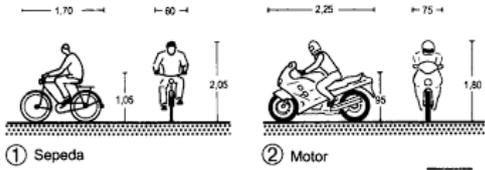
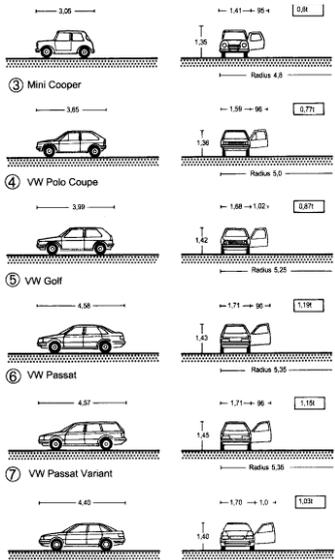
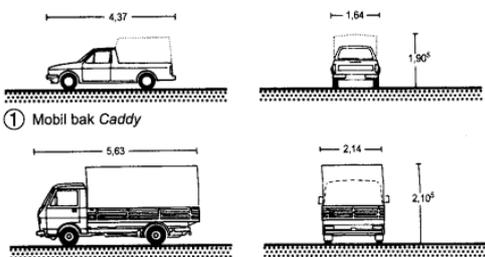
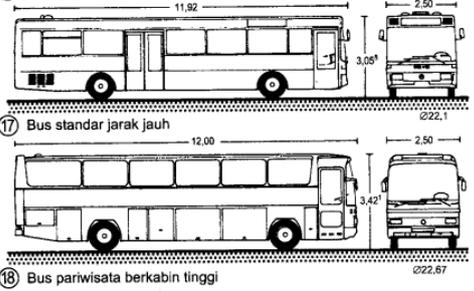
Berbagai model alat permainan ini seperti: arcade, komputer, Nintendo, dan Tamiya merupakan alat permainan edukasi yang sangat menarik. Banyak anak kecil yang dapat mengoperasikannya hanya dengan menekan tombol permainan atau remote control yang dilengkapi perangkat permainan ini.

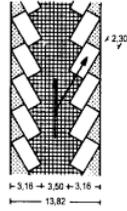
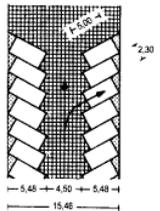
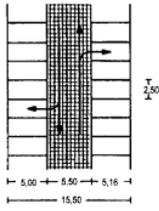
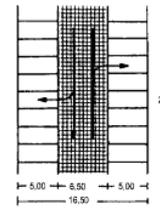
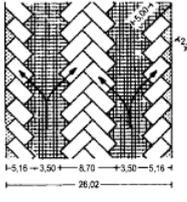
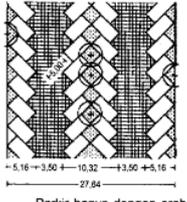
e. Kajian Standart Arsitektural

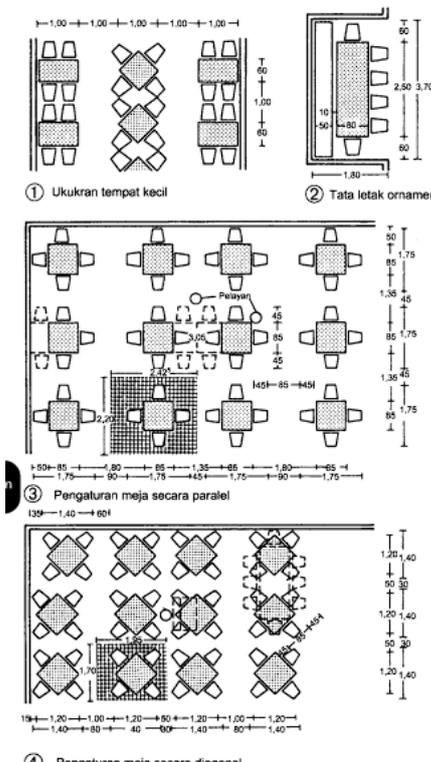
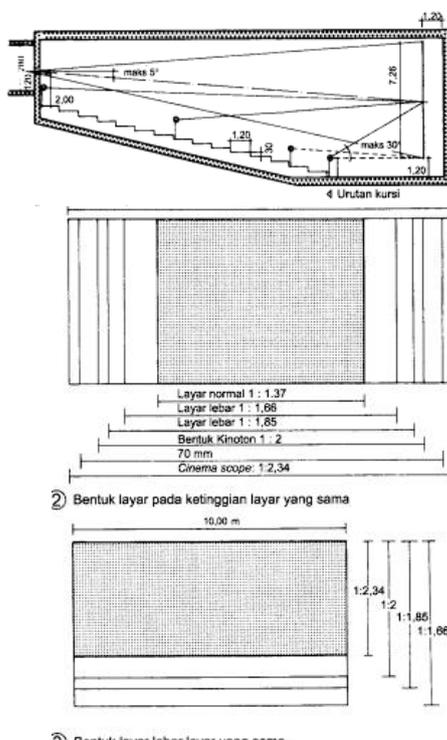
Berdasarkan ketentuan standart perancangan Neufert Arsitek Data (NAD) terdapat beberapa ukuran sirkulasi manusia, Kendaraan hingga Perabot pada bangunan, antara lain :

