

## BAB V

### PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

#### 5.1 Perencanaan

##### 5.1.1 Program Ruang

Program Ruang sebagai hasil akhir dari aspek fungsional yang digunakan dalam proses merencanakan dan merancang didapat dari proses mengetahui pengguna atau pelaku pada bangunan yang akan dibangun. Proses pendekatan pelaku ini berguna untuk menentukan aktivitas yang akan dilakukan pelaku dalam bangunan sehingga bisa ditentukan ruang ruang yang dibutuhkan. Setelah mengetahui mengenai ruang yang dibutuhkan, dilakukan pendekatan kapasitas dan kaitannya dengan standar menurut beberapa sumber hingga didapatkan total kebutuhan ruang dari program ruang akhir seperti dibawah ini,

Tabel 29. program ruang

No.	Kelompok Ruang	Jenis Ruang	Jumlah Ruang	Standar Besaran Ruang	Luas Ruang
1.	Kelompok kegiatan penerima	Gate	1 buah	36,3 m <sup>2</sup>	36,3 m <sup>2</sup>
		Lobby, Ruang komunal, waiting room	1 buah	440 m <sup>2</sup>	264 m <sup>2</sup>
		Pusat informasi	1 buah	3,44 m <sup>2</sup>	3,44 m <sup>2</sup>
			1 buah	1,2 m <sup>2</sup>	1,2 m <sup>2</sup>
		Ticketing counter	5 unit	8 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>
		Antrian ticketing	1 buah	88 m <sup>2</sup>	52,8 m <sup>2</sup>
		Checking counter	5 unit	3 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>
Antrian checking	1 buah	88 m <sup>2</sup>	52,8 m <sup>2</sup>		
2.	Kelompok kegiatan rekreasi	Rawa Pening (wisata air)			
		Locket refill/refund	4 unit	8 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>
		Antrian tiket	1 buah	440 m <sup>2</sup>	264 m <sup>2</sup>
		Pemandian air panas	1 buah	78 m <sup>2</sup>	49,8 m <sup>2</sup>
		Danau mini Sampan bebek dan waterball	1 buah	300 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>
		Penyimpanan Sampan bebek	5 unit	4,2 m <sup>2</sup>	21 m <sup>2</sup>

		Penyimpanan waterball	5 unit	2 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>
		Dusun salju	1 buah	770 m <sup>2</sup>	770 m <sup>2</sup>
		Jaka Tarub (wisata taman)			
		Taman 7 warna	7 taman	250 m <sup>2</sup>	1750 m <sup>2</sup>
		labirin	1 buah	300 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>
		Spot foto	7 unit	16 m <sup>2</sup>	112 m <sup>2</sup>
		Area penanaman	1 buah	500 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>
		Outbond	7 unit	16 m <sup>2</sup>	112 m <sup>2</sup>
		Timun emas (wisata kuliner)			
		Resto and bar	1 buah	825 m <sup>2</sup>	495 m <sup>2</sup>
		souvenir	5 unit	7,5 m <sup>2</sup>	37,5 m <sup>2</sup>
		Area stand foodcourt	20 unit	75 m <sup>2</sup>	1500 m <sup>2</sup>
		Gudang	1 buah	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>
		Dapur	1 buah	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
		Kasir	2 buah	3 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>
		Westafel	5 buah	0,27 m <sup>2</sup>	1,35 m <sup>2</sup>
		Loading dock	1 buah	4,8 m <sup>2</sup>	4,8 m <sup>2</sup>
		Gunung Slamet (wisata dataran tinggi)			
		Camping site	500:5 = 100 buah	6 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>
		Panggung Open teater	1 buah	80 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>
		Area penonton open teater	1 buah	330 m <sup>2</sup>	198 m <sup>2</sup>
		Aji Saka (wisata pantai buatan)			
		Locket refill/refund	2 unit	8 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>
		Antrian tiket	1 buah	440 m <sup>2</sup>	264 m <sup>2</sup>
		Kolam renang mini	1 buah	300 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>
		Track atv	1 buah	300 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>
		Penyimpanan ATV	5 unit	125,56 m <sup>2</sup>	627,8 m <sup>2</sup>
3.	Kelompok kegiatan pengelola	Ruang absensi	1	2 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>
		Ruang general manager	1 buah	27 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>
		Ruang sekretaris	1 buah	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>
		Ruang Divisi administrasi dan keuangan	1 buah	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>
		Ruang divisi pengelola	1 buah	49 m <sup>2</sup>	49 m <sup>2</sup>
		R. divisi operasional	1 buah	24 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>
		R. divisi humas	1 buah	29 m <sup>2</sup>	29 m <sup>2</sup>
		R. divisi perencanaan, pengembangan dan perawatan	1 buah	29 m <sup>2</sup>	29 m <sup>2</sup>
		R. divisi personalia	1 buah	19 m <sup>2</sup>	19 m <sup>2</sup>
		Ruang rapat	1 buah	60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
		R. tamu dan lobby	7 buah	20 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>

