

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

TAMAN PINTAR DI KOTA SOLO DENGAN METAFORA ARSITEKTUR

VI.I Konsep Dasar

Permasalahan dalam dari perencanaan dan perancangan bangunan Taman Pintar ini adalah, bagaimana merancang bangunan Taman Pintar dengan mengolah tata ruang luar yang dapat menciptakan suasana menyenangkan dengan menggunakan konsep metafora yang dapat dinikmati oleh semua kalangan masyarakat. Dengan perwujudan bangunan tersebut yang mengaplikasikan bentuk permainan ke dalam bentuk bangunan serta tata masa guna mewujudkan bangunan yang sesuai dengan rencana perancangan Taman Pintar dengan konsep Arsitektur Metafora.

Wujud dari bangunan Taman Pintar di Kota Solo ini yang dapat membantu para anak-anak agar dapat belajar sekaligus bermain untuk dapat memperoleh pembelajaran yang menyenangkan. Dan dengan tujuan memperkaya ilmu dan menambah wawasan kepada anak-anak ataupun para pengunjung. Dengan menerapkan konsep Arsitektur Metafora melalui kualitas hubungan tata ruang dan sirkulasi ke dalam tapak, vegetasi, pemakaian warna dan tekstur.

VI.2 Konsep Perencanaan

VI.2.1 Konsep Pelaku pada Bangunan

A. Pelaku Pengguna

Pelaku pengguna di klasifikasikan berdasarkan umur pengguna :

- Anak-anak pra-sekolah (usia dini)
- Anak-anak (5-12 tahun)
- Remaja (13-20 tahun)
- Dewasa
- Orang tua

B. Pelaku Pengelola

Pelaku pengelola diklasifikasikan berdasarkan jenis layanan yang disediakan bangunan dan bagan struktur organisasi administrasi pembangunan :

- Manager
- Staff Administrasi
- Staaf Perpustakaan
- Staff Personalia
- Staff Bagian Keuangan
- Staff Perawatan
- Staff Teknisi
- Receptionist
- Pop Guard
- Service (OB, ME, Satpam, Cleaning Service)

VI.2.2 Konsep Programatik

Berikut ini kesimpulan kebutuhan ruang yang diperlukan dalam bangunan Taman Pintar ini :

a. Program Ruang

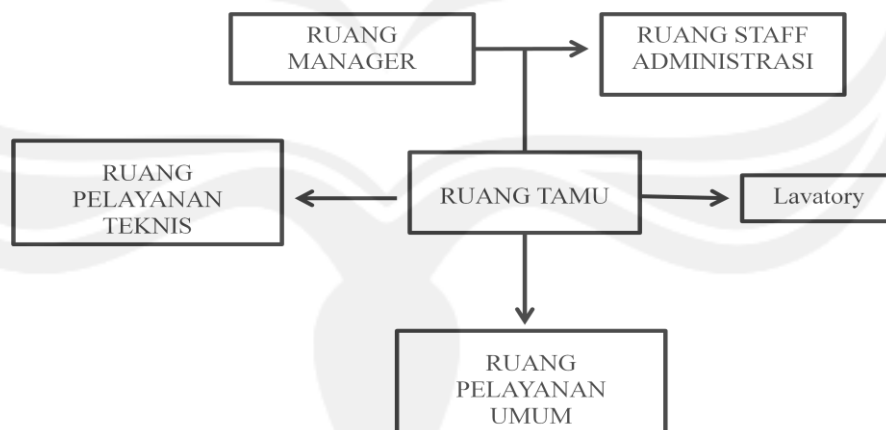
Program ruang, yang meliputi kebutuhan ruang, jumlah ruang, besaran, dan karakteristik yang akan digunakan bagi para pengguna Taman Pintar.

