

BAB III

PEMROGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN MASALAH

3.1. Analisis Fungsi Bangunan

Taman Rekreasi dan Edukatif adalah fasilitas pendidikan dimana anak dapat mengembangkan bakat. Dalam Taman ini anak dapat berinteraksi langsung kepada permainan yang disediakan sehingga anak tidak merasa jenuh.

3.1.1. Kapasitas Pengguna

Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh Badan Statistik Kepariwisataaan DIY pada tahun 2017 bahwa diperkirakan jumlah pengunjung Tempat Rekreasi dan Edukasi ini berdasarkan data kunjungan wisatawan di Taman Pintar Yogyakarta dari tahun ke tahun, berikut merupakan jumlah wisatawan di Taman Pintar: (Badan Statistik Kepariwisataaan DIY, 2017)

Tahun	Jumlah Wisatawan
2014	1.010.345
2015	948.163
2016	1.037.711
2017	1.005.293

Table 3 Jumlah Wisatawan Taman Pintar

Sumber: visitingjogja.com

Dari data di atas digunakan sebagai asumsi menghitung pengunjung Tempat Rekreasi dan Edukasi untuk Anak di Pusat Kota Semarang ini nantinya. Peningkatan jumlah pengunjung per tahun adalah:

Tahun 2014-2015 : 6,5%

Tahun 2015-2016 : -8,6%

Tahun 2016-2017 : 3.2%

Dari persentase di atas maka jumlah rata-rata kenaikan pengunjung Taman Pintar Yogyakarta dari tahun 2014-2017 adalah $(6,5 + (-8,6) + 3,2):3 = 0,37\%$

Untuk memperkirakan jumlah pengunjung Tempat Rekreasi dan Edukasi ini menggunakan studi preseden Taman Pintar yang memiliki jumlah pengunjung pada tahun 2017 mencapai 1.005.293 pengunjung pertahun sehingga untuk perhitungan proyeksi pengunjung pada 10 tahun kedepan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$T_p = T_o + (P-1) b$$

T_p = Jumlah pengunjung tahun prediksi (2029)

T_o = Jumlah pengunjung pada tahun acuan akhir

P = Jumlah prediksi penentuan tahun

b = Angka peningkatan pengunjung rata-rata tiap tahun $T_p = T_o + (P-1) b$

$$= 1.005.293 + (10-1) \times 0,37$$

$$= 1.005.293 + (9 \times 0.37)$$

$$= 1.005.293 + 3,33$$

$$= 1.005.296,33$$

Jumlah wisatawan yang nanti akan mengunjungi Tempat Rekreasi dan Edukasi dengan jumlah orang pertahun 2029 adalah 1.005.296,33 yang berarti jumlah pengunjung pertahun 100.529,633 per hari berkisar 275.4 pengunjung. Waktu operasional Tempat Rekreasi dan Edukasi setiap hari adalah 8 jam perhari dan pengunjung diasumsikan menghabiskan 2 jam dalam satu kunjungan maka dalam satu periode adalah berjumlah 70 pengunjung.

3.1.2. Karakteristik Pengguna

Pelaku didalam Taman Rekreasi dan Edukasi terdiri dari 3 golongan yaitu pengunjung anak dan pengunjung orang tua anak serta pengunjung khusus, pengelola, dan karyawan.

a. Pengunjung

Pengunjung anak merupakan pengunjung utama yang disediakan fasilitas utama dibangun.

Pengunjung orang tua merupakan pengunjung yang disediakan fasilitas umum dibangun.

b. Pengelola

Pengelola adalah pihak yang bertanggung jawab atas pelayanan serta pengelolaan yang ada di bangunan ini. Pengelola juga bertugas membimbing, mendampingi, dan mengawasi.

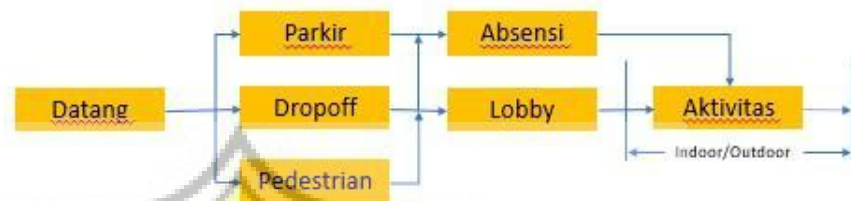
c. Karyawan

Karyawan adalah pihak yang bekerja pada bagian perawatan pemeliharaan dan keamanan didalam bangunan Taman.

3.1.3. Kegiatan yang Terjadi

a. Pola Aktivitas

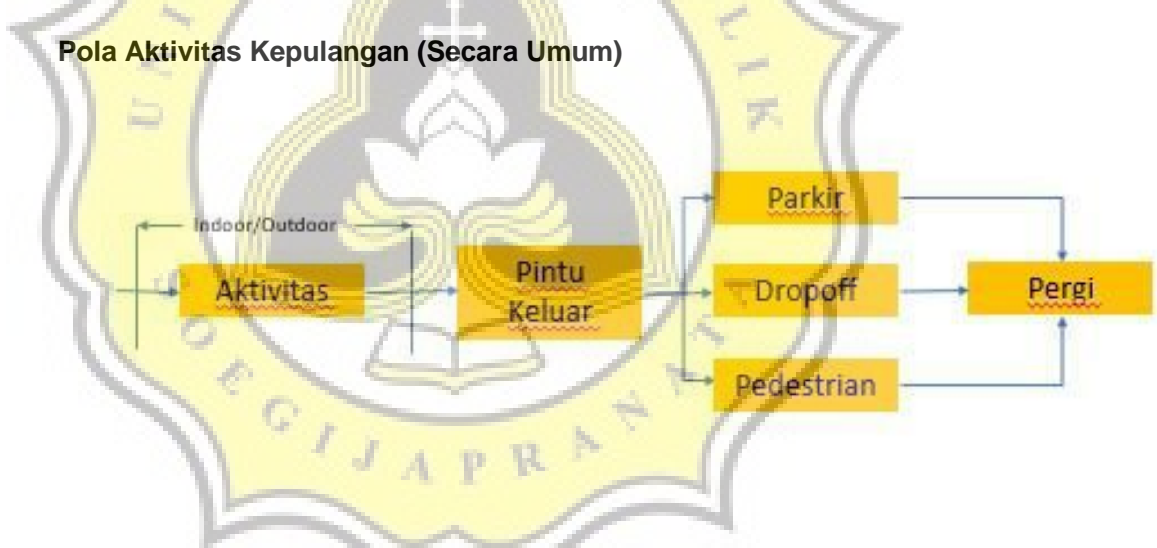
Pola Aktivitas Kedatangan (Secara Umum)



Bagan 1 Pola Aktivitas Kedatangan Umum

Sumber: Analisis Pribadi 2019

Pola Aktivitas Kepulangan (Secara Umum)



