

BAB V

PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

5.1 Pendekatan dan Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Untuk tata ruang bangunan pada pusat kreativitas anak ini menggunakan bentuk Radial, dimana dari titik utama yaitu lobby yang akan diteruskan keseluruh ruang yang ada dalam bangunan.

5.2 Pendekatan dan Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Karena pusat kreativitas anak ini ditujukan untuk memwadhahi tempat yang berguna sebagai tempat kreativitas terutama untuk anak-anak maka digunakan bentuk yang aman dan nyaman untuk anak jika terdapat sudut lancip maka dibuat lengkungan agar anak bisa bermain dengan aman di dalam ruangan. Sehingga bentuk bangunan kotak dengan sudut melengkung serta penggunaan setengah lingkaran dan bentuk lengkung dalam pembentukan bangunan.

5.3 Pendekatan dan Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bangunan utama di kelompokkan menjadi 2 bagian yaitu struktur bawah, struktur tengah dan struktur atas. Berikut uraiannya :

a. Struktur Bawah

Struktur yang tidak terlihat atau dapat dikatakan berada di bawah permukaan tanah. Karena struktur ini merupakan penyangga dari seluruh beban dari atas kebawah bangunan maka pemilihan struktur ini sangatlah penting agar bangunan tetap utuh dan kokoh. Maka dipilihlah pondasi tiang pancang.

b. Struktur Tengah

Struktur tengah ini merupakan struktur badan bangunan yang tersusun dari kolom balok dan plat lantai. Untuk kolom menggunakan kolom beton bertulang karena kuat tekan dan tahan terhadap api dan air serta rendah biaya pemeliharaannya. Balok menggunakan balok beton yang berfungsi sebagai penguat rangka. Dan untuk lantai sendiri menggunakan plat beton.

c. Struktur Atas

Struktur atas merupakan struktur paling puncak dari bangunan yaitu berupa atap bangunan. Dalam proyek ini menggunakan rangka atap baja konvensional dan atap dak beton bertulang.

5.4 Pendekatan dan Landasan Konstruksi Bahan Bangunan

5.4.1 Penutup Lantai yang akan digunakan di Pusat Kreativitas Anak

Pada penutup lantai yang digunakan pada pusat kreativitas anak ini menggunakan bahan/material yang aman untuk anak. Berikut bahan yang aman digunakan untuk lantai yaitu lantai kayu vinyl, keramik, karpet. Penjelasannya sebagai berikut :

a. Cork

Terbuat dari gabus pohon ek, tekstur lembut dan biasanya dijumpai dengan motif kayu. Karena bahan yang terbuat dari gabus sehingga aman untuk anak bermain serta dapat menurunkan suhu ruangan karena dapat menyerap panas. Akan tetapi daya tahan terhadap api kurang baik. Maka penggunaan cork ini berada di ruangan yang tidak menggunakan atau terhindar dari bahan api.

b. Rubber Mats

Merupakan lantai karet yang memiliki kelebihan yang berguna untuk keamanan anak serta tidak licin dan juga empuk sehingga anak dapat bermain dengan aman tidak perlu takut jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan.

c. Karpet

Selain digunakan pada ruang teater karpet digunakan sebagai pelapis lantai untuk ruangan yang tidak membutuhkan kursi, seperti ruang bercerita sehingga anak nyaman untuk duduk maupun bermain. Serta kelebihan dari karpet sendiri dapat mempertahankan suhu ruang serta motif beragam.

d. Lantai Keramik

Penggunaan lantai ini digunakan dengan maksud tidak mudah menyerap noda serta mudah dipotong dan dibentuk sehingga nanti dapat dikombinasikan dengan berbagai motif keramik.

5.4.2 Dinding yang akan digunakan di Pusat Kreativitas Anak

Dinding yang digunakan untuk pusat kreativitas anak ini menggunakan beberapa material sebagai berikut :

A. Batu Bata

Bahan utama dari batu bata yaitu tanah liat, memiliki kelebihan menolak suhu panas dari luar, kuat, tahan lama dan kedap air. Pengaplikasiannya terdapat 2 jenis yaitu ekspose atau finishing (menggunakan cat)

B. Kalsiboard

Digunakan sebagai dinding partisi tidak sebagai penyangga beban struktur. Bahan utama dari gypsum, dan memiliki dimensi yang

terfabrikasi. Kelebihan dari kalsiboard adalah ringan dan durabilitas tinggi.