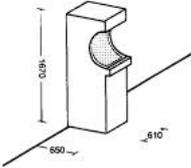
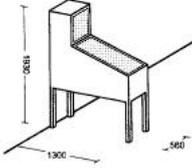
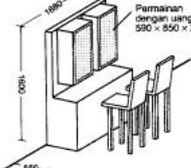
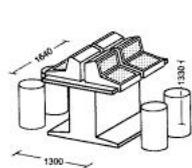
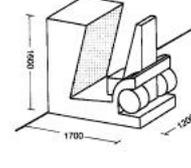
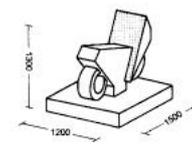
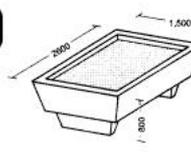
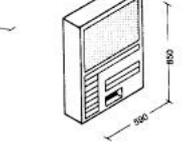
Tabel 2. 2 Standart Sirkulasi manusia , Kendaraan & Perabot

No	Jenis	Standart	Ukuran
1	Ruang gerak manusia	 <p>The diagram shows 12 numbered illustrations of human movement postures: 1. Crouching (width 1275, height 450); 2. Squatting (width 750, height 450); 3. Seated on floor (width 625, height 450); 4. Sitting on chair (width 875, height 800); 5. Standing (width 800, height 1800); 6. Reaching up (width 800, height 2000); 7. Bending over (width 875, height 1000); 8. Standing with arms out (width 875, height 1000); 9. Standing with arms raised (width 1000, height 1000); 10. Standing with arms raised (width 875, height 1000); 11. Reaching up (width 875, height 1000); 12. Reaching up (width 1025, height 1000).</p>	Paling lebar orang bergerak dengan jarak ± 1,5 Meter
2	Sirkulasi jalan	 <p>The diagram includes several sections: 'Kebutuhan tempat untuk kelompok' (1-7) showing group widths from 425 to 2200; 'Tinggi badan bermacam-macam posisi tubuh' (8-14) showing heights for various postures like walking, sitting, and standing; and 'Jalan pejalan santai' (15) showing a walking path width of 1000. A grid diagram (16) shows a 600x600 spacing for a crowd.</p>	Paling lebar orang bergerak dengan jarak 0.60 – 2 Meter

3	Parkir	 <p>① Sepeda</p> <p>② Motor</p>	Paling lebar orang bergerak dengan jarak 0.60 – 2.25 Meter
		 <p>③ Mini Cooper</p> <p>④ VW Polo Coupe</p> <p>⑤ VW Golf</p> <p>⑥ VW Passat</p> <p>⑦ VW Passat Variant</p>	Paling lebar orang bergerak dengan jarak 2.80 – 4.50 Meter
		 <p>① Mobil bak Caddy</p> <p>② Mobil bak (truk)</p>	Paling lebar orang bergerak dengan jarak 3 – 6 Meter
		 <p>⑰ Bus standar jarak jauh</p> <p>⑱ Bus pariwisata berkabin tinggi</p>	Paling lebar orang bergerak dengan jarak 3 – 12 Meter

4	Tempat Parkir	 <p>③ Parkir dengan sudut 45° hanya dari satu arah</p>  <p>④ Parkir dengan sudut 60° hanya dari satu arah</p>  <p>⑤ 90° keluar-masuk parkir dari dua arah. Lebar tempat parkir 2,50 m</p>  <p>⑥ 90° keluar-masuk parkir dari 2 arah. Lebar 2,30 m</p>  <p>⑦ 45° hanya arah lalu lintas</p>  <p>⑧ Parkir hanya dengan arah lalu lintas (tempat untuk pengembangan)</p>	<p>Paling lebar orang bergerak dengan jarak 13 – 30 Meter</p>
---	---------------	--	---

<p>4</p>	<p>Tempat Makan</p>	 <p>① Ukuran tempat kecil</p> <p>② Tata letak ornamen.</p> <p>③ Pengaturan meja secara paralel</p> <p>④ Pengaturan meja secara diagonal</p>	<p>Paling lebar orang bergerak dengan jarak $\pm 50 \text{ m}^2$</p>
<p>5</p>	<p>Bioskop</p>	 <p>① Urutan kursi</p> <p>Layar normal 1 : 1,37 Layar lebar 1 : 1,86 Layar lebar 1 : 1,85 Bentuk Kinoton 1 : 2 70 mm Cinema scope: 1,2,34</p> <p>② Bentuk layar pada ketinggian layar yang sama</p> <p>③ Bentuk layar lebar layar yang sama</p>	<p>Paling lebar orang bergerak dengan jarak $\pm 180 \text{ m}^2$</p>

6	Alat bermain	<table border="1" data-bbox="671 331 1136 658"> <thead> <tr> <th>Kelompok umur</th> <th>Luas bidang (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-6</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>6-12</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>12-18</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>didas 18</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>① Video games</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>② Flipper</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>③ Unit permainan dengan uang</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>④ Pengubah kartu</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>⑤ Simulator (untuk kendaraan)</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>⑥ Simulator (untuk motor)</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>⑦ Meja Billiard</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>⑧ Jackpot otomatis</p> </div> </div>	Kelompok umur	Luas bidang (m ²)	0-6	0,6	6-12	0,5	12-18	0,9	didas 18	1,5	<p>Paling lebar orang bergerak dengan jarak 0.6 – 3 Meter</p>
Kelompok umur	Luas bidang (m ²)												
0-6	0,6												
6-12	0,5												
12-18	0,9												
didas 18	1,5												

			<p>Paling lebar orang bergerak dengan jarak ± 6 Meter</p>
--	--	--	--

Sumber : Neufert Arsitek Data (NAD)

2.1.3. Studi Kasus

a. Taman Pintar Yogyakarta



Gambar 2. 1 Taman Pintar, Yogyakarta
Sumber : Website Taman Pintar, Yogyakarta, 2021.

