

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Tema Rancang

Perencanaan mendesain sebuah karya arsitektur yang berkualitas perlu adanya sebuah proses berfikir. Dimana dalam proses tersebut terdapat tema yang harus dimunculkan. Tema dalam arsitektur sangat dibutuhkan, karena tema akan menghasilkan judul pada sebuah rancangan. Tema juga membuat konsep lebih spesifik. Dengan adanya tema diharapkan karya yang dihasilkan dapat diterima oleh pengguna serta lingkungannya.

5.1.1. Pendekatan Tema

Tema perancangan diambil dari fakta dan issue yang ada dari permasalahan, serta yang tidak kalah pentingnya adalah tentang tercapainya tujuan dibangunnya Perpustakaan Anak Interaktif Di Kota Surabaya dengan pendekatan *Behaviour Setting*. Beberapa fakta, *issue*, dan *goals*, akan dipaparkan berikut ini sebagai arahan untuk menyimpulkan sebuah tema rancangan :

- Fakta
 - Perpustakaan anak di kota Surabaya hanya berupa ruang kecil dan hanya ada di perpustakaan wilayah Surabaya pusat dan Surabaya Timur
 - Masih kurangnya fasilitas yang memenuhi standar di perpustakaan Surabaya
 - Banyak sekali pengunjung perpustakaan di Surabaya yang mayoritas adalah anak-anak.

- *Issue*
 - Bagaimana membuat perpustakaan di wilayah Surabaya yang belum terdapat perpustakaan, yang menyediakan fasilitas bagi seluruh masyarakat termasuk anak-anak?
 - Bagaimana merancang perpustakaan yang aksesibel dan dapat mewadahi kegiatan seluruh masyarakat serta mendesain sebuah bangunan yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.
- *Goals*
 - Membuat sebuah rancangan bangunan perpustakaan yang dapat menjawab segala permasalahan dari issue yang ada.
 - Membuat sebuah rancangan perpustakaan yang menyediakan fasilitas yang layak, mudah dijangkau oleh para penggunanya khususnya anak-anak sehingga dapat mengakses seluruh sudut perpustakaan secara mandiri.

Pendekatan tema rancang ini menjelaskan hal-hal pokok yang ada setelah melakukan identifikasi segala permasalahan dalam perancangan. Selain itu, juga mengungkapkan keinginan dan ide-ide rancangan termasuk tema perancangan.

5.1.2. Penentuan Tema Rancangan

Dari beberapa data, *issue*, dan *goals* yang telah dipaparkan, maka muncul benang merah yang dapat digunakan dalam proses perancangan yang biasa disebut dengan gagasan sebuah tema. Tema tersebut adalah “*Interactive Space Setting*”. Pengertian dari tema ini adalah membuat ruang interaktif dimana anak-anak akan dapat mengoptimalkan proses belajarnya yaitu bermain sambil belajar. Hal tersebut juga akan membuat anak menjadi betah dan nyaman karena adanya “*behaviour setting*” dimana anak-anak akan berinteraksi langsung dengan desain bangunan

yang telah dirancang. Tujuan dari tema ini adalah agar mempermudah anak-anak dalam proses belajar untuk memaksimalkan potensi yang ada pada dirinya yang diwujudkan dalam bentuk *barrier-free* pada ruang dalam sehingga ruangan lain dapat terhubung dan saling berinteraksi tanpa adanya sekat massif seperti dinding. Selain itu, transportasi vertikal bangunan akan menggunakan ram yang mengelilingi ruang dalam bangunan pada setiap perpindahan dari lantai ke lantai. Hal ini juga merupakan penerapan pendekatan perancangan dari *behaviour setting* yaitu perilaku anak-anak yang suka berlarian ketika mereka menjangkau setiap ruangan yang ada.

5.2. Pendekatan Perancangan

Sesuai dengan judul proposal tugas akhir ini, pendekatan perancangan Perpustakaan Anak Interaktif di Kota Surabaya ini akan menggunakan pendekatan *behaviour setting* (tatar perilaku) yaitu hubungan antara perilaku manusia dengan desain atau lingkungannya dalam mewujudkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam proses beraktivitas.