Kebutuhan Ruang	Besaran Ruang	Jumlah Luas Ruang	Karakteristik
Lobby	15 x 14 m	205 m ²	Publik
Ruang informasi	2 x 3 m	6 m ²	Privat
Ruang Tunggu	4 x 4 m	15 m ²	Publik
Ruang Pengelola	8 x 7,05m	56,4 m ²	Privat
Wahana sains dan teknologi	30 x 30,2 m	906 m ²	Publik
Wahana air, biologi, dan alam	30 x 27,9 m	839 m ²	Publik
Ruang Penunjang	15 x 14,5 m	218 m ²	Publik
Area Parkir	20 x 17,6 m	882,7 m ²	Publik

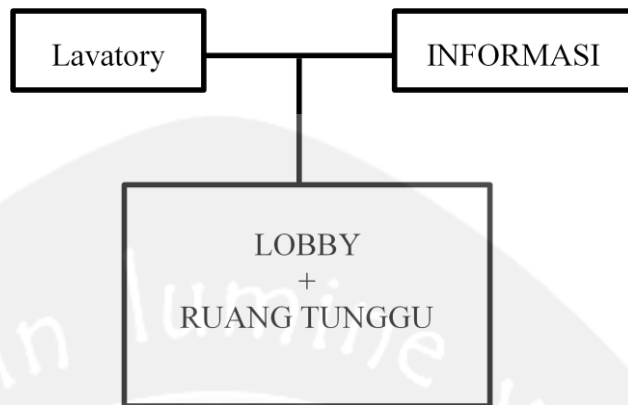
b. Hubungan ruang

Hubungan ruang yang di dapat dari analisa yang terdapat pada bab V adalah sebagai berikut :