Bagan 2 Pola Aktivitas Kepulangan Umum

Sumber: Analisis Pribadi 2019

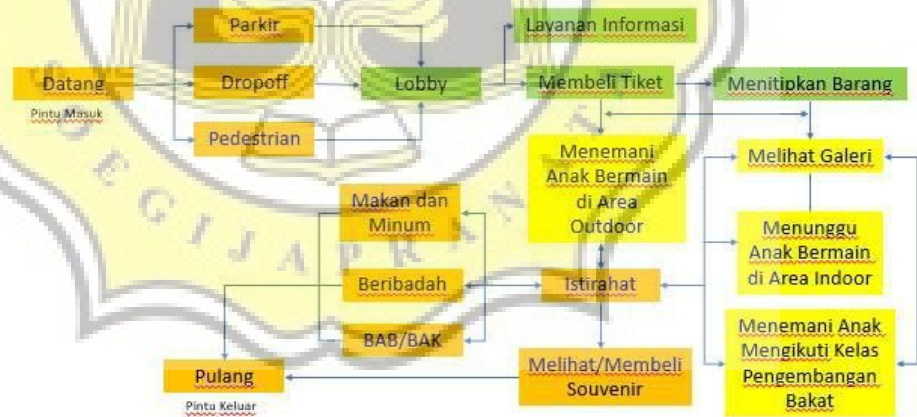
Pola Aktivitas Pengunjung (anak-anak)



Bagan 3 Pola Aktivitas Pengunjung Anak

Sumber: Analisis Pribadi 2019

Pola Aktivitas Pengunjung (Orang Tua)



Bagan 4 Pola Aktivitas Pengunjung Orang Tua

Sumber: Analisis Pribadi 2019

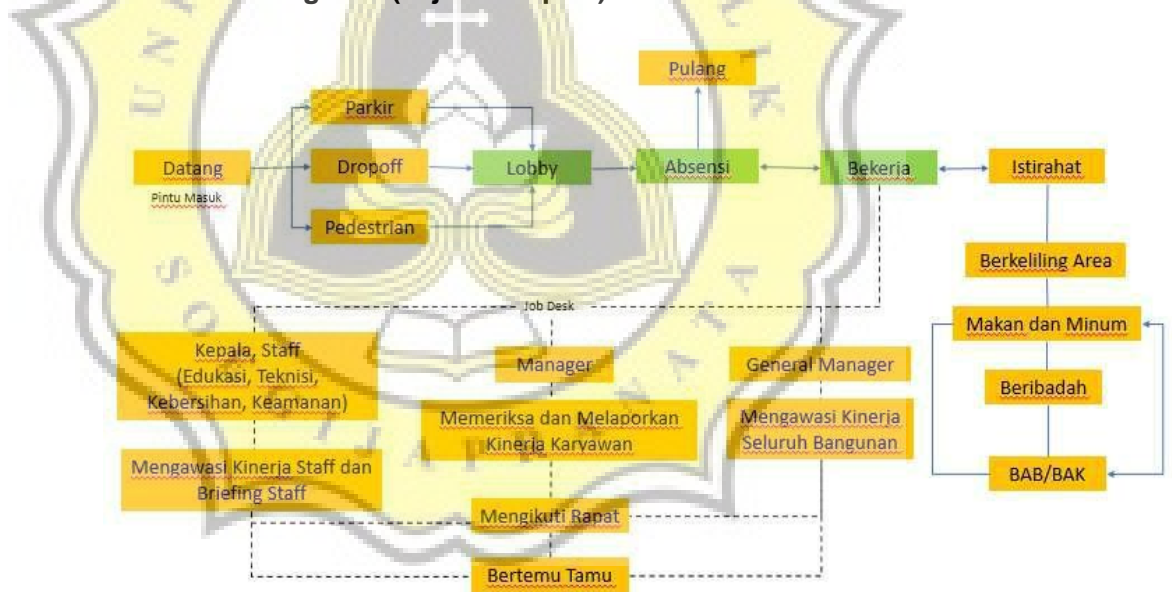
Pola Aktivitas Pengunjung (Tamu)



Bagan 5 Pola Aktivitas Pengunjung Tamu

Sumber: Analisis Pribadi 2019

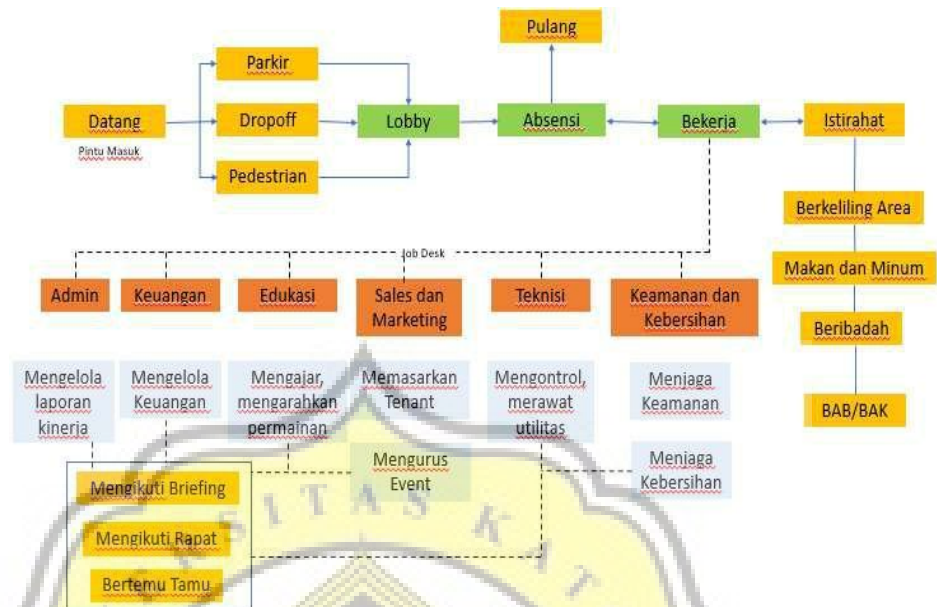
Pola Aktivitas Pengelola (Jajaran Kepala)



Bagan 6 Pola Aktivitas Pengelola Kepala

Sumber: Analisis Pribadi 2019

Pola Aktivitas Karyawan



Bagan 7 Pola Aktivitas Karyawan

Sumber: Analisis Pribadi 2019

b. Kebutuhan Kegiatan

Aktivitas	Pelaku	Fasilitas	Sifat Kegiatan
KEGIATAN UTAMA			
Pembelian tiket dan mengantri	Pengunjung, staff loket tiket	Loket tiket, garis antrian, waiting area (lobby)	Publik
Melihat pameran edukasi	Pengunjung, Staff display	Galeri pameran indoor	Publik
Berkeliling area permainan	Pengunjung, staff pengajar	Area bermain indoor dan outdoor	Publik

Mengikuti permainan pengembangan bakat	Pengunjung, staff pengajar	Area bermain indoor	Publik
Mendengarkan kelas parenting	Pengunjung (orang tua), psikolog	Parenting class	Publik
Membaca buku	Pengunjung, staff perpustakaan	Perpustakaan	Publik
KEGIATAN PENUNJANG			
Menitipkan barang	Pengunjung, staff loker	Ruang loker	Publik
Mengambil uang	Pengunjung, seluruh staff	ATM center	Publik
Membeli souvenir	Pengunjung, staff	Retail area	Publik
Istirahat	Pengunjung, seluruh staff	Foodcourt	Publik
Membeli makan dan minum	Pengunjung, seluruh foodcourt	Foodcourt	Publik
Beribadah	Pengunjung, staff pengurus	Mushola	Publik
Memberi pertolongan kesehatan	Pengunjung, staff medis	Ruang kesehatan	Publik