Taman Pintar merupakan destinasi wisata yang terletak di kota Yogyakarta. Taman ini memadukan atraksi hiburan dan edukasi dalam satu tempat. Taman Pintar memiliki taman bermain sekaligus fasilitas pendidikan yang terbagi dalam beberapa area dengan luas 12.000 m². Area hiburan ini sangat cocok untuk anak-anak dalam tahap tumbuh kembangnya. Taman ini khususnya fasilitas pendidikan prasekolah dilengkapi dengan teknologi digital interaktif yang diharapkan dapat merangsang imajinasi dan kecintaan anak terhadap teknologi. Kemudian semua peragaan yang ada dapat disentuh, dicoba oleh pengunjung untuk meningkatkan ilmu pengetahuan.



Gambar 2. 2 Pola Tatanan Taman Pintar, Yogyakarta
Sumber : www.google.com

Berikut beberapa zona edukasi dan permainan yang disajikan di taman pintar antara lain :

- Zona Playground

Zona ini diakses secara gratis, yang berada pada ruang publik atau area outdoor yang dapat dimainkan oleh anak-anak, pada zona ini menyediakan berbagai macam wahana permainan yang dapat dimainkan.



Dinding Berdendang



Permainan Putaran



Pipa Bercerita



Jungkat – jungkit



Katrol



Terowongan Pohon

Gambar 2. 3 Playgroud Taman Pintar, Yogyakarta

Sumber : website taman pintar

- Zona Gedung Oval Kotak

Zona ini berada pada dalam ruangan. Dimana gedung ini mempelajari tentang ilmu pengetahuan berbagai alat peraga sains. Selain itu, terdapat zona teknologi dimana pengunjung dikenalkan dengan perkembangan teknologi.



Sea Life



Fun Lab.



Tata Surya



Gambar 2. 4 Gedung Oval Kotak Taman Pintar, Yogyakarta
Sumber : website taman pintar

- Zona Gedung PAUD

Bangunan ini terbagi menjadi 2 yaitu Gedung Paud barat dan timur, bagian barat untuk anak anak TK, dan untuk gedung timur untuk anak pra TK.

▸ PAUD Barat (TK)

Dimana Menyediakan alat permainan, perpustakaan, dan peraga bagi anak usia dini.



Gambar 2. 5 Paud Barat Taman Pintar, Yogyakarta
Sumber : website taman pintar

▸ PAUD Barat (Pra-TK)

Menyediakan alat permainan dan peraga bagi anak usia dini.



Gambar 2. 6 Paud Barat Taman Pintar, Yogyakarta
Sumber : website taman pintar

- Pola Tatanan Massa

Taman Pintar Yogyakarta ini terletak pada pusat kota, yang dibatasi dengan kawasan benteng Vredeburg. Tatanan massa pada taman pintar ini adalah linier,

terlihat bangunan sejajar pada depan bangunan. Pada sebagian besar lahan yang terletak pada site Taman Pintar diperuntukkan pada zona ruang terbuka untuk bermain, karena massa bangunan lainnya untuk zona edukasi bagi pengunjung.

- Bentuk Tampilan Bangunan

Taman Pintar Yogyakarta ini menggabungkan bentuk yang variatif dan atraktif dapat dilihat dari gabungan antara bentuk lengkungan dan dinamis serta warna yang digunakan yaitu warna cerah, irama yang ada dari perulangan bentuk fasad, selain itu keseimbangan dan kesatuan dari semua bentuk yang ada membuat tampilan fasad lebih menarik.



Gambar 2. 7 Bangunan Taman Pintar, Yogyakarta
Sumber : www.google.com

b. Jatim Park 1, Batu



Gambar 2. 8 Jatim Park 1, Batu
Sumber : *Dokumen Penulis*

Jatim Park 1 merupakan destinasi wisata objek pariwisata yang memadukan secara serasi konsep pendidikan dan konsep pariwisata dalam satu ruang dan satu waktu agar masyarakat dapat lebih mengenal budaya bangsa, sekaligus menambah khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mendirikan Jawa Timur Park 1 pada lahan seluas 22 hektar, dengan jarak sekitar 5 kilometer dari pusat kota Batu.

Berikut beberapa fasilitas permainan dan edukasi yang disediakan oleh Jatim Park 1 antara lain, yaitu :

- Science Centre

Ruangan dengan berbagai alat peraga yang bisa dimainkan, serta percobaan kimia asam dan basa. Zona fisika, dan matematika.



Gambar 2. 9 Science Centre Jatim Park 1, Batu
Sumber : Website Jatipark 1

- Galeri Belajar

Terdapat alat peraga menarik yang bisa dimainkan yang berisi Lorong cahaya, bantalan luncur, ruang warna dan banyak lainnya.