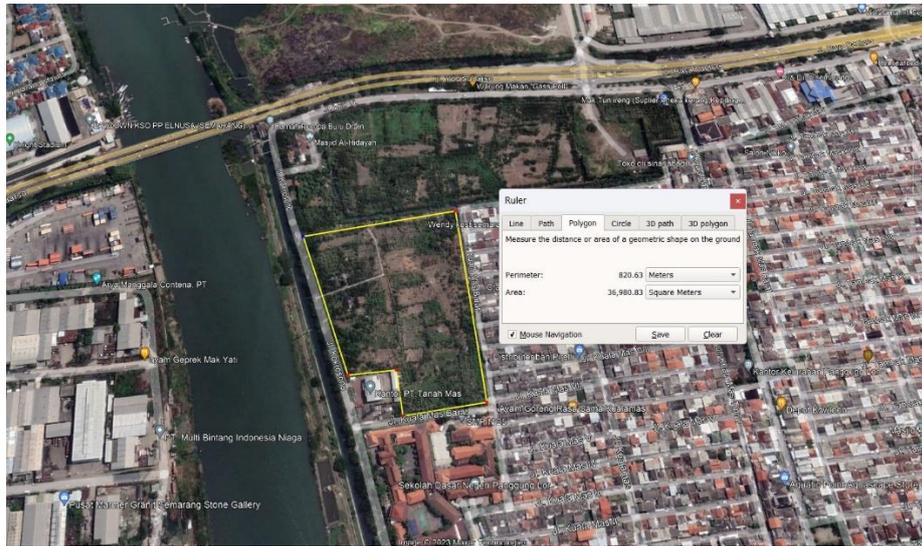
		Ruang arsip	1 buah	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>
		Pantry	1 buah	60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
		toilet	1 buah	37,2 m <sup>2</sup>	37,2 m <sup>2</sup>
		Ruang istirahat	1 buah	120 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
		Ruang cctv	6 buah	9 m <sup>2</sup>	54 m <sup>2</sup>
		Pos satpam	1 buah	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>
		Ruang inventaris	1 buah	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>
		locker	1 buah	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>
		Janitor	1 buah	7,2 m <sup>2</sup>	7,2 m <sup>2</sup>
4.	Kelompok kegiatan penunjang	Halte golf car	5 buah	4 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
		Ruang penyimpanan golf car	5 buah	42 m <sup>2</sup>	210 m <sup>2</sup>
		Ruang kesehatan	6 buah	4,68 m <sup>2</sup>	28,08 m <sup>2</sup>
		Nursing room	6 buah	7,2 m <sup>2</sup>	43,2 m <sup>2</sup>
		Charger station	6 buah	0,96 m <sup>2</sup>	5,76 m <sup>2</sup>
		Plaza/open space	1 buah	440 m <sup>2</sup>	264 m <sup>2</sup>
		Ruang penitipan barang	1 buah	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>
		Smoking room	2 buah	165 m <sup>2</sup>	198 m <sup>2</sup>
		Musholla & tempat wudhu	6 buah	40 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>
		ATM Center	1 buah	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
		Toilet pria	6 buah	8,2 m <sup>2</sup>	787,2 m <sup>2</sup>
		Toilet wanita	6 buah	5,8 m <sup>2</sup>	556,8 m <sup>2</sup>
5.		Kelompok kegiatan servis	Lift	2 buah	2,5 m <sup>2</sup>
	Tangga darurat		2 buah	9,2 m <sup>2</sup>	18,4 m <sup>2</sup>
	Janitor		6 buah	3 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>
	R. panel listrik		6 buah	4 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>
	R. genset		6 buah	40 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>
	R. trafo		6 buah	80 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup>
	R. BBM		6 buah	32 m <sup>2</sup>	192 m <sup>2</sup>
	R. AHU		2 buah	10 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
	R. mesin lift		2 buah	6 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>
	R. gondola		6 buah	6 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
	R. Pompa		6 buah	27 m <sup>2</sup>	162 m <sup>2</sup>
	R. Chiller		2 buah	24 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Jumlah				<b>13.841,23</b>	
Sirkulasi 20% dari kebutuhan ruang				<b>2.768,246</b>	
Total Kebutuhan Ruang				<b>16.609,476</b>	

(sumber : analisis pribadi, 2023)

### 5.1.2 Tapak

Berdasarkan penilaian terhadap beberapa alternatif tapak, tapak terpilih merupakan tapak alternatif 1 yang berada di Jl. Kokroso, Panggung Lor,

Semarang Utara. Lokasi dipilih karena memiliki potensi yang sangat mendukung untuk mendirikan taman hiburan *Traditional Theme Park*. Tapak berada di jalan arteri sekunder berdasarkan Peraturan Daerah kota Semarang nomor 8 tahun 2004 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota, sehingga memiliki lebar GSB sepanjang 7,5 m dihitung dari setengah lebar jalan.