KEGIATAN PENGELOLA			
Mengawasi seluruh kegiatan	General Manager dan Manager	Ruang kerja, dan seluruh area	Privat
Melayani dan memberikan informasi	Staff umum	Ruang informasi	Privat
Menjual tiket	Staff front office	Loket tiket	
Menerima tamu	Staff front office, GM, dan manager	Ruang informasi dan ruang tamu	Semi Privat
Memberikan penjelasan kepada pengunjung	Staff edukasi dan umum	Ruang informasi	Privat
Melakukan rapat	Pimpinan dan staff	Ruang rapat	Privat
Melakukan kegiatan administrasi	Staff administrasi	Ruang administrasi	Privat
Melakukan program kegiatan	Staff edukasi dan event	Ruang Kerja	Privat
Melakukan pengontrolan fasilitas bermain dan teknologi bangunan	Staff teknisi	Ruang server, seluruh area	Privat

Melakukan kegiatan keuangan	Staff keuangan	Ruang kerja karyawan	Privat
Melakukan kegiatan perawatan bangunan	Staff teknisi	Ruang MEE, ruang control, gudang	Privat
Melakukan kerjasama, pemasaran, dan publikasi	Staff marketing	Ruang Kerja	Privat

Table 4 Kebutuhan Kegiatan

Sumber: Analisi Pribadi 2019

c. Persyaratan Kegiatan

No	Nama Ruang (Pengunjung Anak-Anak)	Akustik		Pencahayaannya		Penghawaannya		Keamanannya		Kesehatannya	
		Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
1	Pintu Masuk	√		√		√			√	√	
2	Area Drop off	√		√	√	√		√	√	√	
3	Area Parkir	√		√	√	√		√	√	√	
4	Lobby Loket		√		√		√	√	√	√	
5	Resepsionis		√		√		√	√	√	√	
6	Loker	√			√		√	√	√	√	
7	Ruang Galeri		√		√		√	√	√		√
8	Area Bermain Indoor	√			√		√	√	√	√	√
9	Ruang Pengembangan bakat	√			√		√	√	√	√	√
10	Ruang Baca		√		√		√	√	√	√	√
11	Area Bermain Outdoor	√		√	√	√			√	√	√
12	Sitting Grup	√		√	√	√		√	√	√	
13	Foodcourt	√		√	√		√	√	√	√	
14	Toilet Anak	√			√		√	√			√
15	Pintu Keluar	√		√		√			√	√	

No	Nama Ruang (Pengunjung Orang Tua)	Akustik		Pencahayaan		Penghawaan		Keamanan		Kesehatan	
		Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
1	Pintu Masuk	√		√		√			√	√	
2	Area Drop off	√		√	√	√		√	√	√	
3	Area Parkir	√		√	√	√		√	√	√	
4	Lobby Loket		√		√		√	√	√	√	
5	Resepsionis		√		√		√	√	√	√	
6	Loker	√			√		√	√	√	√	
7	Ruang Galeri		√		√		√	√	√		√
8	Sitting Grup	√		√	√	√		√	√	√	
9	Ruang Tunggu	√			√		√	√	√	√	
10	Ruang Baca		√		√		√	√	√	√	√
11	ATM Center	√			√	√	√	√	√	√	√
12	Foodcourt	√		√	√	√	√	√	√	√	
13	Toko Souvenir	√			√		√	√	√	√	
14	Mushola		√	√	√	√		√	√	√	
15	Toilet	√			√		√	√			√
16	Pintu Keluar	√		√		√			√	√	
No	Nama Ruang Kepala Pengelola (General Manager dan Manager)	Akustik		Pencahayaan		Penghawaan		Keamanan		Kesehatan	
		Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
1	Pintu Masuk	√		√		√			√	√	
2	Area Drop off	√		√	√	√		√	√	√	
3	Area Parkir	√		√	√	√		√	√	√	
4	Resepsionis		√		√		√	√	√	√	
5	Ruang Kerja Manager		√		√		√	√	√	√	
6	Ruang Rapat		√		√		√	√	√	√	
7	Ruang Tamu		√		√		√	√	√	√	
8	Foodcourt	√		√	√	√	√	√	√	√	
9	ATM Center	√			√	√	√	√	√	√	
10	Mushola		√	√	√	√	√	√	√	√	
11	Toilet	√			√		√	√			√
12	Pintu Keluar	√		√		√			√	√	

No	Nama Ruang Staff Pengelola (Administrasi, Devisi Keuangan, Devisi Edukasi, Devisi Marketing, Devisi Teknisi)	Akustik		Pencahayaannya		Penghawaannya		Keamanannya		Kesehatannya	
		Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
1	Pintu Masuk	√		√		√			√	√	
2	Area Drop off	√		√	√	√		√	√	√	
3	Area Parkir	√		√	√	√		√	√	√	
4	Resepsionis		√		√		√	√	√	√	
5	Ruang Kerja Admin		√		√		√	√	√	√	
6	Ruang Staff		√		√		√	√	√	√	
7	Ruang Rapat		√		√		√	√	√	√	
8	Ruang Tamu		√		√		√	√	√	√	
9	Pantry	√			√		√	√	√	√	
10	ATM Center	√			√	√	√	√	√	√	
11	Mushola		√	√	√	√	√	√	√	√	
12	Toilet	√			√		√	√			√
13	Pintu Keluar	√		√		√			√	√	

No	Nama Ruang (Pengelola Kebersihan dan Keamanan)	Akustik		Pencahayaannya		Penghawaannya		Keamanannya		Kesehatannya	
		Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
1	Pintu Masuk	√		√		√			√	√	
2	Area Drop off	√		√	√	√		√	√	√	
3	Area Parkir	√		√	√	√		√	√	√	
4	Resepsionis		√		√		√	√	√	√	
5	Ruang Kebersihan		√		√		√	√	√		√
6	Ruang Keamanan		√		√		√	√			√
7	Pos Keamanan	√		√	√	√	√	√	√		√
8	Ruang CCTV		√		√		√	√	√	√	
9	Pantry	√			√		√	√	√	√	
10	ATM Center	√			√	√	√	√	√	√	
11	Mushola		√	√	√	√	√	√	√	√	
12	Toilet	√			√		√	√			√
13	Pintu Keluar	√		√		√			√	√	

Table 5 Persyaratan Kegiatan

Sumber: Analisis Pribadi 2019

d. Dampak Kegiatan

Kegiatan	Formal	Nonformal	Kegiatan	Formal	Nonformal
Kegiatan Utama			Kegiatan Penunjang		
Pembelian tiket dan mengantri		√	Menitipkan barang		√
Melihat pameran √ edukasi			Mengambil uang		√
Berkeliling area permainan		√	Membeli souvenir		√
Mengikuti permainan √ pengembangan bakat			Istirahat		√
Mendengarkan kelas parenting	√		Membeli makan dan minum		√
Membaca buku		√	Memberi pertolongan kesehatan		√

Kegiatan	Formal	Nonformal
Kegiatan Pengelola		
Mengawasi seluruh kegiatan	√	
Melayani dan memberikan informasi	√	
Menjual tiket		√

Menerima tamu	√	
Memberikan penjelasan kepada pengunjung	√	
Melakukan rapat	√	
Melakukan kegiatan administrasi	√	
Melakukan pengontrolan fasilitas bermain dan teknologi bangunan	√	
Melakukan kegiatan keuangan	√	
Melakukan kegiatan perawatan bangunan	√	
Melakukan kerjasama, pemasaran, dan publikasi	√	

Table 6 Dampak Kegiatan

Sumber: Analisis Pribadi 2019

3.1.4. Ruang (Dalam dan Luar)

a) Kebutuhan dan Sifat Ruang

Pada kebutuhan ruang, sifat ruang, dan jenis ruang dibagi menjadi 3 bagian, sesuai dengan pengguna didalam bangunan Tempat Rekreasi dan Edukasi tersebut.