Aktivitas manusia sebagai wujud dari perilaku yang ditujukan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh tatanan (*setting*) fisik yang terdapat dalam ruang yang menjadi wadahnya, sehingga untuk memenuhi hal tersebut di butuhkan adanya : (Widley dan scheid dalam Weisman, 1987)

1. Kenyamanan, menyangkut keadaan lingkungan yang memberikan rasa sesuai dengan panca indra.
2. Aksesibilitas, menyangkut kemudahan bergerak melalui dan menggunakan lingkungan sehingga sirkulasi menjadi lancar dan tidak menyulitkan pemakai.
3. Legibilitas, menyangkut kemudahan bagi pemakai untuk dapat mengenal dan memahami elemen-elemen kunci dan hubungannya dalam suatu lingkungan yang menyebabkan orang tersebut menemukan arah atau jalan.
4. Kontrol, menyangkut kondisi suatu lingkungan untuk mewujudkan personalitas, menciptakan teritori dan membatasi suatu ruang.

5. Teritorialitas, menyangkut suatu pola tingkah laku yang ada hubungannya dengan kepemilikan atau hak seseorang atau sekelompok orang atas suatu tempat. Pola tingkah laku ini mencakup personalisasi dan pertahanan terhadap gangguan dari luar (Holahan,1982 dalam Hartanti 1997)
6. Keamanan, menyangkut rasa aman terhadap berbagai gangguan yang ada baik dari dalam maupun dari luar.

Ruang yang menjadi wadah dari aktivitas di upayakan untuk memenuhi kemungkinan kebutuhan yang diperlukan manusia, yang artinya menyediakan ruang yang memberikan kepuasan bagi pemakainya. *Setting* terkait langsung dengan aktivitas manusia sehingga dengan mengidentifikasi sistem aktivitas yang terjadi dalam suatu ruang akan teridentifikasi pula sistem *setting*nya yang terkait dengan keberadaan elemen dalam ruang. (Rapoport,1991). Dari pendekatan ini diharapkan dapat terwujud sebuah rancangan yang sesuai dengan tatar perilaku anak-anak dalam merasakan ruang arsitektural.

5.3. Metode Perancangan

Dari tema dan pendekatan rancangan yang telah diuraikan diatas, maka ditetapkanlah sebuah metode perancangan dengan mengoptimalkan hubungan perilaku manusia dengan lingkungannya dalam berarsitektur, dalam merasakan ruang bagi setiap penggunanya, yaitu dengan *person centered mapping*. Salah satu metoda penelitian arsitektur dan perilaku yang dikenalkan oleh Sommer (1980), yaitu metoda *person centered mapping*. Metode ini menekankan pada pergerakan manusia pada periode waktu-waktu tertentu, dimana teknik ini berkaitan dengan tidak hanya satu tempat atau lokasi, akan tetapi beberapa tempat atau lokasi.

Metode *person centered mapping* dilakukan dengan membuat alur sirkulasi sampel person di area yang diamati atau di peta untuk mengetahui dari mana dan kemana orang pergi dengan mengidentifikasi arah lintasan pergerakannya. Sehingga, diperoleh bentukan bangunan yang mempunyai bentuk dasar kubus dengan sirkulasi secara vertikal yang menggunakan transportasi bangunan berupa

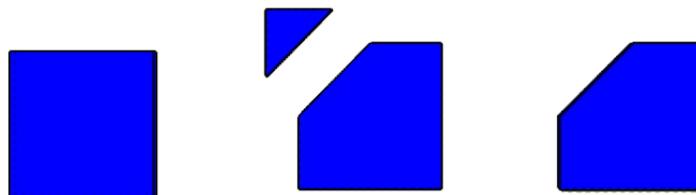
ram yang mengelilingi ruang dalam bangunan dan lift agar pengguna mudah mengenali bangunan, mudah mengakses bangunan, dan mewujudkan pendekatan *behaviour setting* dari perilaku anak-anak yang suka berlarian kesana kemari.

5.4. Konsep Perancangan

Konsep perancangan dari Perpustakaan Anak Interaktif Di Kota Surabaya Dengan Pendekatan *Behaviour Setting* ini merupakan solusi-solusi dari permasalahan yang ada. Dimana konsep diangkat dari fakta, *issue*, yang juga berangkat dari tema, pendekatan serta metode perancangan yang telah ditetapkan sebelumnya agar di konsep perancangan ini terfokus sesuai dengan tema yang telah ditetapkan.