- C. Untuk ruang yang kedap suara menggunakan finishing glaswool dan greenwool.
- D. Kamar mandi menggunakan batu bata dan dilapisi cat serta setengah keramik.
- E. Cat yang digunakan pada ruang yang diperuntukan untuk anak menggunakan cat *kidsproof technology* dimana cat tersebut mudah dibersihkan dan berbahan aman untuk anak.
- F. Warna yang akan diterapkan pada desain nantinya adalah warna yang membuat anak merasa bersemangat dan dapat mengembangkan kreativitas anak usia 3-12 tahun diantaranya merah, kuning, hijau dan biru yang nantinya akan disesuaikan dengan penggunaan gradasi serta pemilihan warna tersebut bertujuan untuk merangsang kreativitas anak dengan menciptakan suasana yang enerjik agar anak dapat mengeksplorasi diri.

5.4.3 Plafon yang akan digunakan di Pusat Kreativitas Anak

Plafon yang digunakan adalah plafon kayu yang dibentuk sirip sirip selain untuk estetika tetapi juga digunakan untuk mengurangi panas cahaya lampu secara langsung. Menggunakan kalsiboard. Dan menggunakan gypsum sebagai palfond area publik dipilih karena memiliki nilai estetik, juga mudah dalam perawatan serta anti rayap.

5.4.4 Penutup Atap yang akan digunakan di Pusat Kreativitas Anak

Penutup atap menggunakan bitumen dan roof garden. Berikut penjelasannya :

A. Bitumen

Penutup atap ini terbuat dari serat sintetis yang diresapi aspal dan fiberglass. Berbentuk sheet dengan ukuran 100 x 33 cm. kelebihan menggunakan bitumen adalah sedikit menghasilkan limbah terbuang, kedap suara saat hujan, tidak mudah korosi, tahan angin, dan fleksibel dalam penerapan bentuk atap. Digunakan pada atap kurang dari 12 derajat.

B. Roof garden

Alternatif dalam menciptakan ruang hijau. Kelebihan dari roof garden ini dapat menciptakan iklim mikro yang sejuk, menghambat laju air hujan untuk kegiatan konservasi air, dan menciptakan ruang baru. Kekurangannya adalah dalam melakukan konstruksi dilakukan dengan detail agar tidak bocor.

5.5 Pendekatan dan Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Tata ruang tapak pada bagian depan terdapat ruang terbuka untuk taman sehingga polusi yang dari jalan tidak langsung masuk ke dalam tapak bangunan, lalu pada bagian tengah akan diberi open space agar udara mengalir dan mengurangi panas pada bagian dalam bangunan. Dan pada sekitar tapak diberi pagar agar anak-anak merasa aman dan terbebas dari gangguan lalu lintas dan kegiatan yang ada disekelilingnya.

5.6 Pendekatan dan Landasan Perancangan Sistem Transportasi Bangunan

Sistem transportasi bangunan yang digunakan untuk pusat kreativitas anak disesuaikan dengan kebutuhan anak usia 3-11 tahun sehingga tangga memiliki tinggi optrade 15 cm dengan lebar aantrade 30 cm dengan railing setinggi 80 cm. Dan terdapat ramp untuk menuju bangunan dari luar ke dalam.

5.7 Pendekatan dan Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

A. Sistem Kebakaran

1) Penanggulangan pasif

- Penggunaan tangga darurat
- Pintu darurat
- Smoke detector dan sprinkler

2) Penanggulangan Aktif

- APAR
- Hydrant Bangunan (setiap 35 meter)

B. Sistem Utilitas Distribusi Air Bersih

Pada pusat kreativitas anak ini menggunakan PDAM sebagai distribusi air bersih. Ada 2 jenis sistem penyaluran ke dalam bangunan yaitu :

1) Sistem up-feed

Air PDAM yang masuk ke tandon bawah, didistribusikan ke setiap ruang oleh pompa listrik yang membutuhkan air bersih.



Diagram 5.1 Sistem *Up-Feed*

Sumber : Analisa Pribadi 2019

2) Sistem down-feed

Air didistribusikan oleh pompa listrik ke tandon atas, lalu didistribusikan ke setiap ruang yang ada di bawahnya menggunakan gaya gravitasi.



Diagram 5.2 Sistem *Down Feed*

Sumber : Analisa Pribadi 2019

Selain pemanfaatan PDAM juga menggunakan Resapan dari air hujan.

C. Penggunaan CCTV untuk keamanan