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JENIS RUANG	SIFAT RUANG
Pengunjung				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Membeli tiket masuk	Loket tiket	Publik	Semi Outdoor
	Melihat jenis permainan	Lobby loket tiket	Publik	Semi Outdoor
	Menanyakan informasi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Menitipkan barang	Loker	Publik	Semi Outdoor
	Melihat galeri	Ruang galeri	Publik	Indoor
	Bermain	Area bermain indoor	Publik	Indoor
	Mengikuti pengembangan bakat	Ruang pengembangan bakat	Publik	Indoor
	Membaca buku	Ruang baca	Publik	Indoor
	Bermain di taman	Area bermain outdoor	Publik	Outdoor
	Bersantai	Sitting grup	Publik	Indoor dan Outdoor
	Istirahat	Foodcourt	Publik	Indoor dan Outdoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet Anak	Servis	Indoor
	Membeli souvenir	Retail/toko souvenir	Publik	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengunjung				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Membeli tiket masuk	Loket tiket	Publik	Semi Outdoor
	Melihat jenis permainan	Lobby loket tiket	Publik	Semi Outdoor
	Menanyakan informasi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Menitipkan barang	Loker	Publik	Semi Outdoor
	Melihat galeri	Ruang galeri	Publik	Indoor
	Menunggu anak bermain	Sitting grup	Publik	Indoor

Menunggu anak mengembangkan bakat	Ruang Tunggu	Publik	Indoor
Mengikuti anak membaca buku	Ruang baca	Publik	Indoor
Menunggu anak bermain di taman	Sitting grup	Publik	Outdoor
Bersantai	Sitting grup	Publik	Indoor dan Outdoor
Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
Istirahat	Foodcourt	Publik	Indoor dan Outdoor
Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
Membeli souvenir	Retail/toko souvenir	Publik	Indoor
Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
		Pengunjung		
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Membeli tiket masuk	Loket tiket	Publik	Semi Outdoor
	Melihat jenis permainan	Lobby loket tiket	Publik	Semi Outdoor
	Menanyakan informasi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Menunggu	Ruang tunggu tamu	Privat	Indoor
	Bertemu direksi/staff	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Berkeliling area	Seluruh area bangunan	Publik	Indoor
	Berkeliling taman	Area taman aktif	Publik	Outdoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Membeli souvenir	Retail/toko souvenir	Publik	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja	Ruang kerja manager	Privat	Indoor
	Mengawasi kinerja karyawan	Seluruh area dan CCTV	Privat	indoor dan outdoor
	Memimpin rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja	Ruang kerja manager	Privat	Indoor
	Memberikan briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
	Mengawasi kinerja karyawan	Seluruh area dan CCTV	Privat	Indoor dan outdoor
	Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja	Ruang kerja admin	Privat	Indoor
	Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja	Ruang kerja admin	Privat	Indoor
	Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
vi si edukasi (Kepala devisi)	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja	Ruang kerja admin	Privat	Indoor
	Mengawasi kinerja masing-masing devisi edukasi	Seluruh area edukasi	Publik	Indoor dan outdoor

Memberikan briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja sesuai divisi	Sesuai area divisi	Privat	Indoor dan outdoor
	Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Pengelola				
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja	Ruang kerja	Privat	Indoor
	Mengawasi kinerja masing-masing divisi edukasi	Seluruh area penunjang	Publik	Indoor dan outdoor
	Memberikan briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
	Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor

Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
	Pengelola			
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Bekerja sesuai divisi	Sesuai area divisi	Publik	Indoor
	Briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
	Mengikuti rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
	Pengelola			
	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
Divisi teknis	Mengawasi dan merawat seluruh utilitas bangunan	Seluruh area bangunan	Publik	Indoor dan outdoor
	Mengikuti rapat			
	Makan dan minum	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Mengambil uang	Foodcourt	Servis	Indoor
	Beribadah	ATM center	Publik	Indoor
	BAB/BAK	Mushola	Servis	Indoor
	Pulang	Toilet	Servis	Indoor
		Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Karyawan				
kebersihan Divisi	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
	Bekerja	Seluruh area bangunan	Publik	Indoor dan outdoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
Karyawan				
U	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Drop off	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absensi	Resepsionis	Publik	Semi Outdoor
	Briefing	Ruang staff	Privat	Indoor
	Menaruh barang	Ruang staff keamanan	Publik	Indoor
	Mengawasi, menjaga ketertiban dan keamanan bangunan	Pos keamanan dan ruang CCTV	Privat	Indoor dan outdoor
	Makan dan minum	Foodcourt	Servis	Indoor
	Mengambil uang	ATM center	Publik	Indoor
	Beribadah	Mushola	Servis	Indoor
	BAB/BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor

Table 7 Kebutuhan dan Sifat Ruang

Sumber: Analisis Pribadi 2019

b) Dimensi Ruang

I. Pendekatan Analisis Jumlah Pengelola

NO	Pelaku	Jumlah	Asumsi
1	General Manager	1	
2	Manager	1	
3	Admin	2	
4	Divisi Keuangan	2	
5	Kepala Divisi Edukasi	1	
6	Staff Divisi Edukasi	44	11 PERMAINAN 2 SHIFT (1 SHIFT 2ORANG)
7	Kepala Divisi Marketing	1	
8	Staff Divisi Marketing		
9	Divisi Teknik	5	
10	Divisi Kebersihan	6	
11	Divisi Keamanan	18	3SHIFT @3STAFF
12	Staff Divisi Foodcourt	20	
13	Staff Klinik	2	
14	Staff Kantin Pegawai	2	
15	Staff Area Outdoor	5	
16	Staff Loker Tiket	6	
17	Staff Loker	2	
18	Staff Resepsionis	2	
19	Staff Retail	2	
20	Staff Baca	2	
TOTAL PENGELOLA		124	

Table 8 Pendekatan Jumlah Pengelola

Sumber: Analisis Pribadi 2019

II. Studi Ruang Khusus

Ruang Galeri Display

Merupakan bagian utama yang dilewati oleh pengunjung Tempat Rekreasi dan Edukasi pada bagian indoorsnya, sehingga membutuhkan beberapa persyaratan agar

memenuhi standart kenyamanan bagi pengunjung di ruang tersebut.

i. Sirkulasi

Sirkulasi didalam ruang galeri display ini membantu pengunjung dapat melihat semua display yang disediakan dengan cara membuat suatu alur ruang ketika pengunjung berjalan.