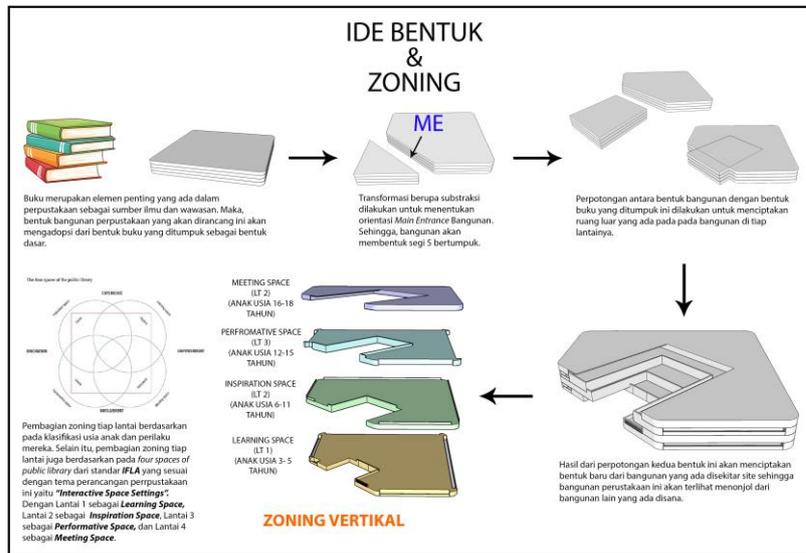
5.4.1. Konsep Bentuk Massa Bangunan

Bentuk geometri kubus menjadi bentuk dasar dari perancangan bangunan. Dalam penggunaan metode rancanganya bentuk bangunan yang disajikan harus, jelas, tegas dan solid. Bentuk geometri kubus dipilih sebagai bentuk dasar bangunan karena dianggap akan dapat menyesuaikan dengan lingkungan sekitar dan juga memiliki kriteria bentuk yang solid dan jelas. Bentuk ini akan ditransformasikan dengan metode *subtractive form* sehingga diperoleh bentuk dasar berupa segi 5.



Gambar 5.1 Proses transformasi bentuk

Sumber : Analisa Penulis, 2021



Gambar 5.2 Konsep bentuk massa bangunan

Sumber : Analisa Penulis, 2021



Gambar 5.3 Sketsa bentuk massa bangunan perpustakaan

Sumber : Analisa Penulis, 2021

5.4.2. Konsep Tampilan Bangunan

Konsep tampilan bangunan ini akan menyesuaikan dengan tampilan bangunan sekitar yaitu menggunakan tampilan dengan fasade yang banyak terbuat dari kaca. Memperllihatkan bangunan yang modern seperti bangunan yang ada di

lingkungan sekitarnya. Namun, agar tetap menonjolkan perbedaan fungsi dengan area sekitarnya, pada tampilan bangunan menggunakan *secondary skin* yang juga berguna untuk menyaring cahaya matahari yang berlebihan masuk ke dalam ruangan karena arah hadap bangunan yang mengarah ke arah barat site.



Gambar 5.4 Contoh penggunaan *secondary skin* pada tampilan bangunan

Sumber : Archdaily, 2021

5.4.3. Konsep Ruang Dalam

Konsep ruang dalam bangunan akan memiliki banyak bukaan dinding transparan yang menggunakan material kaca sehingga pada siang hari akan lebih banyak menggunakan pencahayaan alami pada bangunan. Ruang dalam juga akan dibuat terbuka dan *barrier-free* agar dapat memperluas ruang gerak, mempermudah akses, serta ramah bagi seluruh pengguna bangunan khususnya anak-anak.. Pada ruang dalam, sirkulasi untuk mencapai setiap sudut ruang secara vertikal akan menggunakan transportasi berupa tangga, ram dan lift agar mudah menjangkau area yang akan dikunjungi.



Gambar 5.5 Contoh konsep ruang dalam perpustakaan anak

Sumber : Google, 2021

Pemilihan warna yang cenderung *colorfull* dan juga pemilihan gambar/karakter di setiap perabot ataupun dinding yang ada dalam ruangan akan menciptakan daya tarik tersendiri untuk anak-anak terhadap ruangan sehingga anak-anak akan merasa betah dan nyaman saat berada di dalam bangunan. Hal ini juga bertujuan untuk menyesuaikan hubungan antara perilaku anak yang menyukai warna-warni dengan warna di lingkungan sekitarnya sehingga mereka mudah mempelajari dan mengenali apa yang ada di lingkungan sekitarnya.