Gambar 2. 10 Galeri Belajar Jatim Park 1, Batu
Sumber : Website Jatipark 1

- Playground

Arena fun house, dengan berbagai macam wahana permainan yang bisa dimainkan oleh anak usia dini.



Gambar 2. 11 Playgroud Jatim Park 1, Batu
Sumber : Website Jatipark 1

Dan fasilitas wahana lainnya adalah :

WAHANA	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 ■ Baby Zoo ■ Playground ■ Convoy Car ■ Mini Jet ■ Games Room ■ Remote Car ■ Wall Climbing ■ Battery Car ■ Trampoline ■ Samba Balloon ■ Sand Garden ■ Gokart ■ Children Mini Cross Area ■ Star Chase ■ Bumper Boat ■ Ghost Mansion ■ Columbus ■ Mini Train ■ Laser Bumper Car ■ Flying Tornado ■ Spinning Coaster 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dragon Coaster ■ 3D Ghost Haunter ■ Fantastic Swimming Pool ■ Water Boom ■ Pipe House ■ Fish Park ■ Amphitheater ■ Flying Fox ■ Worm Coaster ■ Sky Chopter ■ Tourism Market ■ Aero Test ■ Mini Swinger ■ Sky Swinger ■ Bioskop 3D ■ Ethnic Gallery ■ History Park ■ National Historical Momentum Diorama ■ Numismatic Gallery ■ Post Office Diorama ■ Midi Skater ■ Bouncy Castle ■ Pendulum ■ Air Borne Shot ■ Volcano Coaster ■ Flowers Gallery ■ Animal, Vegetables, and Fruit. ■ Galaxy Bumper Car

Gambar 2. 12 Jatim Park 1, Batu
Sumber : Website Jatim park 1

- Pola Tataan Massa

Jatim Park 1 ini terletak pada daerah wisata dengan jarak 5 km dari kota Batu, yang dibatasi dengan wisata the bagong masih satu area dengan Jatim Park 1, selain itu kawasan wisata lainnya yaitu Museum Angkut, Jatim Park 2, dan Batu Night Spectacular. Untuk area edukasi pada Jatim Park 1 lebih banyak terdapat pada dalam ruangan pada wahana edukasi, untuk luar ruangan digunakan wahana permainan dan kolam renang. Bentuk tataan massa pada Jatim Park 1 yaitu linear.



Gambar 2. 13 Peta Jatim Park 1, Batu
Sumber : Website Jatim Park 1

- Bentuk Tampilan Bangunan

Wisata Jatim Park 1 terbagi dari berbagai bentuk dan tampilan bangunan lebih kearah tradisional, fasad bangunan terlihat pada joglo sebagai pintu masuk, tetapi tidak menutup kemungkinan menggunakan tampilan bangunan modern di beberapa wahana edukasi, yang mana fasad bangunan menggunakan elemen pembentuk lainnya, seperti garis, bidang dan warna.



Gambar 2. 14 Bangunan Jatim Park 1, Batu
Sumber : Dokumen Penulis

2.1.4. Analisa Hasil Kasus

Tabel 2. 3 Hasil Analisa Studi Kasus

No	Aspek	Taman Pintar Yogyakarta	Jatim Park 1	Kesimpulan
1.	Lokasi	Pusat Kota	Kota	Keduanya terletak pada kawasan wisata di pusat kota maupun kota
2.	Luas	12.000 m2	22 Hektar	Kedua mengikuti kebutuhan dan fungsi yang dibutuhkan dalam luas lahan
3.	Fungsi	Hiburan, Rekreasi, dan Edukasi	Hiburan, Rekreasi, dan Edukasi	Keduanya memiliki fungsi yang sama karena di harapkan sebagai

No	Aspek	Taman Pintar Yogyakarta	Jatim Park 1	Kesimpulan
				perkembangan wisata di daerah masing masing
4.	Pengguna utama	3 – 18 Tahun (PAUD – SMA)	Semua umur	Keduanya memiliki perbedaan target penggunaanya dimana mengikuti fungsi dan tujuan wisata tersebut.
5.	Penekanan rancangan	Tatanan massa	Tatanan massa	Keduanya menggunakan penekanan rancangan yang sesuai dengan apa yang diterapkan.
6.	Pola Tatanan massa	Linier	Linier	Keduanya menggunakan pola tatanan yang sesuai dengan apa yang diterapkan bertujuan agar tidak melewati ruang yang lain.
6.	Tampilan bangunan	Bangunan Modern	Bangunan Modern dan Tradisional	Kedua bangunan memiliki konsep tampilan bangunan yang berbeda
7.	Pengelola	Pemerintah	Swasta	Kedua bangunan memiliki sistem pengelolaan yang berbeda
8.	Elemen ruang luar	Taman dan Wahana air	Taman dan Kolam Renang	Keduanya mengikuti kebutuhan dan fungsi yang dibutuhkan dalam fasilitas ruang luarnya

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Rekomendasi :

- Membuat Zona Edukasi dan Zona Hiburan yang atraktif, menambahkan benda peraga, dan video sebagai alat bantu animasi, serta tampilan yang berbeda beda sesuai tema perancangan.