Dircect Plan	Open Plan	Random Plan	Radial Plan
Pola sirkulasi langsung sangat sederhana, dan hanya memberikan pilihan jalan yang terarah kepada pengunjung.	Sangat baik digunakan apabila ingin memperlihatkan keseluruhan pameran secara langsung, tapi menimbulkan rasa ketidak ingintauan kepada pengunjung.	Memberikan ragam alternatif arah yang membuat pengunjung seakan tidak terkontrol dan menimbulkan rasa keingintauan yang tinggi.	Sirkulasi satu arah dimana pintu masuk dan keluar dalam satu titik, membuat pengunjung terarah. Akan tetapi membuat crowded pada waktu tertentu.

ii. Sudut Pandang (Caroline et al., 2017)

Kenyamanan pengunjung sangat ditentukan oleh sudut pandang kenyamanan manusia. Berikut standar kenyamanan memandang pada ruang galeri:

Jenis Kelamin	Tinggi	Pandangan Mata
Pria Dewasa	165 cm	160 cm
Wanita Dewasa	155 cm	150 cm
Anak-anak	115 cm	110 cm

Untuk menentukan perhitungan dimensi ruang serta kapasitas ruang yang dibutuhkan pada proyek ini berdasarkan pada studi:

ASS: Asumsi berdasarkan studi analis

NAD: Neufert Architect Data

TSS: Time Saver Standart

Sedangkan perhitungan sirkulasi berdasarkan pada buku Time Saver Standart for Building Type 2, sebagai berikut:

5%-10%: Sirkulasi minimum

20%: Kebutuhan akan keleluasaan sirkulasi

30%: Tuntutan kenyamanan fisik

40%: Tuntutan kenyamanan psikologis

50%: Tuntutan sesuai dengan spesifik kegiatan

70%-100%: Sirkulasi dengan banyak kegiatan

Beberapa studi aktivitas yang dapat dijadikan acuan dalam pembuatan dimensi ruang antara lain:

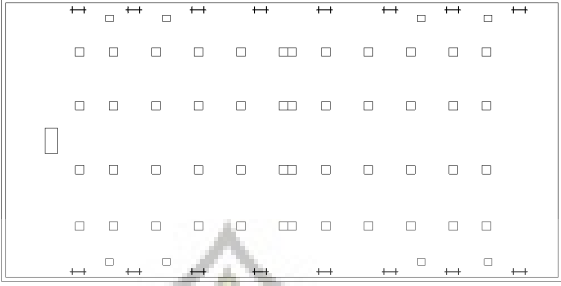
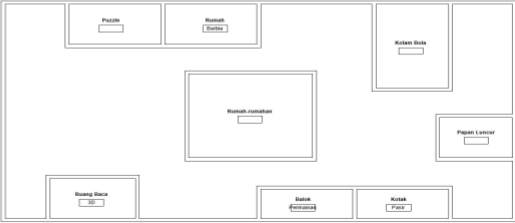
Galeri Display			
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m ²)	
300 orang	Mendengarkan Guide Melihat Pameran	40 x 20 = 800 m ²	
		Sirkulasi 100%	1600 m ²
Nama Peralatan			
•Meja Display			
•Alat Peraga			
•Miniatur			
•Layar Pintar			
Keterangan			
Galeri Display			

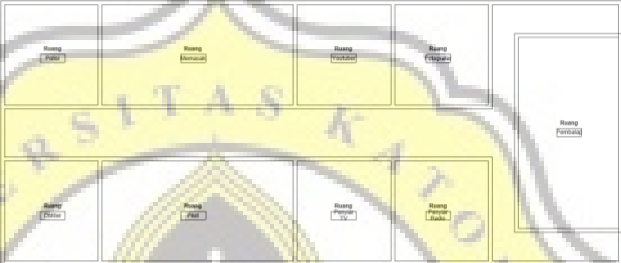
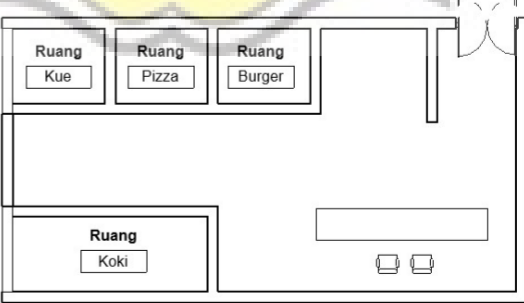
Table 9 Galeri Display

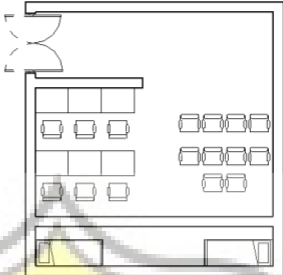
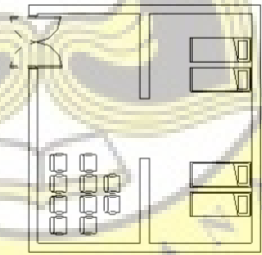
Sumber: Analisis Pribadi 2019

Area Bermain Indoor

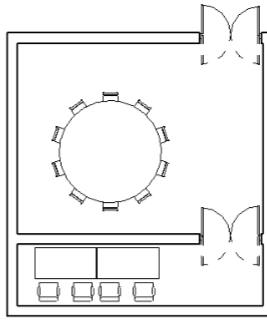
Pada area bermain indoor pada ruang memiliki beberapa zonasi, dimana zonasi dibagi menjadi jenis permainan yang di persiapkan bagi anak. Setiap permainan memiliki kegiatan dan kebutuhan yang berbeda. Maka dibutuhkan layout ruang sebagai menentukan luas minimal pada setiap aktivitas kegiatan, sebagai berikut:

Area Bermain 3-6 Tahun			
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m ²)	
300 orang	Mendengarkan Guide dan bermain	40 x 20 = 800 m ²	
		Sirkulasi 100%	1600 m ²
Nama Peralatan			
•Kolam Bola			
•Papan Luncur			
•Rumah-rumahan			
•Kotak Pasir			
•Rumah barbie			
•Balok permainan			

•Puzzle		
•Layar Pintar		
•Ruang Baca 3D		
Keterangan		
Functional Play		
Area Bermain 6-8 Tahun		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
300 Orang	Mendengarkan Guide dan bermain	40 x 20 = 800 m ² Sirkulasi 100% 1600 m ²
Nama Ruang		
<ul style="list-style-type: none"> •Ruang Memasak •Ruang Penyiar radio •Ruang Penyiar TV •Ruang Fotografer dan Model •Ruang Penyiar radio Ruang Youtuber •Ruang Polisi •Ruang Dokter •Ruang Pilot •Ruang Pembalap 		
Keterangan		
Dramatic Play		
Zona Memasak		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
15orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Menonton instruksi memasak •Berganti seragam •Berbelanja •Memasak 	15 x 8 = 120 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> •Meja display •Rak bahan •Meja dan kursi •Lemari pakaian 		
Keterangan		
Zona Profesi		
Polisi		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)

15orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Menjalankan tugas 	7.5 x 8 = 60 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> •Lemari pakaian •Kasur penjara •Meja dan kursi •Meja komputer CCTV 		
Keterangan		
Zona Profesi		
Dokter		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
12orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Bertugas memeriksa pasien 	7.5 x 8 = 60 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> •Lemari pakaian •Kasur pasien •Meja dan kursi •Lemari peralatan 		
Keterangan		
Zona Profesi		
Pilot		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
12orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Bermain simulator 	15 x 8 = 120 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> •Lemari pakaian •Meja dan kursi •Mesin simulator 		
Keterangan		

Zona Profesi		
Pembalap		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
6 orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Bermain 	15 x 8 = 120 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> •Lemari pakaian •Meja dan kursi •Area balap 		
Keterangan		
Zona Profesi		
Penyiar Radio		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
10orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Menyiarkan Radio 	7.5 x 8 = 60 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> •Lemari pakaian •Meja Siaran 		
Keterangan		