5.4.4. Konsep Ruang Luar

Konsep ruang luar pada bangunan perpustakaan ini akan menggunakan banyak vegetasi sebagai lansekap agar pengguna bangunan khususnya anak-anak dapat bermain sambil belajar sekaligus menikmati suasana alam yang segar meskipun berada di kawasan perkotaan. Ruang luar perpustakaan akan dibuat luas dengan banyak bukaan serta menerapkan *behaviour setting* dengan menempatkan *sculpture*, air mancur, tanaman pengiring, kebun toga, taman, playground, jalan setapak dengan guiding block serta jalan dengan permukaan yang kasar agar pengunjung tidak mudah jatuh ketika berada di area luar perpustakaan. Dimana hal tersebut juga akan menciptakan ruang luar yang dapat digunakan untuk aktifitas beredukasi.

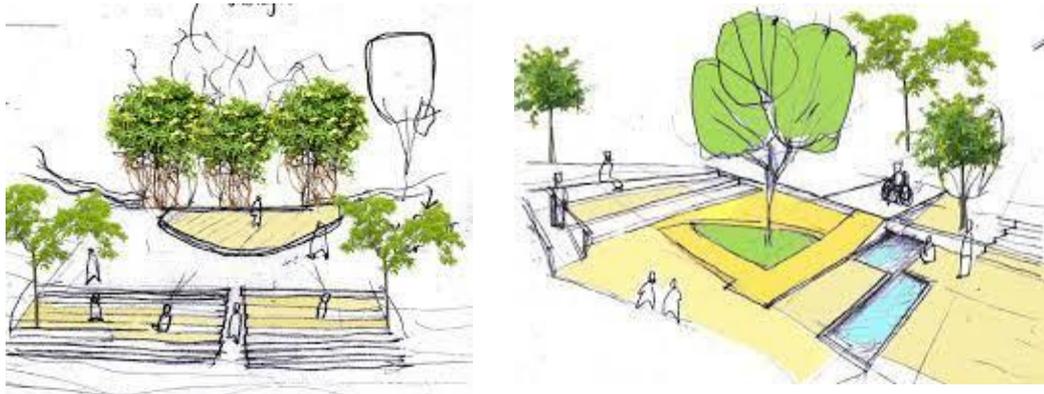


Gambar 5.6 Contoh ruang luar perpustakaan

Sumber : Archdaily, 2021

Layout dengan lingkungan yang aman yaitu dengan penataan yang sederhana dan jelas pada ruang luar dapat mempermudah masyarakat untuk memetakan dan mengerti alur yang ada di ruang luar tersebut. Pemberian elemen

ruang luar seperti vegetasi yang rindang dan terarah dapat membuat anak-anak lebih tenang karena udara yang sejuk akan dihasilkan dari adanya vegetasi dan juga sebagai sarana anak ketika bercengkerama dengan alam sekitarnya. Pemberian warna sebagai tanda *entrance* di ruang luar juga dapat membantu masyarakat dengan mudah menemukan *entrance* tersebut. (Walden, 2008)



Gambar 5.7 Penggunaan vegetasi dan warna pada elemen ruang luar
Sumber : Google, 2021

5.4.5. Konsep Struktur dan Material

Penggunaan struktur dalam perancangan Perpustakaan Anak Interaktif Di Kota Surabaya Dengan Pendekatan *Behaviour Setting* ini secara umum menggunakan struktur rangka kaku atau biasa disebut dengan *rigid frame* yang menggunakan kolom dan balok sebagai penopangnya. Untuk material struktur bangunannya akan menggunakan bahan berupa beton sebagai pelapis dan baja sebagai tulangnya. Untuk beberapa bagian lainnya akan menggunakan material kaca dan kayu sebagai pembentuk dinding. Penggunaan berbagai macam tekstur permukaan dan material dianggap penting dalam pembentukan suasana ruang bagi anak-anak yang akan membantu untuk mengenali lingkungannya dan membantu untuk mengetahui arah. Beberapa contoh penggunaan material yaitu batu alam, batu bata, kayu, beton ekspose, *stainless steel*, dll.



