

BAB VI
KONSEP DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR

6.1. Konsep Dasar Perancangan

6.1.1. Program Ruang

No	Jenis Ruang	Jumlah	Luas Ruang
Kelompok Kegiatan Penerima			
1.	Main gate, loket parkir	9 unit	165 m ²
2.	Plaza	1 unit	1096 m ²
3.	Loket Tiket	6 unit	150 m ²
4.	Gate Masuk	6 unit	1120 m ²
5.	KM/WC Pria <ul style="list-style-type: none"> • 20 urinoir • 15 kakus • 20 bak cuci KM/WC Wanita <ul style="list-style-type: none"> • 20 kakus • 20 bak cuci 	2 unit	93 m ²
Jumlah			2624 m ²
Sirkulasi 40%			1049.6 m ²
Jumlah Total			3673.6 m ²
Kelompok Kegiatan Rekreasi			
1.	Wahana Permainan <ul style="list-style-type: none"> • Dunia Lain • Cinema 4D • Halilintar • Little Coaster • Kursi Putar • Tornado • Bianglala • Niagara • Rock 'n tung • Bom bom car • Sky Tower • KidZone 	1 unit/ wahana	240 m ² 240 m ² 800 m ² 500 m ² 100 m ² 200 m ² 150 m ² 800 m ² 75 m ² 36 m ² 200 m ² 1300 m ²
2.	KM/WC Pria <ul style="list-style-type: none"> • 2 urinoir • 2 kakus • 2 bak cuci KM/WC Wanita	15 unit	249 m ²

	<ul style="list-style-type: none"> • 4 kakus • 2 bak cuci Sirkulasi 20%		
3.	Perahu Wisata		34 m ²
4.	Kereta Langit		40 m ²
5.	Playpool	1 unit	200 m ²
6.	Gokart	1 unit	4000 m ²
7.	Miniatur Dunia		9000 m ²
8.	Ruang Permainan edukasi		1405 m ²
9.	Ruang Galeri Seni		1405 m ²
Jumlah			20974 m ²
Sirkulasi 50%			10487 m ²
Jumlah Total			31461 m ²
Kelompok Kegiatan Penunjang			
1.	Open theater	1 unit	1470 m ²
2.	Ruang Sound	1 unit	20 m ²
3.	Ruang Lighting	1 unit	16 m ²
4.	Foodcourt <ul style="list-style-type: none"> • Ruang makan • Stand • KM/WC 	1 unit 20 unit 2 unit	1602 m ² 120 m ² 66.4 m ²
5.	Coffee Shop <ul style="list-style-type: none"> • Ruang makan • Dapur • KM/WC 	3 unit	519 m ²
6.	Kios	10 unit	80 m ²
7.	Mushola	1 unit	564 m ²
8.	ATM centre	8 unit	36 m ²
7.	Concert Hall <ul style="list-style-type: none"> • Panggung • Tempat duduk • R. Sound • R. Lighting • R. Ganti • R. Persiapan • R. Peralatan 	1 unit 1470 org 1 unit 1unit 10 unit 3 unit 1 unit	1566.4 m ²

8.	Market Area	1 unit	2400 m ²
9.	KM/WC Pria <ul style="list-style-type: none"> • 2 urinoir • 2 kakus • 2 bak cuci KM/WC Wanita <ul style="list-style-type: none"> • 4 kakus • 2 bak cuci Sirkulasi 20%	10 unit	166 m ²
Jumlah			8625.8 m ²
Sirkulasi 40 %			3450.2 m ²
Jumlah total			12076 m ²
Kelompok Ruang Pengelola			
1.	Ruang General Manager	1 unit	25 m ²
2.	Ruang Sekretaris	1 unit	9 m ²
3.	Ruang Supervisor	1 unit	9 m ²
4.	R. Kepala bagian	5 unit	60 m ²
5.	R. Staff	20 unit	84 m ²
6.	R. Rapat	1 unit	40 m ²
10.	Lobby	1 unit	14 m ²
11.	Pantry	1 unit	6 m ²
12.	Gudang	1 unit	4 m ²
13.	KM/WC Pria <ul style="list-style-type: none"> • 2 urinoir • 2 kakus • 2 bak cuci KM/WC Wanita <ul style="list-style-type: none"> • 4 kakus • 2 bak cuci Sirkulasi 20%	1 unit	16.6 m ²
Jumlah			267.6 m ²
Sirkulasi 40%			107 m ²
Jumlah total			374.6 m ²
Kelompok Ruang Servis			
1.	R. Genset	2 unit	50 m ²
2.	Ruang Panel	1 unit	25 m ²
3.	Ruang Pompa	1 unit	16 m ²
4.	Ruang Mesin	1 unit	16 m ²
5.	Chiller Room	1 unit	16 m ²