Gambar 46. Tapak  
Sumber : Google maps, 2023

Batas-batas Tapak:

Utara: Lahan kosong



Gambar 47. Batas Utara  
Sumber : Google maps, 2023

Timur: Kawasan perumahan warga



Gambar 48. Batas timur  
Sumber : Google maps, 2023

Selatan: kawasan sekolah seperti SMPN 25 Semarang



Gambar 49. Batas Selatan  
Sumber : Google maps, 2023

Barat : banjir kanal



Gambar 50. Batas Barat  
Sumber : Google maps, 2023



Gambar 51. tapak dan GSB  
 Sumber : Analisis pribadi, 2023

Perhitungan lahan yang sesuai dengan peraturan bangunan setempat adalah sebagai berikut:

1. Luas: 36.980 m<sup>2</sup>
2. KDB: 40%
3. GSB: Jl. Kokrosono =  $15 : 2 \text{ m}^2 = 7,5 \text{ m}^2$
4. KLB: 0,8
5. Topografi: cenderung datar
6. Aksesibilitas: dapat diakses dari Jl. Kokrosono
7. Keadaan Tapak: Dekat dengan kawasan industri dan beberapa Pabrik serta perumahan. Jalan menuju ke lokasi mudah di akses karena karena didepan tapak merupakan jalan raya.

Adapun perhitungan luasan untuk tapak tersebut adalah sebagai berikut:

Perhitungan Luasan :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas bangunan} &= \text{Luas lahan} \times \text{KLB} \\
 &= 36.980 \text{ m}^2 \times 0,8 \\
 &= 29.584 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\text{Outdoor Parkir} = 3375,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi parkir outdoor} = 100\% \text{ parkir outdoor}$$

$$= 100\% \times 3375,5$$

$$= 3.375,5 \text{ m}^2$$

Luas lahan minimal yang dibutuhkan untuk terbangun (belum termasuk daerah hijau adalah)

$$= 29.584 + 3.375,5 + 3.375,5 = 36.335 \text{ m}^2, \text{ dibulatkan menjadi } 35.000 \text{ m}^2$$

Berdasarkan Peraturan Kota Semarang No.7 Tahun 2010 tentang RTH, ditentukan KDH yang dibutuhkan adalah 20 %, maka

$$\text{KDH} = 20\% \times \text{luas lahan}$$

$$= 20\% \times 36.980$$

$$= 7.396$$

$$\text{Luas lantai dasar yang boleh terbangun} = \text{Luas lahan} \times \text{KDB}$$

$$= 36.980 \text{ m}^2 \times 40\%$$

$$= \mathbf{14.792 \text{ m}^2}$$

## 5.2 Perancangan

Dalam perancangan taman hiburan harus memperhatikan kenyamanan penghuninya karena taman hiburan merupakan bangunan rekreasi. Beberapa hal yang diperhatikan dalam perancangan taman hiburan adalah aspek kinerja, teknis dan arsitektural.

### Aspek kinerja

#### a. Sistem Penghawaan

Penghawaan alami adalah pemanfaatan aliran angin untuk dapat masuk kedalam bangunan. Untuk penggunaan penghawaan buatan menggunakan AC split, selain penggunaan AC spit, untuk memberikan sirkulasi udara tetap berputar, penggunaan exhaust fan digunakan untuk membantu mengeluarkan udara panas.

#### b. Sistem Pencahayaan

Dua sistem yang dapat diterapkan untuk memaksimalkan pencahayaan di dalam ruangan indoor Traditional Theme Park adalah pencahayaan alami

untuk ruang publik seperti lobi dan fasilitas wisata, dan pencahayaan buatan untuk ruang seperti koridor, ruang mekanik, ruang pengelola, dan unit fasilitas wisata. Tujuannya adalah untuk mengatasi kekurangan pencahayaan alami dan memastikan bahwa semua ruangan dalam taman hiburan memiliki pencahayaan yang memadai.

c. Sistem Jaringan Listrik

Pengaliran listrik di setiap zona di Traditional Theme Park dipasok oleh PLN dan dikirimkan ke gardu utama. Selain itu, tersedia juga generator set yang dilengkapi dengan sistem pengalihan otomatis untuk situasi darurat.