- Membuat fasilitas penunjang yang nyaman, aman sehingga pengunjung tidak terkesan bosan berada disuatu tempat.
- Diharapkan tersedianya kursi untuk beristirahat agar pengunjung tidak capek
- Terdapat petunjuk arah agar pengunjung tidak kebingungan saat berada di zona yang ada dalam satu ruangan.
- Mempertimbangkan jarak antar alat peraga ilmu pengetahuan satu dengan yang lainnya.
- Pola sirkulasi dan tatanan ruang terbagi dengan beberapa jenis kebutuhan tempat edukasi dibuat secara axial dimana yang merupakan pengembangan dari pola ruang linier, dan agar tidak ada sisi yang terlewat akan tetapi berhadapan dengan beberapa jenis edukasi lainnya.
- Mempertimbangkan mengenai beberapa hal yaitu warna yang digunakan pada setiap bagian bangunan, interior ruangan, serta pemilihan vegetasi yang beragam dan tidak berduri, penggunaan fasad yang unik atau ikonik agar menarik, dan juga ragam jenis bentuk alat peraga harus banyak disediakan untuk menarik minat belajar pengunjung.

2.2. Tinjauan Umum Perancangan

Tinjauan khusus perancangan membahas mengenai secara spesifik bagaimana obyek perancangan yang disusun agar dapat sesuai dengan data data yang diperoleh.

2.2.1. Penekanan Perancangan

Penjelasan objek desain dalam perancangan akan fokus pada massa (massa kompleks bangunan) yang disusun secara khusus untuk menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi kegiatan dalam obyek bangunan tersebut.

2.2.2. Lingkup Pelayanan

Ruang lingkup pelayanan dimanfaatkan kepada semua orang, namun lebih khusus lagi ditujukan kepada anak-anak berusia 5 sampai dengan 14 tahun (TK Sampai SMP), yang melaksanakan kegiatan pendidikan yang berkaitan dengan hiburan dan rekreasi.

2.2.3. Aktifitas Kebutuhan Ruang

Untuk memudahkan identifikasi aktivitas kebutuhan ruang yang dibutuhkan untuk pusat edukasi berbasis permainan ini, maka menguraikan terlebih dahulu mengenai aktivitas pengguna. Pusat edukasi berbasis permainan ini akan memadukan kegiatan belajar aktif dan pasif tergantung jenis kegiatannya.

- Secara primer

Pusat edukasi berbasis permainan ini memiliki beberapa ruangan yang di dalamnya terdapat materi pendidikan berbagai ilmu. Ruang-ruang ini diklasifikasikan menurut disiplin ilmunya. Kegiatan bermain ini sebagai kesempatan anak untuk meningkatkan keterampilannya dibidang sosial, komunikasi, Bahasa dan fisik. Fungsi primer lainnya adalah edukasi dengan memaksimalkan kemampuan anak-anak untuk memperoleh dan menguasai pengetahuan.

Di Pusat edukasi berbasis permainan yang menarik bagi pengunjung harus berinteraksi dengan media tampilan, karena tanpa melakukan kegiatan tersebut pengunjung tidak akan merasakan manfaat dan menambah pengetahuan dari media tampilan. Beberapa alat interaktif hadir dalam bentuk artefak seperti diorama, dan lainnya hadir dalam bentuk sentuh dan menyenangkan. Alat bantu visual interaktif *Touch and Play* merupakan demonstrasi interaktif yang mekanisme pengoperasiannya memerlukan interaksi fisik antara pengunjung dan alat bantu visual.

- Secara sekunder

Ditunjukkan sebagai pendukung kegiatan utama yaitu dengan menyediakan exhibition sebagai basis edukasi, kelas briefing dan kelas parenting. Fungsi ini menjadi tempat untuk bersosialisasi, pertunjukan, dan pengelolaan.

- Penunjang

Selain fasilitas utama pusat edukasi berbasis permainan ini juga memfasilitasi tempat-tempat yang mendukung adanya pusat permainan edukasi anak ini, seperti : tempat pembelian tiket, tempat keamanan, tempat kesehatan, dan lainnya.

Adapun rencana aktifitas pengguna dan kebutuhan ruangnya yang akan dirancang pada Pusat Permainan Edukasi ini, Antara lain :

Tabel 2. 4 Analisis Pengguna

Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jumlah pengguna	Durasi	Sifat Pengguna	
Primer					
Rekreasi	Bermain edukasi pemusik	Anak SPV	10 2	45 Menit	Aktif dan Rutin
	Bermain edukasi seniman	Anak SPV	10 2	45 Menit	Aktif dan Rutin
	Bermain edukasi penulis	Anak SPV	10 2	45 Menit	Aktif dan Rutin
	Bermain edukasi broadcasting	Anak SPV	10 2	45 Menit	Aktif dan Rutin
	Bermain edukasi dental & klinik	Anak SPV	10 2	45 Menit	Aktif dan Rutin
Edukasi	Belajar melalui bimbingan	Anak SPV	24 2	30 Menit	Aktif dan Rutin
	Kelas parenting	Orang tua SPV	24 2	15 Menit	Aktif dan Tidak rutin
Sekunder					
Berkumpul	Menunggu antrean	Anak Orang tua Security	30 20 5	20 Menit	Aktif dan Rutin
Pendukung	Exhibition	Anak Orang tua Tourguide	30 20 2	45 Menit	Aktif dan Rutin
	Auditorium	Anak Pengelola	100 10	Tak tentu	Aktif dan Tidak rutin
Pengelola	R. Pengelola	Staff	25	8 Jam	Aktif dan Rutin
Penunjang					
Informasi	Mencari info terkait	Pengunjung Pengelola	4 6	20 Menit	Aktif dan Tidak rutin
Berjualan	Pusat perbelanjaan dan oleh oleh	Pengunjung Pengelola	30 4	30 Menit	Aktif dan Rutin
Tiket	Membeli tiket	Pengunjung Pengelola	15 6	5 Menit	Aktif dan Rutin