6.	Gardu Trafo PLN	1 unit	9 m ²
7.	Gudang Peralatan	1 unit	12 m ²
8.	Gudang Perlengkapan	1 unit	12 m ²
9.	Gudang Kebersihan	1 unit	12 m ²
10.	Gudang Bengkel	1 unit	16 m ²
11.	Ruang Pengawas	2 unit	18 m ²
12.	Pos Pengawas	5 unit	20 m ²
13.	Ruang Kontrol	1 unit	9 m ²
14.	Ruang darurat P3K	2 unit	50 m ²
15.	Bengkel	2 unit	50 m ²
16.	R. OB	1 unit	250 m ²
17.	R. Karyawan	1 unit	417 m ²
18.	KM/WC Pria <ul style="list-style-type: none"> • 2 urinoir • 2 kakus • 2 bak cuci KM/WC Wanita <ul style="list-style-type: none"> • 4 kakus • 2 bak cuci Sirkulasi 20%	4 unit	66.4 m ²
Jumlah			1064.4 m ²
Sirkulasi 40 %			425.8 m ²
Jumlah total			1490.2 m ²
Kelompok Ruang Parkir			
1.	Parkir Pengelola, dan crew	8 mobil 169 motor	438 m ²
2.	Parkir Bus	11 bus	500.5 m ²
3.	Parkir Mobil pengunjung	220 mobil	2750 m ²
4.	Parkir Motor pengunjung	548 motor	1096 m ²
3.	Drop off	4 bus 8 mobil	282 m ²
Jumlah			5066.5 m ²
Sirkulasi 100%			5066.5 m ²
Jumlah Total			10133 m ²
SUB TOTAL			59208.4 m²

Tabel 6.1 Besaran Ruang
Sumber: Analisis Pribadi

6.1.2. Rekapitulasi Besaran Ruang

NO	Jenis Kelompok Ruang	Jumlah Luasan
1.	Kelompok Ruang Penerima	3673.6 m ²
2.	Kelompok Ruang Rekreasi	31461 m ²
3.	Kelompok Ruang Penunjang	12076 m ²
4.	Kelompok Ruang Pengelola	374.6 m ²
5.	Kelompok Ruang Servis	1490.2 m ²
6.	Kelompok Ruang Parkir	10133 m ²
Total		59208.4 m²

Tabel 6.2 Rekapitulasi Besaran Ruang
 Sumber: Analisis Pribadi

Total kebutuhan ruang untuk Taman Imaginasi di Semarang dibulatkan keatas menjadi 60.000 m².

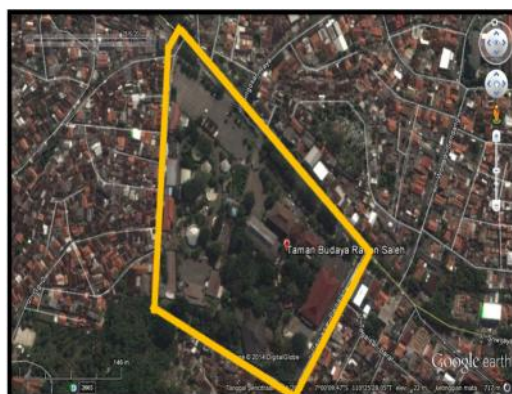
6.2. Program Perancangan

6.2.1. Aspek Kontekstual

Lokasi Taman Imaginasi di Semarang berada di BWK II Kota Semarang, dengan beberapa pertimbangan :

- BWK II merupakan dekat dengan pusat Kota Semarang.
- Dekat dengan semua spot penting di Kota Semarang seperti pusat kota, pusat oleh-oleh, dan pusat keramaian lainnya.
- Di pusat Kota Semarang belum memiliki taman rekreasi.
- Akses yang mudah dan dekat dengan penginapan.
- Bebas banjir karena berada di wilayah topografi yang tinggi

Lokasi Tapak berada di Jalan Sriwijaya No. 29 Semarang, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang dengan luas lahan ± 10 hektar. Batas-batas tapak adalah sebagai berikut:



Gambar 6.1 Foto udara Tapak Terpilih
 Sumber: googleearth.com

Utara : Jalan Sriwijaya

Timur : Perpustakaan Daerah

Selatan : Permukiman Warga

Barat : Permukiman Warga

Kondisi tapak terpilih memiliki beberapa kelebihan yang mendukung untuk pembangunan Taman Imaginasi di Semarang, antara lain:

- Tapak berada dekat dengan pusat kota yang dekat dan dapat diakses dengan mudah oleh warga Kota Semarang maupun wisatawan.
- Tapak berada pada kawasan rekreasi dan olahraga.
- Tapak memiliki infrastruktur yang baik dan dekat dengan rumah sakit.
- Lingkungan sekitar padat aktifitas sehingga cocok untuk dijadikan taman rekreasi.

Perhitungan KDB $60\% \times 10000 \text{ m}^2 = 60000 \text{ m}^2$ sehingga sangat memenuhi kebutuhan ruang untuk Taman Imaginasi di Semarang.

6.2.2. Aspek Teknis

6.2.2.1. Sistem Struktur dan Konstruksi

Taman Imaginasi Di Semarang merupakan sebuah kawasan dimana bangunan wahana akan didominasi penggunaan struktur bentang lebar dan rigid frame structure. Untuk bangunan mixed use akan digunakan struktur beton. Pemilihan konstruksi beton dilakukan karena mudah dalam pelaksanaan dan bahannya yang mudah didapat dan memiliki kesan yang kokoh serta memungkinkan berbagai macam variasi finishing dalam mencapai penampilan karakter yang natural.

6.2.2.2. Bahan Bangunan

Bahan bangunan yang digunakan adalah jenis bahan bangunan yang dapat memberikan kesan alami dan nuansa khas bangunan tropis untuk mendukung penampilan bangunan yang menekankan arsitektur tropis disamping atas pertimbangan kekuatan fisik yang merupakan tuntutan kondisi lingkungan yang spesifik. Menggunakan warna yang eye catching dan menggunakan bahan yang ramah lingkungan.

6.2.3. Aspek Kinerja

6.2.3.1. Jaringan Listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Setelah melalui transformator (trafo), aliran tersebut didistribusikan ke tiap-tiap unit kantor dan unit hunian, melalui meteran yang letaknya jadi satu ruang dengan ruang panel (hal ini dimaksudkan untuk memudahkan monitoring). Untuk keadaan darurat disediakan *generator set* yang dilengkapi dengan *automatic switch system* yang secara otomatis (dalam waktu kurang dari 5 detik) akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN yang terputus.

6.2.3.2. Jaringan Air Bersih

Penyediaan air bersih dapat diperoleh dari PAM atau sumur artesis (*deep well boaring*) dengan kedalaman 100 meter lebih. Taman Imaginasi di Semarang

ini yang merupakan kawasan yang juga terdiri dari beberapa bangunan yang cukup tinggi dan menggunakan sistem *up feed system*.

6.2.3.3. Jaringan Air Kotor

Sumber limbah air kotor berasal dari pembuangan air lavatory, pantry, mushola dan air hujan yang dialirkan menuju sumur resapan dan riol kota. Untuk limbah padat dialirkan menuju septictank, kemudian dialirkan ke sumur peresapan dan secara alamiah meresap ke dalam tanah sedangkan air bekas pakai (*greywater*) diolah kembali dengan Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL).

6.2.3.4. Jaringan Pencegah Bahaya Kebakaran

Alat pencegahan bahaya kebakaran yang akan diaplikasikan pada bangunan Taman Imajinasi di Semarang ini meliputi; *smoke detector*, *sprinkler*, *fire alarm*, dan hidran kebakaran dalam dan luar bangunan.

6.2.3.5. Jaringan Penangkal Petir

Menggunakan Sistem Sangkar Faraday yang efektif untuk bangunan dan tidak mengganggu lingkungan sekitarnya, berupa penggunaan tiang setinggi 30 cm dan bahan tembaga yang dikaitkan pada bagian tertinggi bangunan kemudian dihubungkan ke tanah dengan kabel tembaga.

6.2.3.6. Jaringan Pembuangan Sampah

Menggunakan cara manual, di mana karyawan kebersihan mengambil sampah dari tiap unit tempat sampah dan memasukkan ke tempat penampungan sampah sementara, setelah itu sampah-sampah tersebut akan dialihkan ke luar tapak oleh Dinas Kebersihan Kota yang selanjutnya dibuang ke TPA.