Zona Profesi

Penyiar TV

Kapasitas	Aktivitas	Luas (m ²)
10orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Menyiarkan Penanyangan 	7.5 x 8 = 60 m ²

Nama Peralatan	
<ul style="list-style-type: none"> •Lemari pakaian •Meja Siaran •Kamera, lampu lightning •Kursi Penonton 	

Keterangan	
-------------------	--

Zona Profesi

Fotografer dan Model

Kapasitas	Aktivitas	Luas (m ²)
10orang	<ul style="list-style-type: none"> •Mendengarkan instruksi •Berganti seragam •Menjadi fotografer/model 	7.5 x 8 = 60 m ²

Nama Peralatan	
-----------------------	--

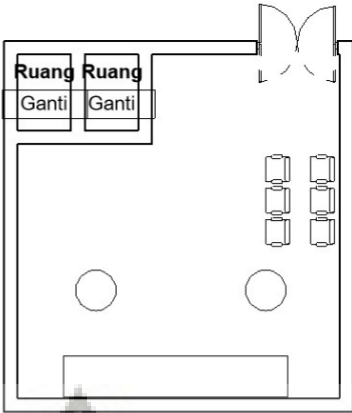
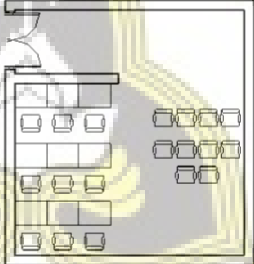
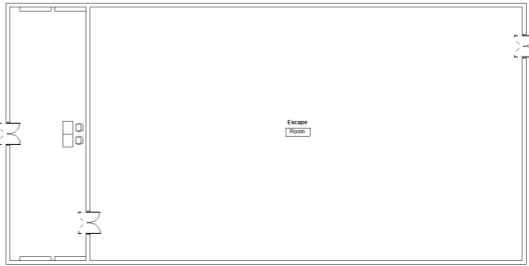
<ul style="list-style-type: none"> • Lemari pakaian • Kursi dan meja • Ruang ganti kostum 		
Keterangan		
Zona Profesi		
Youtuber		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
10orang	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan instruksi • Belajar mengedit video 	7.5 x 8 = 60 m ²
Nama Peralatan		
<ul style="list-style-type: none"> • Lemari pakaian • Kursi, meja, dan komputer 		
Keterangan		
Area Bermain 8-10 Tahun (Escape Room)		
Kapasitas	Aktivitas	Luas (m²)
300 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan instruksi • Berganti seragam • Bermain 	40 x 20 = 800 m ²
		Sirkulasi 100%
Nama Peralatan		
Keterangan		

Table 10 Studi Ruang Khusus Area Bermain Indoor

Sumber: Analisis Pribadi 2019

II. Studi Besaran Ruang

FASILITAS PENUNJANG											
No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Aktivitas	Studi	Luas (m ²)	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)
							Unit	Set. Perabot	Luas		
	Parrent Lounge	1	Menunggu	TSS	143	35	1	Meja, kursi, rak, kulkas	143	-	143
	R Bermain Balita	1	Bermain	TSS	120	30	1	Meja, kursi, karpet, rak, mainan	120	40%	168
	R Konsultasi Psikologi	1	Konsultasi	SRK	60	5	1	Meja, kursi, karpet, rak	60	40%	84
	R Serbaguna	1	Seminar	ASS	145	100	1	Kursi, panggung, Ruang kontrol, gudang	145	10%	159.5
	Perpustakaan	1	Membaca	ASS	145	40	1	Meja, kursi, sofa, rak	145	-	145
	Foodcourt	1	Makan dan minum	NAD ASS	1.65	2	100	Set meja kursi 2 orang	165	40%	2.392,6
		1	Makan dan minum	NAD ASS	3.96	4	150	Set meja kursi 4 orang	594		
		1	Melayani Pengunjung	NAD ASS	4.5	2	20	Set meja kasir + kursi	90		
		1	Mengantri	ASS	1.2	1	50	-	60		
		1	Memasak	NAD ASS	40	2	20	Peralatan dapur	800		
	Retail	1	Memilih souvenir	NAD	1.62	30	3	Etalase Dislay	48.6	20%	102.6

	1	Pembayaran	NAD	4.5	1	1	Meja kursi kasir	4.5		
Minimarket	1	Memilih snack	NAD	1.62	30	3	Etalase Dislay	48.6	20%	102.6
	1	Pembayaran	NAD	4.5	1	1	Meja kursi kasir	4.5		
ATM Center	8	Mengambil uang	ASS	3	8	8	Mesin ATM	24	30%	31.2
Klinik	1	Mengobati	NAD	12	6	5	•Set kamar + kursi •Set meja kerja + kursi •Lemari obat	24	50%	35.1
Mushola	2	Beribadah	ASS	1.05	30	30	Sajadah	31.5	30%	61.44
	2	Wudhu	ASS	1.32	8	8	Kran air	10.56		
	2	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	2	Lemari mukena + sarung	4.8		
Sitting Group	1	Duduk	ASS	0.34	100	100	Kursi tunggu	34	30%	44.2
Open Space	1	Playground	SRK	1.832	250	-	•Alat bermain •Sitting grup	1.832	-	1.832
TOTAL										5.300,7
SIRKULASI ANTAR RUANG (10%)										5,830.77

Table 11 Besaran Ruang Fasilitas Penunjang

Sumber: Analisis Pribadi 2019

FASILITAS PENGELOLA											
No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Aktivitas	Studi	Luas (m ²)	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)
							Unit	Set. Perabot	Luas		
	R. General Manager	1	Bekerja	TSS	11.55	4	4	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	46.2	40%	93.24
			Menerima tamu	TSS	9	2	2	Meja, kursi tamu	18	30%	
			Menyimpan barang	TSS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
	R. Manager	1	Bekerja	TSS	11.55	4	4	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	46.2	30%	86.58
			Menerima tamu	TSS	9	2	2	Meja, kursi tamu	18	30%	
			Menyimpan barang	TSS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
	R. Admin	1	Bekerja	NAD	7	2	1	Meja kerja, kursi utama	7	30%	15.34
			Menyimpan barang	NAD	2.4	1	2	Lemari + rak buku	4.8	30%	
	R. Divisi Keuangan	1	Bekerja	ASS	7	2	1	Meja kerja, kursi utama	7	30%	15.34
			Menyimpan barang	ASS	2.4	1	2	Lemari + rak buku	4.8	30%	
	R. Kepala Div.Edukasi	1	Bekerja	TSS	10.8	1	1	Meja kerja, kursi utama	10.8	30%	17.16
			Menyimpan barang	TSS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
	R. Staff Edukasi Pengajaran	1	Bekerja	ASS	16	8	1	Meja, kursi	16	30%	27.04
			Menyimpan barang	ASS	2.4	1	2	Lemari + rak buku	4.8	30%	