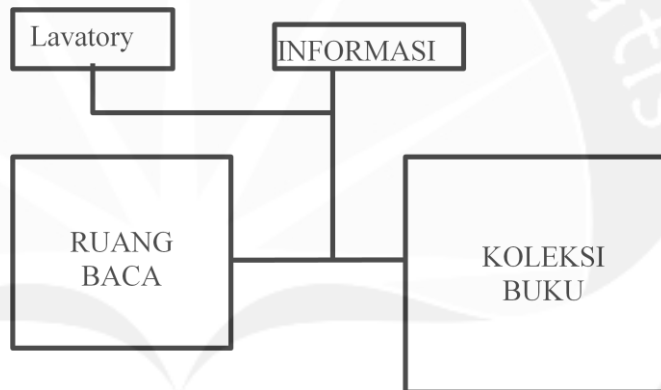
- Ruang Pengelola



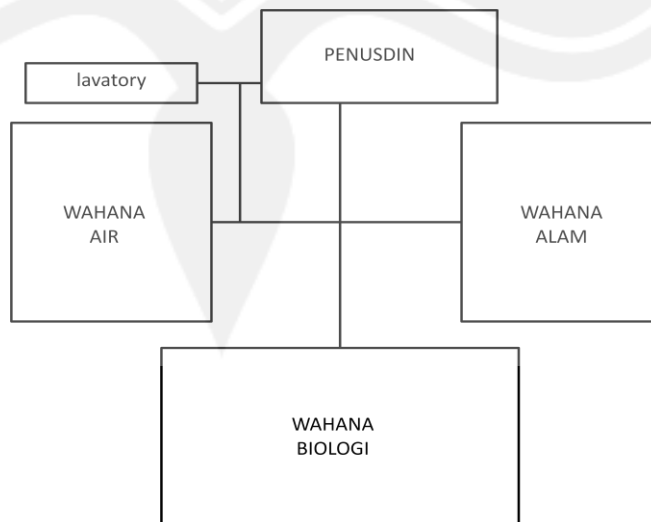
- Lobby

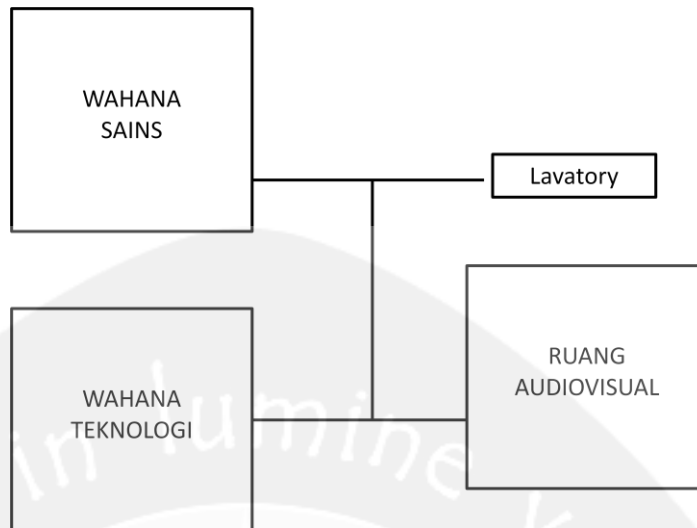


- Ruang Perpustakaan

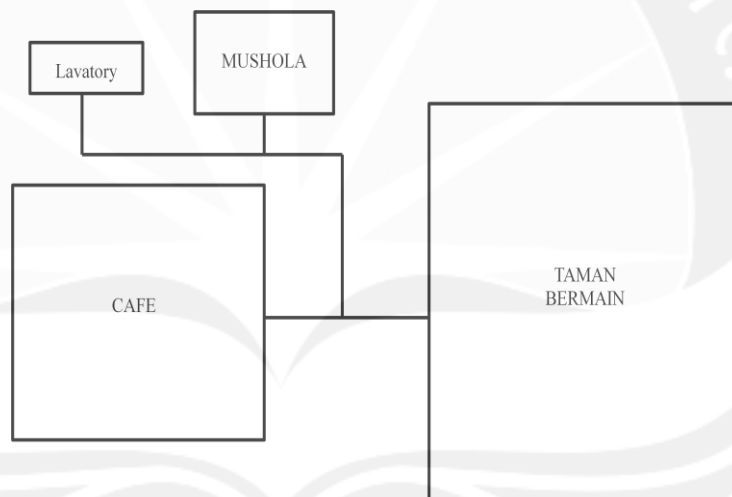


- Wahana



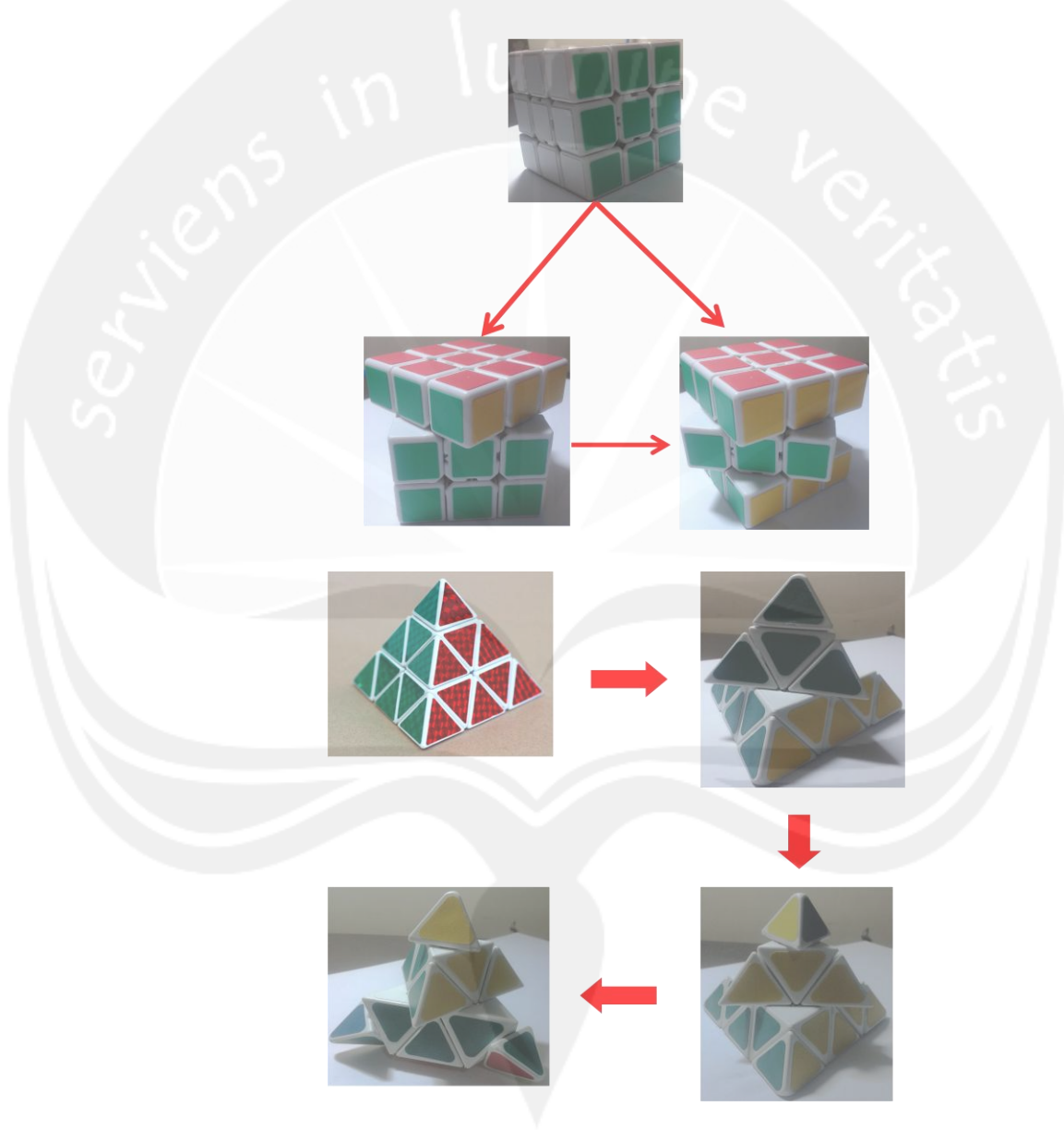


- Cafetaria, Musholla dan Taman Bermain



VI.2.3 Konsep Perwujudan Arsitektur Metafora

Konsep Arsitektur Metafora yang akan digunakan menggunakan jenis tangible metafora dengan menggunakan prinsip adopsi (*borrowing*). Penggunaan jenis metafora ini diambil dari salah satu bentuk-bentuk permainan Rubik dengan prinsip-prinsip dasar yang ada pada Rubik, yaitu bentuk dasarnya.



Gambar 6.1

Sumber : Analisis Pribadi

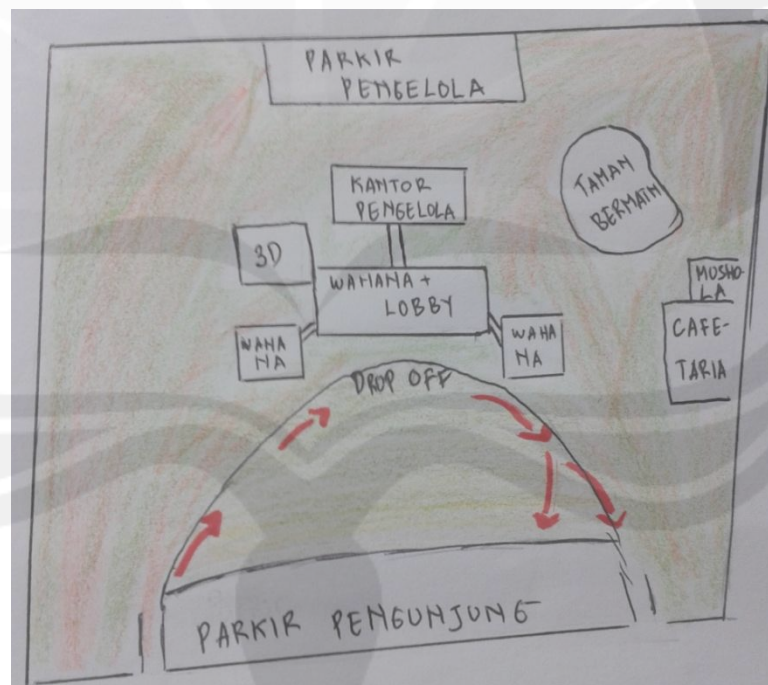
Perwujudan di ambil dari berbagai macam bentuk **Rubik** yang dapat diubah-ubah sesuai dengan bentuk aslinya. Strategi adopsi juga digunakan sebagai strategi untuk mengadopsi atau mengambil bentuk Rubik tersebut, agar menyerupai bentuk-bentuk Rubik.

VI.3 Konsep Perancangan Tapak

VI.3.1 Konsep Perencanaan Tapak

VI.3.2 Konsep Perencanaan Tata Bangunan dan Ruang

Berdasarkan analisis mengenai keruangan dan analisis tapak, maka secara garis besar konsep tata bangunan dan ruang pada desain Taman Pintar di Solo :



Gambar 6.2 Rencana Tata Letak Bangunan

Sumber: Analisisi Pribadi

VI.3.3 Konsep perwujudan Arsitektur Matafora

Perwujudan dari arsitektur metafora ini, di tuangkan dalam bentuk desain Taman Pintar ini adalah komparasi dari bentuk dasar Rubik, yaitu persegi, segitiga dan lingkaran. Ketiga bentuk dasar itu nantinya akan di komparasi dan di bentuk sesuai dengan kebutuhannya.