Gambar 5.8 Contoh material

Sumber : Google, 2021

5.4.6. Konsep Utilitas dan Instalasi Kebakaran

Konsep penyediaan air bersih secara primer untuk MCK dan cafe ialah dengan menggunakan air kota (PDAM) dengan menggunakan sistem tandon ier bawah dan atas karena bangunan ini memiliki tinggi bangunan 4 lantai. Sedangkan, untuk kebutuhan sekunder seperti menyirami tanaman dapat dibantu dengan pengelolaan air hujan yang dikumpulkan dalam suatu wadah seperti kolam buatan yang berfungsi juga sebagai salah satu unsur taman.

Sistem pembuangan sampah pada saat ini seperti pada umumnya yang ada di Surabaya, yakni dari sumber sampah hingga tempat pembuangan sementara (TPS) menjadi tanggung jawab swadaya masyarakat, dan pengangkutan dari TPS ke tempat pembuangan akhir (TPA).

Limbah air buangan yang berasal dari dapur dan kamar mandi umumnya disalurkan langsung dan kemudian dibuang menuju saluran pematusan. Sedangkan, buangan dair WC dibuang di *septic-tank*, kemudian diserap ke dalam tanah melalui sumur resapan.

Instalasi kebakaran gedung ini nantinya berfungsi sebagai bangunan umum dimana akan melibatkan banyak pelaku aktifitas di dalamnya. Oleh karena itu,

maka haruslah direncanakan keamanan terhadap bahaya kebakaran dengan digunakannya sistem pencegahan kebakaran. Adapun sistem pencegahan dan penanggulangan terhadap bahaya kebakaran, anatara lain :

- Merencanakan peletakan tangga dan pintu darurat.
- Menyediakan peralatan pemadam kebakaran di seluruh ruangan, seperti :
 - *Fire extinguisher* khususnya diletakkan di ruang dapur, mekanikal/elektrikal atau ruangan yang terdapat panel listrik.
 - *Fire hydrant*, ditenpatkan di ruang luar dengan sumber air yang berasal dari pipa induk PDAM, dan tangki-tangki air.

5.4.7. Konsep Mekanikal Elektrikal

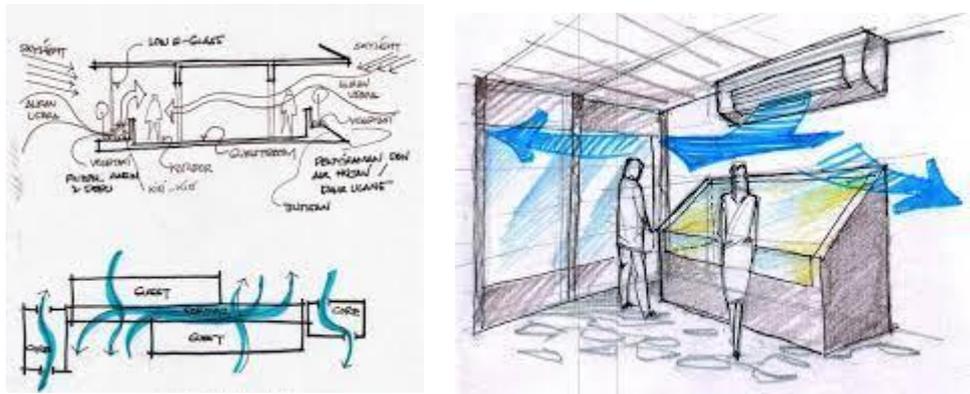
Dalam konsep mekanikal elektrikal akan dibagi menjadi beberapa bagian. Mulai dari sistem penghawaan, pencahayaan sampai dengan sistem transportasi bangunan. Pembagiannya adalah sebagai berikut :

5.4.7.1. Konsep Penghawaan

Secara umum konsep penghawaan untuk ruang dalam adalah dengan menggunakan ketinggian yang cukup untuk memastikan terciptanya kenyamanan termal di dalam bangunan, memiliki bukaan yang cukup banyak untuk sirkulasi penghawaan alami kecuali di beberapa ruang dalam yang benar-benar harus dijaga kelembapannya seperti di ruang koleksi dan ruang baca yang membutuhkan penghawaan buatan sebagai upaya untuk menjaga kestabilan kelembapannya.

