

BAB V

LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

5.1. DASAR PERENCANAAN

Taman Pintar Cirebon Taman Pintar Cirebon merupakan sebuah tempat wisata yang dikhususkan dalam bidang pendidikan, dimana pengunjung dapat belajar sambil bermain mengenai ilmu pendidikan, sejarah, dan budaya kota Cirebon. Selain itu, tujuan dari Taman Pintar adalah untuk memberikan pengalaman baru dalam belajar dengan menggunakan alat peraga, disamping pembelajaran di sekolah. Fasilitas-fasilitas lainnya yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan juga terdapat di dalamnya, seperti laboratorium, *science theater*, gedung PAUD, dan sebagainya. Kegiatan yang ada di dalamnya berada dalam lingkup pembelajaran namun dengan cara yang menyenangkan.

5.2. KONSEP DASAR PERENCANAAN

5.2.1. Program Ruang

Tabel 28. Tabel Program Ruang.

Sumber: Analisa pribadi

NO.	NAMA RUANG	LUAS
Kelompok Pengelola		
1.	<i>Lobby</i>	±18,54 m ²
2.	Ruang Kepala Utama	±37,95 m ²
3.	Bidang Tata Usaha	±59,88 m ²
4.	Bidang Kreatif, SDM, dan Logistik	±83,97 m ²
5.	Bidang Pengelola Alat Peraga	±185,9 m ²
6.	Bidang Pengembangan dan Pelayanan	±59,88 m ²
7.	Bidang Humas dan Pemasaran	±59,88 m ²
8.	Ruang Rapat	±130 m ²
9.	Ruang Loker dan Istirahat Karyawan	±8,5 m ²
10.	<i>Pantry</i>	±6 m ²
11.	Gudang ATK	±12 m ²
12.	<i>Lavatory pria</i>	±23,01 m ²
13.	<i>Lavatory wanita</i>	±22,62 m ²
Jumlah		±708,14 m ²
Sirkulasi 30%		±921 m ²
Kelompok Kegiatan Utama		
<i>Kegiatan Utama Indoor</i>		
14.	Area PP-IPTEK, Sejarah, dan Budaya	±2.774 m ²
15.	Gedung PAUD	±301 m ²
16.	<i>Workshop</i>	±78 m ²
<i>Kegiatan Utama Outdoor</i>		
17.	Zona Lalu Lintas	±484 m ²
18.	Taman bermain	±300 m ²
19.	Air mancur	±66 m ²
20.	Patung robot	±3,2 m ²

21.	Alat IPTEK sederhana	±16 m ²
22.	<i>Open Theater</i>	±128 m ²
	Jumlah Area <i>Outdoor</i> + Sirkulasi 150%	±2.493 m ²
Total Kelompok Kegiatan Utama		±5.646 m²
Kelompok Kegiatan Pendukung		
23.	Laboratorium	±155,84 m ²
24.	Perpustakaan	±94 m ²
25.	Aula Serbaguna	±839 m ²
26.	Ruang Audiovisual	±120 m ²
27.	<i>Food Court</i>	±430 m ²
28.	Toko Souvenir	±56,55 m ²
29.	Musholla	±151,48 m ²
30.	Ruang Informasi	±13,125 m ²
Total Kelompok Kegiatan Pendukung		±1.860 m²
Kelompok Kegiatan Servis		
31.	Ruang Kepala Operasional	±9 m ²
32.	Ruang Staff Utilitas	±12 m ²
33.	Ruang Staff <i>Cleaning Service</i>	±40 m ²
34.	Janitor	±3 m ²
35.	Gudang Alat Peraga	±400 m ²
36.	Gudang Penyimpanan	±36 m ²
37.	Ruang genset	±40 m ²
38.	Ruang pompa	±20 m ²
39.	Ruang panel	±20 m ²
40.	Ruang CCTV	±8 m ²
41.	<i>Loading dock</i>	±144 m ²
Jumlah		±750 m²
Sirkulasi 30%		±975 m²
Area Parkir		
42.	Parkir pengunjung	±5.740 m ²
43.	Parkir pengelola	±712,5 m ²
Total Area Parkir		±6.452,5 m²

Tabel 29. Tabel Rekapitulasi Ruang.
Sumber: Analisa pribadi

NO.	KELOMPOK RUANG	LUAS
1.	Kelompok Pengelola	±921 m ²
2.	Kelompok Kegiatan Utama	±5.646 m ²
3.	Kelompok Kegiatan Pendukung	±1.860 m ²
4.	Kelompok Kegiatan Servis	±975 m ²
5.	Area Parkir	±6.452,5 m ²
TOTAL		±15.854,5 m²

Tabel 30. Tabel Kebutuhan Ruang *Indoor*.
Sumber: Analisa pribadi

NO.	KELOMPOK RUANG <i>INDOOR</i>	LUAS
1.	Kelompok Pengelola	±921 m ²
2.	Kelompok Kegiatan Utama	±3.153 m ²
3.	Kelompok Kegiatan Pendukung	±1.860 m ²

4.	Kelompok Kegiatan Servis	±975 m ²
TOTAL		±6.909 m²

Tabel 31. Tabel Kebutuhan Ruang *Outdoor*.