Berkendara	Parkir	Pengunjung Pengelola	300 25	10 Menit	Aktif dan Rutin
Makan dan minum	Memakan dan minum	Pengunjung SPV Pengelola	100 4 20	20 Menit	Aktif dan Tidak rutin
Beribadah	Ibadah	Pengunjung Pengelola	50 10	10 Menit	Aktif dan Rutin
Bermain	Playgroun dan zona hiburan	Pengunjung Pengelola	50 4	Tak tentu	Aktif dan Tidak rutin
Keamanan	Penjagaan	Security	6	8 Jam	Aktif dan Rutin
Kesehatan	Pemeriksaan	Pengunjung Pengelola	4 2	20 Menit	Aktif dan Tidak rutin
Berjualan	Pusat perbelanjaan dan oleh oleh	Pengunjung Pengelola	30 4	30 Menit	Aktif dan Rutin
Menunggu	Bersantai	Pengunjung	20	Tak tentu	Aktif dan Tidak rutin
BAB / BAK	Toilet	Pengunjung Pengelola	40 4	15 Menit	Aktif dan Tidak rutin
Servis	Pemeliharaan	Pengelola	10	Tak tentu	Aktif dan Rutin

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Dan berikut ini merupakan rencana fasilitas yang akan dirancang pada Pusat Permainan Edukasi :

Tabel 2. 5 Bentuk Peragaan

KELOMPOK RUANG	FASILITAS RUANG	BENTUK PERAGA	MATERI	ZONA
Pintar Sains	Dasar Biologi	Miniatur dan Komputer	Rantai Makanan	Zona Edukasi
			Anatomi Tubuh	
	Dasar Fisika	Benda peraga & replika simulator	Gravitasi	
			Lorong cahaya	
			Kaca ilusi	
			Bunyi	
	Dasar Matematika	Miniatur dan Komputer	Bentuk	
Perhitungan				

KELOMPOK RUANG	FASILITAS RUANG	BENTUK PERAGA	MATERI	ZONA
			Angka dan garis	
	Tata Surya	Miniatur dan Komputer	Sistem Tata surya	
Transportasi	Kendaraan	Benda Peraga dan Replika simulator	Lampu lalu lintas	
			Rambu - rambu	
Teknologi Popular	Teknologi	Benda peraga, Simulator, dan Komputer	Game	
			Vr	
	Teknologi Komunikasi	Benda peraga, Simulator, dan Komputer	Telepone	
			Radio	
			Touchscreen	
			Broadcast	
Ragam Budaya	Galeri Kebudayaan	Benda Peraga dan Miniatur	Kampung Nusantara	
			Galeri Etnik	
	Permainan Tradisional	Benda Peraga	Permainan Individu	
			Permainan Berkelompok	
Film		Hiburan dan Edukasi	Bioskop 2D	
Fun Area	Outdoor	Benda peraga	Ayunan	
			Jungkat jungkit	
			Pipa komunikasi	
			Jungkat jungkit	
			Box pasir	
			Rumah - Rumahan	
	Indoor		Playground	
			Lempar bola	
			Bola Basket	
			Pemancingan	
			Pukulan	
			Ketangkasan	
				Zona Hiburan

KELOMPOK RUANG	FASILITAS RUANG	BENTUK PERAGA	MATERI	ZONA
Selfie Area		Benda Peraga	Lukisan dan Ilustrasi	
			Theme Photobooth	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

2.2.4. Perhitungan Luas Ruang

Program Ruang ini merupakan analisis berdasarkan kebutuhan ruang dalam rencana perancangan Pusat Edukasi Permainan yang meliputi : Jenis ruang, standart ruang, Luas Ruang, dan Jumlah ruang. Ukuran ruang didapatkan dari hasil studi kasus atau ekskursi berupa 2 bangunan permainan edukasi yang sudah ada, Asumsi dan NAD (Neuvert Architect Data). Berikut merupakan analisis tersebut :

Tabel 2. 6 Perhitungan kebutuhan luas ruang fasilitas utama

JENIS RUANG	JUMLAH RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Utama						
Pintar Sains	10	50 Orang	10 Unit 4m ² / Orang 50 x 4 = 200m ² 10 x 200 = 2000m ²	50% = 1000 m ²	2000 + 1000 = 3000 m ²	SE
Transportasi	2	50 Orang	2 Unit 4m ² / Orang 50 x 4 = 200m ² 2 x 200 = 400m ²	50% = 200 m ²	400 + 200 = 600 m ²	SE
Teknologi populer	6	50 Orang	6 Unit 4m ² / Orang	50% = 600 m ²	1200 + 600 = 1800 m ²	SE