6.2.3.7. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan pada bangunan berupa pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami didapat dengan mengoptimalkan bukaan-bukaan pada sisi bangunan. Sedangkan pencahayaan buatan digunakan pada ruangan yang tidak terjangkau cahaya alami serta seluruh ruangan yang ada pada malam hari. Pencahayaan pada ruang luar menggunakan pencahayaan alami pada siang hari dan pencahayaan buatan pada malam hari menggunakan LED, laser, proyektor, dan lain lain. Listrik sebagian dibantu dengan solar system sehingga dapat menghemat energi.

6.2.3.8. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan berhubungan dengan suhu yang sangat berpengaruh pada kenyamanan pengguna bangunan. Untuk memperoleh kenyamanan suhu tersebut digunakan dua system penghawaan yaitu:

- Penghawaan alami, dengan menggunakan sistem ventilasi silang (*cross ventilation*) antara lain dengan memberikan bukaan pada dinding bangunan yang berlawanan atau berhadapan untuk sirkulasi udara bersih dan kotor.
- Penghawaan buatan, diperoleh dengan menggunakan alat pengkondisi udara yang memungkinkan mengatur suhu ruangan sesuai dengan yang diinginkan. Penghawaan buatan menggunakan AC central pada area publik dan pengelola seperti galeri seni, concert hall, dan bangunan tertutup

lainnya. Sistem ini memerlukan *cooling tower* dan *chiller* yang diletakkan di bagian luar bangunan.

6.2.3.9. Sistem Keamanan

Sistem pengamanan bangunan menggunakan CCTV dan Sistem Automasi Bangunan (BAS) yang dapat mengurangi bahaya seperti kebakaran, penyusupan, kebocoran gas dan api. Di samping itu penggunaan BAS juga dapat mengoptimalkan penggunaan listrik pada bangunan. CCTV digunakan untuk memonitoring/ mengawasi keadaan dan kegiatan di lokasi yang terpasang kamera CCTV.

6.2.3.10. Sistem Telekomunikasi

Sistem telekomunikasi pada kawasan Taman Imaginasi di Semarang menggunakan jaringan telepon dan faksimili melalui jaringan Telkom yang digunakan untuk kepentingan komunikasi pengelola. Jaringan telepon dan faksimili yang digunakan berupa PABX atau alat komunikasi yang dirancang secara khusus agar dapat memudahkan komunikasi antar divisi atau antar ruangan.

6.2.4. Aspek Arsitektural

Penekanan desain yang digunakan adalah Green Architecture. Bangunan Green Architecture adalah bangunan yang memperhatikan kelangsungan keawetan sumber daya alam yang baru di bumi ini bagi generasi yang akan datang dengan tidak merusak atau menghancurkan keadaan alam yang ada. Produk Green Architecture bukan hanya suatu produk yang kuno atau *back to nature* tetapi bisa juga menerapkan teknologi yang maju dan modern yang dapat mendukung perancangan tetapi tetap ramah lingkungan.

6.2.4.1. Bentuk dan Massa Bangunan

Perletakkan massa utama diletakkan dekat dengan track jalan masuk. Fasilitas penunjang seperti *foodcourt*, *souvenir shop*, dan sebagainya diletakkan berdekatan dengan fasilitas bermain baik wahana permainan *outdoor* ataupun *indoor* dengan jarak yang mudah dicapai oleh pemakai dan tersebar pada keseluruhan tapak.

Massa bangunan akan dibuat atraktif karena merupakan kawasan rekreasi. Bangunan mixed used akan dibuat menjadi penanda bagi kawasan.

6.2.4.2. Penataan Ruang Luar

Konsep ruang luar diterapkan lewat penempatan elemen-elemen ruang luar. Seperti penataan vegetasi yang menciptakan keadaan rindang dan teduh dalam tapak. Penggunaan level-level pada ketinggian yang berbeda secara fungsional untuk membedakan atau menghubungkan berbagai aktifitas. *Pedestrian way* atau tempat untuk sirkulasi pejalan kaki di luar bangunan yang mempunyai bentuk dan pola yang disesuaikan untuk menghasilkan kesan kegembiraan. Penggunaan material-material khusus pada *pedestrian way* yang dikelilingi tumbuh-tumbuhan (vegetasi) untuk kenyamanan pejalan kaki.