Sistem penghawaan alami ini memanfaatkan angin yang bertiup di sekitar site. Pemanfaatan hembusan angin ini dilakukan dengan berbagai cara diantaranya memberikan lubang ventilasi pada dinding agar terjadinya *cross ventilation* dalam

ruangan. Sedangkan, untuk penghawaan buatanya akan menggunakan AC *split* dengan udara yang menyejukkan dan suhu yang mudah diatur.



Gambar 5.9 Penghawaan alami dan buatan

Sumber : Google, 2021

5.4.7.2. Konsep Pencahayaan

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam perancangan ruang baik secara fungsional ataupun sebagai faktor pendukung estetika bangunan. Ruang yang telah dirancang tidak dapat memenuhi fungsinya dengan baik apabila tidak disediakan akses pencahayaan baik itu secara alami maupun buatan, begitu pula suatu bangunan tidak akan bisa dinikmati keindahannya saat malam hari. Dalam pola kerjanya pencahayaan dibagi menjadi 4 bagian, yaitu

- Pencahayaan buatan
 - Pencahayaan Umum (*General Lighting*)

Jenis pencahayaan ini adalah sistem pencahayaan yang menjadi sumber penerangan utama. Umumnya penerangan dilakukan dengan cara menempatkan titik lampu pada beberapa titik yang dipasang secara simetris dan merata. Tujuan dari pencahayaan umum adalah untuk menghasilkan sumber cahaya secara terang dan

menyeluruh. Lampu yang digunakan adalah lampu TI (*tubular lamp*) atau lampu *downlight*.

- Pencahayaan kerja (*Task Lighting*)

Pencahayaan ini merupakan sistem pencahayaan yang difokuskan pada suatu area dengan tujuan membentuk aktifitas tertentu. Jenis pencahayaan ini juga menjadi salah satu cara untuk menghindari ketegangan mata ketika beraktifitas.

- Pencahayaan aksen (*Accent Lighting*)

Pencahayaan aksen digunakan untuk menyorot atau memfokuskan pada suatu benda agar dapat lebih terlihat. Pemasangannya pada ruang dalam umumnya digunakan untuk menyorot benda seni atau lukisan agar cahaya dapat terfokus pada benda tersebut.

- Pencahayaan alami

Pencahayaan alami ini diperoleh dari penggunaan sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan melalui dinding transparan (material kaca) atau melalui bukaan pada bangunan seperti penggunaan roster. Pencahayaan alami ini membantu mengurangi daya pemakaian listrik pada waktu siang hari. Untuk memanfaatkannya maka dalam desain perlu dibuat banyaknya bukaan sehingga dapat mengoptimalkan pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruangan.

Kontrol pada cahaya matahari sangatlah penting karena jika sinar matahari terlalu berlebihan masuk ke dalam ruangan akan mengganggu, utamanya bagi anak-anak. Sinar matahari yang langsung masuk dapat menyebabkan kesilauan dan menjadi masalah. Material kaca digunakan untuk memasukkan sinar matahari ke dalam ruangan, sebagai penangkalnya penggunaan sosoran sepanjang kurang lebih 2,5 m dapat membantu memberikan bayangan pada ruang dalam sehingga mencegah sinar matahari

langsung masuk ke dalam ruangan. Bisa juga dengan menggunakan *secondary skin* berupa penambahan elemen-elemen penangkal panas seperti kayu, batu bata, dll pada fasade yang dapat mengurangi cahaya matahari yang berlebihan masuk ke dalam ruangan.



Gambar 5.10 Pencahayaan alami

Sumber : Google, 2021

5.4.7.3. Konsep Transportasi Vertikal

Alat transportasi dalam bangunan terbagi menjadi 2 bagian yaitu alat transportasi primer dan sekunder. Berikut ini adalah penjelasannya :

- Alat transportasi primer untuk pengunjung berada dalam bangunan berupa ram dan tangga.
- Alat transportasi sekunder berada di beberapa titik bangunan, hal ini agar memudahkan para pengunjung jika hendak langsung menuju lantai yang diinginkan yaitu dengan menggunakan *lift hidrolis*.

5.4.7.4. Konsep Sistem Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik utama bersumber dari PLN, namun hal ini saja tidak cukup jikalau listrik mengalami pemadaman. Sehingga, perlu adanya bantuan listrik cadangan berupa genset.