JENIS RUANG	JUMLAH RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Utama						
			50 x 4 = 200m ² 6 x 200 = 1200m ²			
Fun Area	12	50 Orang	12 Unit 4m ² / Orang 50 x 4 = 200m ² 12 x 200 = 2400m ²	30% = 720 m ²	2400 + 720 = 3120 m ²	SE
Selfie Area	10	50 Orang	10 Unit 4m ² / Orang 50 x 4 = 200m ² 10 x 200 = 2000m ²	30% = 600 m ²	2000 + 600 = 2600 m ²	SE
Ragam Tradisional	15	50 Orang	15 Unit 4m ² / Orang 50 x 4 = 200m ² 15 x 200 = 3000m ²	50% = 1500 m ²	3000 + 1500 = 4500 m ²	SE
Bioskop	1	50 Orang	288m ²	30% = 86.4 m ²	288 + 86.4 = 374.4 m ²	NAD
R. Serbaguna - Hall - R. Seminar - R. Komputer	40 Orang 100 Orang 20 Orang	0.80 m ² / Orang x 40 = 32 m ² 1.6 m ² /Orang = 160 m ² 2.63 m ² / Orang = 52.6 m ²		30% = 73.38 m ²	244.6 + 73.38 = 317.98 m ²	NAD
Taman	1	30 Orang	300m ²	30% = 90 m ²	300 + 90 = 390 m ²	NAD

JENIS RUANG	JUMLAH RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Utama						
Perpustakaan	1	100 Orang	290 m2	30% = 87 m2	290 + 87 = 377 m2	NAD
Auditorium	1	300 Orang	352 m2	30% = 105.6 m2	325 + 105.6 = 457.6 m2	NAD
Sub Total					17,536.98m2	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Tabel 2. 7 Perhitungan kebutuhan luas ruang fasilitas penunjang

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Penunjang					
Entrance Hall	1000 Orang / jam Asumsi per orang = 10 menit 10/60 x 1000 = 167 Orang	1.5 m2 / Orang 167 x 1.5 = 250.5 m2	30% = 75.15 m2	250.5 + 75.15 = 325.65 m2	NAD
Ticketing	25 Orang / menit Asumsi per orang = 4 menit 1 Orang = 2 Karcis 25 / (4x2) = 3 Loket	10 m2 / Unit 3 x 10 = 30 m2	30% = 9 m2	30 + 9 = 39 m2	NAD
R. Informasi	2 Orang	6 m2 / Orang 2 x 6 = 12 m2	30% = 3.6 m2	12 + 3.6 = 15.6 m2	NAD

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Penunjang					
R. Penitipan Barang	2 Orang	10 m ² / Orang 2 x 10 = 20 m ²	30% = 6 m ²	20 + 6 = 26 m ²	NAD
Food court	260 Orang	206,2 m ²	30% = 61.86 m ²	206.2 + 61.86 = 268.06 m ²	NAD
Toilet	Asumsi ; 30% pengunjung Pria 50% Wanita 50% 150 pria dan Wanita Pria 1/100 Orang Wanita 1/100 x 1.5	Pria 3 WC, 4 Urinoir dan 2 Wastafel = 5.2 m ² Wanita 5 WC, 3 Wastafel = 6,2m ² 5.2 + 6.2 = 11.4	30% = 3.42 m ²	11.4 + 3.42 = 14.82 m ²	NAD
Gudang	2 Orang	10 m ² / Orang 2 x 10 = 20 m ²	30% = 6 m ²	20 + 6 = 26 m ²	NAD
Parkir Pengunjung	100 Mobil 250 Motor 5 Bus	25 m ² / Mobil 100 x 25 = 2500 m ² / Motor 250 x 2 = 500 m ² / Bus 5 x 65 = 325	30% = 322.5 m ²	1400 + 322.5 = 1722.5 m ²	NAD
Sub Total				2437.63 m²	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Tabel 2. 8 Perhitungan kebutuhan luas ruang fasilitas pelayanan teknik

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Pelayanan Teknik					
R. Staff Perencanaan Peraga	30 Orang	5.5 m ² / Orang 30 x 5.5 = 165 m ²	30% = 49.5 m ²	165 + 49.5 = 214.5 m ²	ASM

Gudang Benda		500 m ²	30% = 150 m ²	500 + 150 = 650 m ²	ASM
Toilet	Asumsi 30 Orang Pria 1/100 Orang Wanita 1/100 x 1.5	Pria 3 WC, 4 Urinoir dan 2 Wastafel = 3.4 m ² Wanita 5 WC, 3 Wastafel = 3.7 m ² 3.4 + 3.7 = 7.1	30% = 2.13 m ²	7.1 + 2.13 = 9.23 m ²	NAD
Sub Total				873.73 m²	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Tabel 2. 9 Perhitungan kebutuhan luas ruang fasilitas pelayanan administrasi

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M ²)	SUM BER
Fasilitas Pelayanan Administrasi					
Hall	30 Orang	2 m ² / Orang 30 x 2 = 60 m ²	30% = 18 m ²	30 + 18 = 38 m ²	NAD
R. Tamu	10 Orang	20 m ²	30% = 6 m ²	20 + 6 = 26 m ²	NAD
R. Rapat	30 Orang	5.5 m ² / Orang 30 x 5.5 = 165 m ²	30% = 49.5 m ²	165 + 49.5 = 214.5 m ²	ASM
R. Staff	30 Orang	5.5 m ² / Orang 30 x 5.5 = 165 m ²	30% = 49.5 m ²	165 + 49.5 = 214.5 m ²	ASM
R. Arsip		25 m ²	30% = 7.5 m ²	25 + 7.5 = 32.5 m ²	ASM
R. Operator	30 Orang	10 m ² / Orang	30% = 3 m ²	10 + 3 = 13 m ²	ASM
Pantry		10 m ²	30% = 3 m ²	10 + 3 = 13 m ²	ASM
Gudang		6 m ²	30% = 1.8 m ²	6 + 1.8 = 7.8 m ²	ASM
Toilet	Asumsi 30 Orang	Pria 3 WC, 4 Urinoir dan 2 Wastafel = 3.4 m ²	30% = 2.13 m ²	7.1 + 2.13 = 9.23 m ²	NAD