R. Staff Edukasi Permainan	1	Bekerja	ASS	16	8	5	Meja, kursi	80	30%	119.6
		Menyimpan barang	ASS	2.4	1	5	Lemari + rak buku	12	30%	
R. Staff Edukasi Display	1	Bekerja	ASS	16	8	1	Meja, kursi	16	30%	27.04
		Menyimpan barang	ASS	2.4	1	2	Lemari + rak buku	4.8	30%	
R. Kepala Sub Div Marketing		Bekerja	NAD	10.8	1	1	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	10.8	30%	17.16
		Menyimpan barang	NAD	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
R. Staff Tenant		Bekerja	ASS	10.8	1	1	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	10.8	30%	17.16
		Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
R. Staff Tenant Retail		Bekerja	TSS	10.8	1	1	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	10.8	30%	17.16
		Menyimpan barang	TSS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
R. Staff Area Outdoor		Bekerja	ASS	7	1	1	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	7	30%	12.22
		Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
R. Sub Div Teknisi		Bekerja	ASS	16	8	1	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	16	30%	23.92
		Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
R. Sub Div Keamanan		Istirahat ganti shift	ASS	2.13	1	3	Tempat tidur	6.39	30%	32.227
		Istirahat	ASS	16	8	1	Meja, kursi	16	30%	
		Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	

			istirahat makan/minum	ASS	16	8	25	Meja, kursi	400	30%	
	Kantin Pegawai/R.Istirahat		Dapur	ASS	40	2	2	Alat dapur	80	30%	667.212
			Pantry	ASS	3.96	2	4	Alat dapur	15.84	30%	
			Storage	ASS	1.5	1	10	Meja pantry, kulkas	15	30%	
			Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
	R. Arsip	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	1	4	Lemari + rak buku	4.8	30%	7.488
	R. Rapat	1	Rapat	ASS	16	8	4	Meja, kursi	64	30%	86.32
			Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
	R. CCTV	1	Mengawasi monitor	TSS	7	1	4	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	28	30%	42.64
			Menyimpan barang	TSS	2.4	1	2	Lemari + rak buku	4.8	30%	
	R. Tunggu Tamu	1	Menunggu	ASS	9	2	2	Meja, dan kursi tamu	18	30%	23.4
	Toilet Pria	1	BAB/BAK	NAD	2.4	4	7	Toilet/Urinoir	9	30%	16.848
			Cuci tangan	NAD	1.32	3	3	Wastafel	4	30%	
	Toilet Wanita	1	BAB/BAK	NAD	1.8	4	4	Toilet	4	30%	16.224
			Cuci tangan	NAD	1.32	4	4	Wastafel	4	30%	
	Toilet Anak	1	BAB/BAK	ASS	2	4	7	Toilet	9	30%	16.848
			Cuci tangan	ASS	1.32	4	3	Wastafel	4	30%	
	R. Sub Div Kebersihan	1	Bekerja	ASS	16	8	1	Meja kerja, kursi utama, kursi tamu	16	30%	23.92
			Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Lemari + rak buku	2.4	30%	
TOTAL											1,422.447
SIRKULASI ANTAR RUANG (10%)											1,564.6917

Table 12 Besaran Ruang Fasilitas Pengelola

Sumber: Analisis Pribadi 2019

FASILITAS SERVIS											
No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Aktivitas	Studi	Luas (m ²)	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang (m ²)
							Unit	Set. Perabot	Luas		
	Pos keamanan	1	Berdiri	ASS	2	1	2		4	30%	17,42
			Berjaga	ASS	7	2	1	Meja, kursi kerja	7		
			Menyimpan barang	ASS	2.4	1	1	Rak lemari	2.4		
	Toilet Dewasa (Pria)	4	BAB/BAK	ASS	2.4	7	7	Toilet dan Urinoir	9	30%	16,848
			Cuci tangan		1.32	3	3	Wastafel	3.96		
	Toilet Anak (Pria)	4	BAB/BAK	ASS	2.4	7	7	Toilet dan Urinoir	9	30%	16,848
			Cuci tangan		1.32	3	3	Wastafel	3.96		
	Toilet Dewasa (Wanita)	4	BAB/BAK	ASS	1,8	4	4	Toilet	7,2	30%	16,224
			Cuci tangan	ASS	1,32	4	4	Wastafel	5,28		

Toilet Anak (Wanita)	4	BAB/BAK	ASS	1,8	4	4	Toilet	7,2	30%	16,224
		Cuci tangan	ASS	1,32	4	4	Wastafel	5,28		
Nursery Room	4	Mengganti popok bayi	ASS	7	2	5	Meja, dan kursi	35	30%	60,164%
	2	Menyusui dan Cuci tangan	ASS	3,9	1	5	Kursi sofa	6		
Toilet disabilitas (Pria)	2	BAB/BAK	ASS	2.58	1	2	Toilet, urinoir	5.16	30%	9,75
		Cuci tangan	ASS	1.32	1	2	Wastafel	2.64		
Toilet disabilitas (Wanita)	2	BAB/BAK	ASS	2.58	1	2	Toilet	5.16	30%	9,75
		Cuci tangan	ASS	1.32	1	2	Wastafel	2.64		
Janitor	4	Menyimpan barang	ASS	2.4	1	4	Rak	9.6	70%	16,32
Gudang alat bermain	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	4	Lemari Penyimpanan	9.6	70%	16,32
Gudang perpustakaan	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	2	Lemari Penyimpanan	4.8	70%	8,16
Gudang alat display	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	4	Lemari Penyimpanan	9.6	70%	16,32
Gudang Toko	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	2	Lemari Penyimpanan	9.6	70%	16,32

	Gudang foodcourt	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	4	Lemari Penyimpanan	9.6	70%	16,32
	Gudang umum	1	Menyimpan barang	ASS	2.4	2	4	Lemari Penyimpanan	9.6	70%	16,32
	Loading dock	1	Menerima barang	ASS	16	2	2		32	50%	48
TOTAL											
SIRKULASI ANTAR RUANG (10%)											
317,308											
349,038											