Sumber: Analisa pribadi

NO.	KELOMPOK RUANG	LUAS
1.	Kelompok Kegiatan Utama	±2.493 m ²
2.	Area Parkir	±6.452,5 m ²
TOTAL		±8.945,5 m²

5.2.2. Lokasi Tapak

Tapak yang dipilih berdasarkan kriteria penilaian tapak ada pada SWK II, Kecamatan Kesambi, Cirebon.

a. Batas-Batas Tapak

Utara : Gang Monumen, Bappeda Kota Cirebon
 Selatan : Sungai, Goa Sunyaragi
 Barat : Jl. Brigjen Dharsono, pusat pembangkit listrik
 Timur : Gang Monumen, permukiman



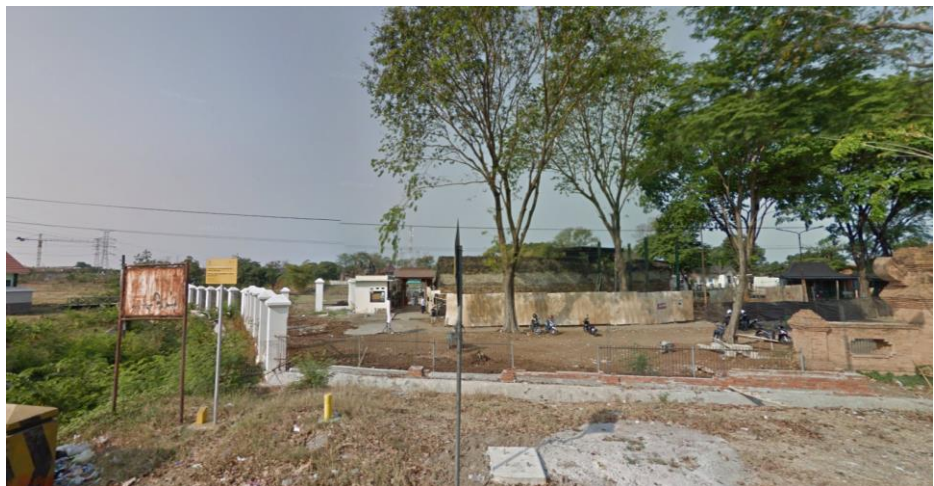
Gambar 50. Kondisi tapak.

Sumber: Hasil survey lapangan, Cirebon, Agustus 2017



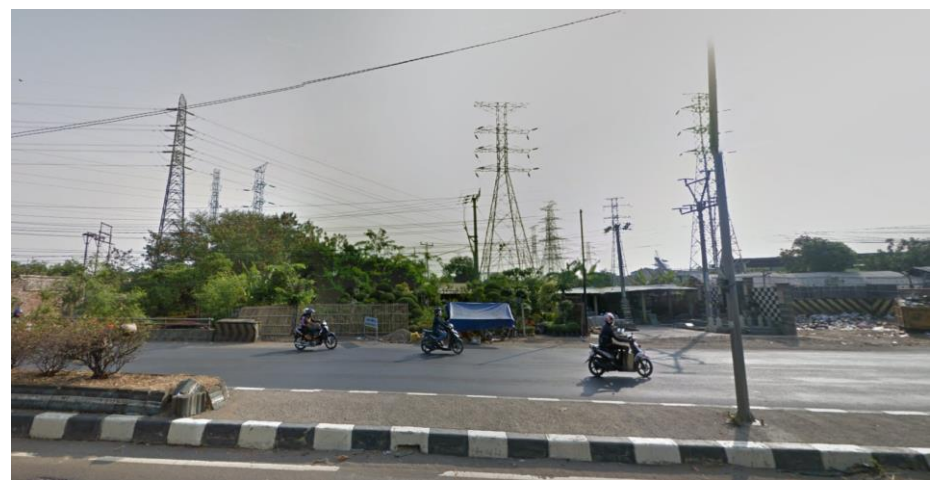
Gambar 51. Kondisi tapak.

Sumber: Hasil survey lapangan, Cirebon, Agustus 2017



Gambar 52. Batas selatan tapak.

Sumber: Google Maps, 2017



Gambar 53. Batas barat tapak.