Dengan menggunakan strategi adopsi (*borrowing*) serta menggunakan kategori metafora konkrit (*methaphors tangible*). Menggunakan prinsip borrowing atau melakukan adopsi pada konsep desain tersebut dapat membuat bangunan Taman Pintar yang menyenangkan. Selain itu konsep dari mengadopsi dapat membuat tiruan dari sebuah bentuk menjadi desain bangunan.

Bentuk yang di dapatkan untuk diadopsi/ditiru adalah bentuk permainan sebuah rubik. Dengan bentuk-bentuk rubik sebagai mediasi untuk mendesain bangunan Taman Pintar ini. Merancang Taman Pintar ini mengambil bentuk dasar dari sebuah rubik dan nantinya akan dilakukan strategi adopsi dan di kembangkan dengan bentuk-bentuk dasar sebuah rubik.

Dengan adanya tiruan dari sebuah permainan, bangunan Taman pintar ini selain dikenal dapat juga menyenangkan bagi para pengunjung, terutama anak-anak. Strategi adopsi ini juga memudahkan perancang untuk mendesain sebuah bangunan yang menyenangkan dan bebas berkreasi.

VI.4 Konsep Utilitas dan ME Bangunan Taman Pintar

VI.4.1 Konsep Pencahayaan Ruang

Pencahayaan ruang menggunakan kombinasi antara pencahayaan alami dan pencahayaan buatan jika dimungkinkan baik melalui bukaan jendela dan *skylight*. Untuk pencahayaan

buatan maka lampu yang digunakan merupakan lampu hemat energy yang mampu menghemat energy sebesar 80-90%.

VI.4.2 Konsep Penghawaan Ruang

System penghawaan udara untuk ruang wahana, perpustakaan, wahana 3D, kantor pengelola, dan auditorium menggunakan system penghawaan aktif berupa AC (*Air Conditioning*) dengan system terpusat dan split. Untuk ruang lain seperti lobby, kafetaria, dll menggunakan pengudaraan alami.

VI.4.3 Konsep Struktur dan Konstruksi

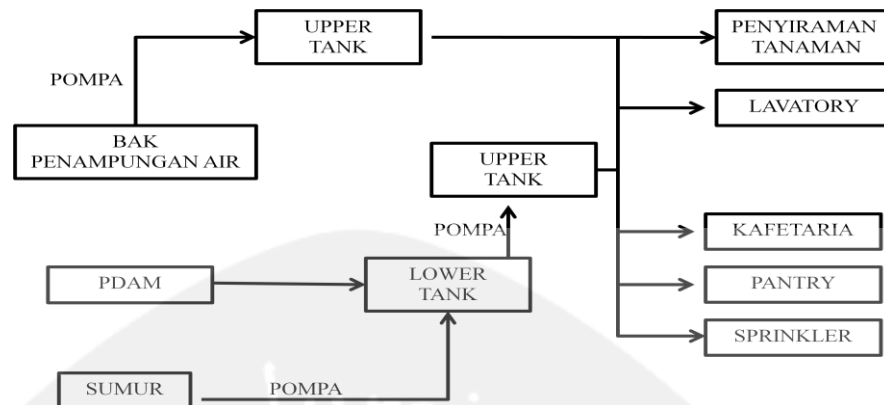
Struktur dalam bangunan Taman Pintar ini menggunakan struktur rangka kaku dengan bearing wall sebagai struktur penunjang. Sedangkan struktur atap menggunakan kombinasi antara rangka atap dan plat/dak beton

VI.4.4 Keamanan

System kemanan yang digunakan adalah, memakai CCTV di dalam setiap ruangan yang diletakkan di sudut-sudut ruangan ataupun sudut yang dapat menjangkau segala arah di dalam ruangan.

VI.4.5 Pengolahan Air Bersih

Sistem air bersih untuk bangunan Taman Pintar di Kota Solo digunakan untuk kebutuhan air untuk system pemadaman kebakaran, lavatory, kafetaria, pantry dan penyiraman tanaman.