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Pelayanan Administrasi					
	Pria 1/100 Orang Wanita 1/100 x 1.5	Wanita 5 WC, 3 Wastafel = 3.7 m2 3.4 + 3.7 = 7.1			
Sub Total				354.03 m2	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Tabel 2. 10 Perhitungan kebutuhan luas ruang fasilitas pelayanan servis

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Pelayanan Servis					
Kantin Karyawan	50 Orang	2.5 m2 / Orang 50 x 2.5 = 125 25 % Ruang Makan 125 x 25% = 31 25 % Dapur 31 x 25% = 8	30% = 213.2 m2	164 + 213.2 = 262.4 m2	ASM
Loker dan R. Ganti	10 Orang	Pria 60 % x 50 = 30 m2 Wanita 40% x 50 = 20 m2	30% = 213.2 m2	50 + 15 = 65 m2	NAD
Toilet	Asumsi 30 Orang Pria 1/100 Orang Wanita 1/100 x 1.5	Pria 3 WC, 4 Urinoir dan 2 Wastafel = 3.4 m2 Wanita 5 WC, 3 Wastafel = 3.7 m2 3.4 + 3.7 = 7.1	30% = 2.13 m2	7.1 + 2.13 = 9.23 m2	NAD
Mushola	50 Orang	0.66 m2 / Orang 50 x 2 = 100	30% = 30 m2	100 + 30 = 130 m2	NAD
Loading Dock	2 Truck	28 m2 / Truck 2 x 28 = 56	30% = 16.8 m2	56 + 16.8 = 72.8 m2	NAD

JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDART	SIRKULASI	TOTAL LUAS (M2)	SUM BER
Fasilitas Pelayanan Servis					
Bongkar Muat		100 m ²	30% = 30 m ²	100 + 30 = 130 m ²	ASM
R. MEP R. Genset dan Trafo R. Mesin AC R. Pompa R. Panel		60 m ² 160 m ² 50 m ² 20 m ²	30% = 87 m ²	290 + 87 = 377 m ²	NAD
Parkir Karyawan	10 Mobil 30 Motor	25 m ² / Mobil 10 x 25 = 250 2 m ² / Motor 2 x 30 = 60	30% = 93 m ²	310 + 93 = 403 m ²	NAD
Sub Total				1449.43 m²	

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Keterangan

ASM : Asumsi

NAD : Neufert Architect Data

SE : Studi Ekskursi (Studi Banding)

2.2.5. Program Ruang

Perhitungan luas ruang disusun berdasarkan jumlah dan standar satuan terkecil dari masing-masing aktifitas, serta prasarana yang dibutuhkan pada masing-masing ruang tersebut. Berikut merupakan hasil keseluruhan perhitungan kebutuhan ruang :

Tabel 2. 11 Perhitungan keseluruhan kebutuhan luas ruang fasilitas

No.	Fasilitas	Jumlah
1.	Fasilitas Utama	17,536.98m ²
2.	Fasilitas Penunjang	2437.63 m ²
3.	Fasilitas Pelayanan Teknik	873.73 m ²
4.	Fasilitas Pelayanan Administrasi	354.03 m ²
5.	Fasilitas Pelayanan Servis	1449.43 m ²

Total	22,651.8 m²
--------------	-------------------------------

Sumber : Analisis Penulis, 2023

Dalam hal ini dapat dilakukan perhitungan daya tampung pengunjung berdasarkan rumus yang dirancang para ahli. Dalam hal ini diperlukan juga Analisa kunjungan rata rata tempat yang serupa . Para pengunjung rata rata menghabiskan waktunya 3 – 5 jam sehingga dapat dihitung rotasi nya sebagai berikut

Faktor Rotasi (Fr)

$$\frac{\text{Jam Operasional Wisata}}{\text{Rata – Rata Lama Kunjungan}} - \frac{8}{4} = 2$$

Selain itu perhitungan daya tampung menurut Cifuentes (1992) yang merupakan hasil modifikasi dengan douglas (1975) oleh Fandeli & Muhammad (2009) dengan rumus :

$$PCC = A \times \frac{1}{B} \times Rf$$

PCC (Physical Carrying Capacity) merupakan daya tampung dimana ada batas maksimum dari kunjungan yang dilakukan dalam 1 hari :

A = Luas Area yang digunakan untuk wisata

B = Luas Area yang dibutuhkan wisatawan (65 m² Untuk kegiatan piknik)

Dalam hal ini ruang gerak pusat permainan edukasi yang dapat diakses oleh pengunjung berdasarkan yang tersusun adalah 22,749.3 m² , Maka dari itu dapat diketahui kapasitas sebagai berikut ;

$$PCC = A \times \frac{1}{B} \times Rf$$

$$PCC = 22,749.3 \times \frac{1}{65} \times 2$$

$$PCC = 561.516$$

Berdasarkan perhitungan diatas hasil 699.979 merupakan maksimum pengunjung yang dapat ditampung oleh pusat permainan edukasi dan digenapkam sehari menjadi 700 pengunjung.