Sumber: Google Maps, 2017

b. Peraturan Tapak

Peraturan bangunan setempat menurut Perda Kota Cirebon Nomor 8 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Cirebon Tahun 2011-2031 adalah sebagai berikut:

1. KLB maksimum 3,2;
2. KDB maksimum 80%;
3. KDH minimum 20%; dan
4. GSB 16 – 38 – 16.

Luas tapak terpilih (Gambar 48)	: 28.000 m ²
Luas kebutuhan ruang	: 15.854,5 m ²
Luas minimum tapak	: $\frac{\text{Luas kebutuhan ruang}}{KLB} = \frac{15.854,5}{3,2} = 4.955 \text{ m}^2$ digenapkan menjadi 15.000 m ²
Luas lantai dasar	: 15.000 x 80% = 12.000 m ²

Tabel 32. Tabel Kriteria Pemilihan Tapak.

Sumber: Analisa pribadi

KRITERIA	KONDISI TAPAK
Lokasi	Lokasinya yang berada tepat di sebelah Goa Sunyaragi mampu mendukung fungsi wisata satu sama lain, baik pada Taman Pintar Cirebon maupun pada Goa Sunyaragi.
Aksesibilitas	Pencapaian dari Jalan Brigjen Dharsono terbilang mudah karena terletak pada jalur <i>bypass</i> dan mudah diakses dari mana saja. Karena letaknya di jalur <i>bypass</i> , banyak kendaraan umum yang melewati jalan tersebut sehingga mudah dicapai. Tingkat kepadatan / kemacetan juga hanya terjadi pada jam-jam tertentu, seperti jam berangkat kantor dan jam pulang kantor.
Tata guna lahan dan tata wilayah	Termasuk dalam SWK II, Kecamatan Kesambi. Peruntukan lahan adalah untuk perdagangan dan jasa.
Potensi tapak	Letaknya yang bersebelahan dengan Goa Sunyaragi dan berada pada jalur <i>bypass</i> mampu memperkuat citra Taman Pintar Cirebon sebagai suatu kawasan wisata pendidikan di Cirebon.

5.2.3. Aspek Kinerja

Tabel 33. Tabel Aspek Kinerja Taman Pintar Cirebon.

Sumber: Analisa pribadi

ASPEK KINERJA	KETERANGAN
Sistem pencahayaan	- Menggunakan cahaya alami melalui bukaan. - Penggunaan lampu sorot pada ruang pameran.
Sistem penghawaan	- Penggunaan <i>cross ventilation</i> pada bangunan. - Penggunaan AC pada ruang tertentu.
Jaringan air bersih	Bersumber dari PDAM dan sumur.
Jaringan air kotor	- Menggunakan <i>septic tank</i> dan sumur resapan.

	- Untuk limbah cair disalurkan ke <i>drainase</i> kota.
Jaringan listrik	- Sumber utama dari PLN. - Sumber cadangan dari Genset.
Jaringan sampah	- Tempat sampah dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu organik, anorganik, dan kertas. - Adanya tempat pembuangan sementara.
Pemadam kebakaran	- <i>Heat detector / smoke detector</i> . - <i>Alarm</i> . - <i>Hydrant</i> . - <i>Sprinkler</i> .
Jaringan komunikasi dan informasi	- Penggunaan sistem PABX. - <i>Speaker</i> . - <i>Wifi</i> dan <i>hotspot</i> .
Jaringan keamanan	Penggunaan CCTV.
Sistem penangkal petir	Menggunakan sistem penangkal petir <i>fadaray</i> .

5.2.4. Aspek Teknis

Struktur bangunan berfungsi untuk melindungi ruang terhadap iklim dan bahaya yang disebabkan oleh alam, juga sebagai penyalur beban ke tanah.

a. Struktur Pondasi

Menggunakan pondasi *foot plate* karena mampu menyangga beban bangunan 2-3 lantai dan pondasi batu kali untuk bangunan yang berlantai satu.

b. Struktur Bangunan

Menggunakan sistem kolom dan balok, dengan memadukan konstruksi antar kolom yang berfungsi menyalurkan beban ke tanah dan balok yang membagi gaya ke setiap kolom.

c. Struktur Lantai

Struktur lantai bangunan menggunakan plat lantai.

d. Struktur Atap

Penentuan struktur atap menyesuaikan dengan desain Taman Pintar Cirebon yang akan dirancang.

5.2.5. Aspek Arsitektural

Perancangan Taman Pintar Cirebon menerapkan konsep arsitektur organik, dimana bentuk yang diambil terinspirasi dari alam. Sebagai bangunan yang berfungsi untuk wisata pendidikan, bangunan harus mampu menarik pengunjung dan mampu membuat pengunjung merasakan setiap ruangnya. Selain itu, bangunan juga harus sesuai dengan iklim Indonesia yang tropis.