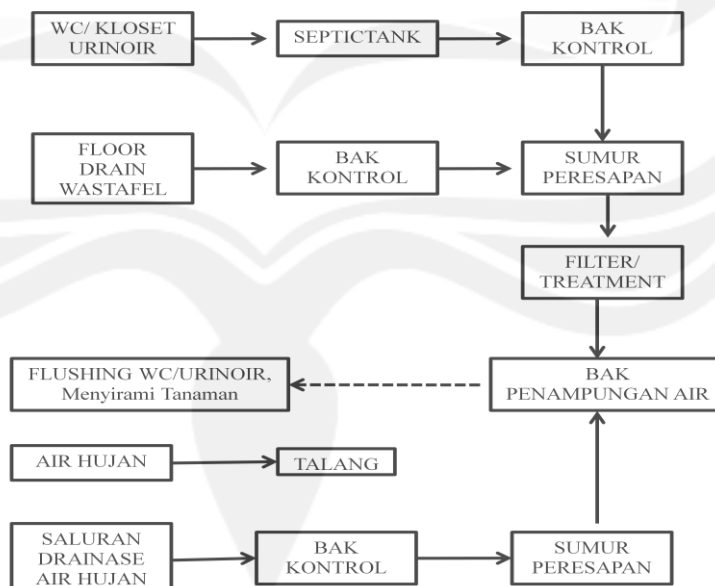


Gambar 6.3

Sistem Jaringan Air Bersih

VI.4.6 Pengolahan Air Kotor

Dengan menerapkan arsitektur berkelanjutan maka air kotor, baik berupa air hujan dan air limbah dikelola dan digunakan kembali untuk keperluan dalam bangunan.



Gambar 6.4

Skema Pengolahan air Hujan dan Air Limbah

VI.4.7 Pencegahan dan Pemadam Kebakaran

Untuk penanggulangan bahaya kebakaran maka bangunan Taman Pintar menyediakan pintu keluar darurat jika terjadinya kebakaran, dan memiliki titik kumpul, untuk memantau para pengguna bangunan Taman Pintar ini. Selain itu Taman Pintar ini juga menerapkan system perlindungan kebakaran yang mencakup :

Preventif, dengan detector dengan kepekaan terhadap suhu dan asap.

Represif, pemadam dengan menggunakan air dan bahan kimia. Alat pemadam kebakaran berupa :

1. Sprinkler dengan system air untuk pengelola dan area pengunjung dan area penunjang.
2. Sprinkler dengan system bahan kimia untuk area wahana 3D, wahana biologi, wahana sains, ruang ME, ruang AHU, dan ruang genset.
3. Hidran outdoor terdapat di luar bangunan, ditempatkan di keempat sisi bangunan.
4. Hidran indoor terletak di dalam bangunan dalam radius 20meter, umumnya terletak di dekat tangga darurat.

Jalur evaluasi, merupakan tindakan evakuasi dari bahaya kebakaran melalui pintu darurat dan tangga darurat.

VI.4.8 Drainase

Air hujan akan ditampung sementara pada bak control dan langsung dialirkan ke sumur resapan. Pada atap dak bangunan pengelola direncanakan agar air hujan yang tertampung pada atap tidak meluap dengan pemberian lubang drainase yang langsung disalurkan ke bak control di bawah bangunan.

VI.4.9 Listrik

Pada umumnya perencanaan instalasi listrik harus memberikan rasa aman bagi para pengguna Taman Pintar. Hal tersebut diwujudkan dengan perletakkan kabel-kabel listrik di dalam lantai bangunan melalui saluran dan system talang pada langit-langit. Selain memberikan rasa aman, peletakan kabel dalam lantai atau talang juga berfungsi untuk menghindari kerusakan.

Genset merupakan sumber listrik cadangan yang mutlak diperlukan dalam perencanaan Taman Pintar ini untuk mengantisipasi pemutusan listrik dari PLN. Genset diletakkan di luar bangunan utama untuk menghindari kebisingan yang dihasilkan oleh genset.

VI.4.10 Transportasi Vertikal

Bangunan Taman pintar yang menggunakan system transportasi vertical berupa tangga umum dan ramp.

- a. Tangga umum, digunakan pada gedung yang berlantai dua yaitu bangunan perpustakaan yang berada di lantai 1 dan kantor pengelola yang berada di lantai dua.
- b. Ramp, ramp digunakan di dalam bangunan inti atau wahana yang digunakan untuk penderita cacat.