d. Sistem Keamanan

Untuk menjaga keamanan bangunan, digunakan sistem teknologi kamera pengawas seperti CCTV dan Automasi Bangunan (BAS) yang dapat mengurangi risiko kebakaran, kebocoran gas dan api serta tersebar di setiap titik kawasan

e. Sistem Proteksi Kebakaran

Menggunakan 2 konsep yaitu sistem proteksi aktif dan pasif. Sistem proteksi kebakaran pasif memanfaatkan desain fisik dan material bangunan untuk menghindari bahaya kebakaran. Sementara itu, sistem proteksi kebakaran aktif melibatkan penggunaan peralatan seperti smoke detector, heat detector, fire alarm, sprinkler, dan fire extinguisher di ruangan tertentu serta hydrant pillar yang terpasang pada setiap titik kawasan untuk memadamkan api jika terjadi kebakaran.

f. Sistem Air Bersih

menggunakan sistem downfit yaitu mengumpukan ke atas, user ada di atas, GWT ada dibawah dan harus pake pompa atau dari GWT akan langsung ke user, tidak diperlukan adanya rooftank namun pompa yang ada akan terus terusan bekerja.

g. Sistem Air Kotor

Pengolahan sistem air kotor air fekal dialirkan langsung menuju ipal untuk kemudian difiltrasi dan diarahkan menuju riolkota, air bekas atau air sisa disalurkan menuju bak lemak untuk difiltrasi dan dialirkan menuju bak kontrol untuk kemudian disalurkan ke ipal, difiltrasi lagi dan saluran

terakhir adalah menuju riol kota, air bekas berlemak disalurkan dulu lewat grease trap sebagai penangkap lemak yang nantinya harus sering dibersihkan untuk kemudian disalurkan menuju bak lemak yang proses berikutnya sama dengan air sisa, air hujan yang masuk di resapan air lewat saluran pembuangan air hujan.

h. Sistem penangkal petir

Menggunakan sistem elektrostatis yang menggunakan lighting rood pada bagian atas bangunan kawasan, main conductor sebagai penghubung dan grounding sistem yang ditanam di tanah.

i. Sistem komunikasi

Penyediaan sistem komunikasi internal dan eksternal dalam setiap bagian wisata untuk memudahkan koordinasi pengguna

j. Sistem pembuangan sampah

Sampah di dalam setiap titik wisata yang tersebar di beberapa sudut kawasan akan diambil oleh petugas pengelola dari setiap tempat sampah. Sistem pembuangan sampah terbagi menjadi dua jenis yaitu sampah basah dan sampah kering. Setelah terkumpul, sampah tersebut akan didistribusikan ke luar bangunan dan diangkut oleh dinas kebersihan kota untuk dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

### Aspek teknis

a. Sistem Modul Bangunan

Modul bangunan disesuaikan pada aktivitas yang akan diwadahi, kapasitas, karakter jenis ruang, dan penataan perabot termasuk pada

- peletakkan kolom menyesuaikan jarak kolom sesuai kebutuhan fungsi ruang
- Sistem sub struktur yang akan digunakan adalah struktur rangka (grid) berupa balok dan kolom, sistem up struktur yang digunakan adalah atap datar atau atap beton.
- Peletakkan core yang kurang lebih sama dan diatur seperti peletakkan kolom

- Sirkulasi bangunan seperti single zone atau double zone menyesuaikan kebutuhan ruang

#### Aspek arsitektural

Sebagai bentuk penerapan unsur ikonik dari cerita rakyat yang diambil pada *traditional theme park*, setiap wahana fasilitas wisata (berjumlah 5 buah) akan memiliki ikon tersendiri menyesuaikan judul cerita rakyatnya. Sebagai contoh penggunaan mural atau bentuk bangunan naga sebagai penerapan cerita rakyat rawa pening. Berdasarkan jenis bangunan, *Traditional Theme Park* atau taman hiburan termasuk kedalam bangunan rekreasi yang dapat dimiliki dengan fungsi hiburan. Bangunan rekreasi merupakan rancangan kawasan yang direncanakan dan dirancang untuk mendatangkan memberikan hiburan bagi pengunjung dan bertujuan untuk bisa menyediakan wadah yang nyaman bagi pengunjung untuk melepas penat dengan keluarga. Dengan demikian, desain bangunan harus bisa memfasilitasi seluruh pengguna sehingga pelayanan yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh penghuni dan saling terhubung antar satu sama lainnya, mengingat *Traditional Theme Park* ini merupakan wisata kawasan.