Table 13 Besaran Ruang Fasilitas Servis

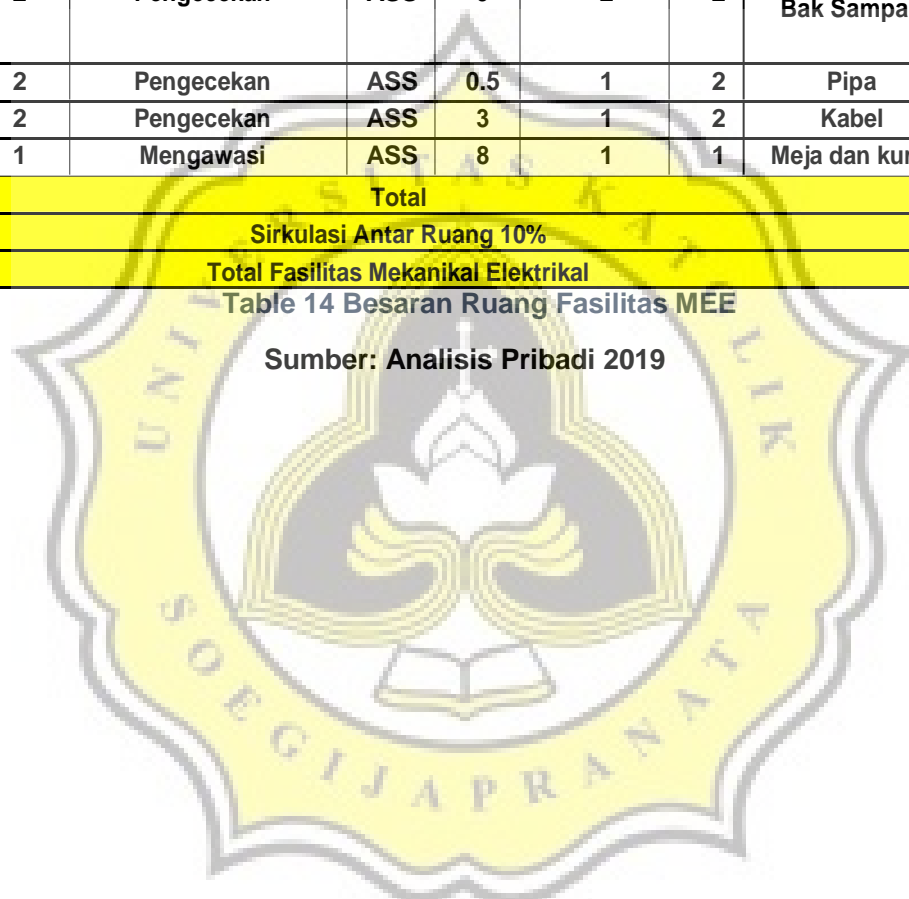
Sumber: Analisis Pribadi 2019

Fasilitas Pelayanan Mekanikal Elektrikal (SERVIS)											
No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Aktivitas	Studi	Luas	Kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Luas Ruang
							Unit	Set Perabot	Luas		
1	R. Genset	1	Mengontrol genset	ASS	32	2	1	Genset	32	20%	38.4
2	R. Pompa	1	Pengontrolan	ASS	32	1	1	Pompa Air	32	20%	38.4
3	R. Cooling Tower	1	Pengontrolan	ASS	20	1	4	Mesin Cooling Towe	20	20%	24
4	Groundtank	1	Penyimpanan Air	ASS	24	1	1	Tandon	24	-	24
5	Rooftank	1	Penyimpanan Air	ASS	24	1	1	Tandon	24	-	24

6	Penampungan Sampah dan Shaft	2	Pengecekan	ASS	9	2	2	Pipa Sampah, Bak Sampah	18	20%	21.6
7	Shaft Air	2	Pengecekan	ASS	0.5	1	2	Pipa	1	10%	1.1
8	Shat ME	2	Pengecekan	ASS	3	1	2	Kabel	6	10%	6.6
9	R. CCTV	1	Mengawasi	ASS	8	1	1	Meja dan kursi	8		8
Total											186.1
Sirkulasi Antar Ruang 10%											18.61
Total Fasilitas Mekanikal Elektrikal											204.71

Table 14 Besaran Ruang Fasilitas MEE

Sumber: Analisis Pribadi 2019



No	Kelompok Kegiatan	Luas
1	Area Display	1.600
2	Area Bermain	4.800
3	Fasilitas Penunjang	5.830,77
4	Fasilitas Pengelola	1.564,6917
5	Fasilitas Servis	349,038
6	Fasilitas MEE	204,71
Total		14.349,2097
+ 10% Sirkulasi antar area		1.434,9209
Total Kebutuhan Luas Bangunan		15.784,13

Table 15 Kebutuhan Luas Bangunan

Sumber: Analisis Pribadi 2019

III. Kebutuhan Luas Lahan Parkir

Standar Mobil = 15 m²

Standar Motor = 2 m²

Jumlah Pengunjung = 300 orang

Jumlah Pengelola = 124 orang

Asumsi presentasi kendaraan

pengunjung - 40% Mobil = 120

- 40% Motor = 120

- 15% Bus Wisata = 45

- 5% Angkutan Umum = 15

Berdasarkan asumsi tersebut didapatkan jumlah

perhitungan luasan sebagai berikut:

Jumlah Parkir Pengelola				
Jenis Kendaraan	Kapasitas	Studi	Standar	Luas (m ²)
Mobil	6	NAD	15	90
Motor	120	NAD	2	236
Total				326
Sirkulasi 100%				326
Luas Total + Sirkulasi				652
Jumlah Parkir Pengunjung				

Jenis Kendaraan	Kapasitas	Studi	Standar	Luas (m ²)
Mobil	120	NAD	15	1.800
Motor	120	NAD	2	240
Bus	45	NAD	30	1.350
Total				3.390
Sirkulasi 100%				3.390
Luas Total + Sirkulasi				6.780
Total Kebutuhan Lahan Parkir				7.432

Table 16 Kebutuhan Jumlah Parkir

Sumber: Analisis Pribadi 2019

Kebutuhan Luas Tapak

Luas Total Bangunan: KLB

$$= 15.784,13 : 1.8$$

$$= 8,768.96 \text{ m}^2$$

Luas Lantai Dasar Luas

Kebutuhan x KDB

$$= 8,768.96 \times 60\%$$

$$= 5,261.37 \text{ m}^2$$

Luas Ruang Terbuka

Luas Kebutuhan Tapak – Luas Lantai Dasar

$$= 8.768,96 \text{ m}^2 - 5.261,37 \text{ m}^2$$

$$= 3.507,59 \text{ m}^2$$

Luas Ruang Terbuka Hijau

Luas Ruang Terbuka x 40%

$$= 3.507,59 \text{ m}^2 \times 40\%$$

$$= 1,403.03 \text{ m}^2$$

Luas Kebutuhan Total Lahan yang Dibutuhkan

Luas Kebutuhan Tapak + Luas Parkir

$$= 8.768,96 \text{ m}^2 + 7.432 \text{ m}^2$$

$$= 16.200,96 \text{ m}^2$$

IV. Skala Ruang

Berdasarkan hirarki, ruang dibagi menjadi 3 bagian yaitu ruang dengan aktivitas didalamnya berupa kegiatan servis termasuk dalam hirarki ruang rendah, ruang dengan aktivitas didalamnya berupa kegiatan pada umumnya termasuk hirarki ruang sedang, dan ruang dengan aktivitas didalamnya berupa kegiatan yang bersifat penting yang dilakukan oleh pelaku dengan jabatan yang tinggi termasuk dalam hirarki ruang tinggi. Berdasarkan skala, ruang dibagi menjadi 4 bagian yaitu akrab, normal, megah, dan monumental, dimana akrab merupakan ruang yang didalamnya bersifat kegiatan yang intim, normal ruang yang didalamnya bersifat kegiatan yang normal, megah ruang yang didalamnya menggunakan visual yang megah, monumental ruang yang didalamnya berlangsung kegiatan dengan hirarki yang tinggi.

Jenis Ruang	Hirarki Ruang			Skala Ruang			
	R	S	T	Ak	N	Me	Mo
Pengunjung							
Lobby Locket		√			√		
Resepsionis		√			√		
Loker		√			√		
Ruang Galeri		√				√	
Area Bermain Indoor		√			√		
Ruang Pengembangan Bakat		√			√		
Ruang Baca		√			√		
Area Bermain Outdoor		√			√		
Sitting Grup		√		√			
Foodcourt	√			√			
Mushola		√			√		
Toilet Anak	√				√		
Toilet	√				√		
Jenis Ruang	Hirarki Ruang			Skala Ruang			
	R	S	T	Ak	N	Me	Mo
Pengelola							
R. General Manager			√				√
R. Manager			√				√
R. Admin		√			√		
R. Divisi Keuangan		√			√		
R. Divisi Edukasi		√			√		
R. Staff Divisi Edukasi		√			√		
R. Kepala Divisi Marketing			√				√
R. Kepala Divisi Teknisi			√				√
R. Divisi Kebersihan		√			√		
R. Divisi Keamanan		√			√		
R. Rapat		√			√		
R. Tamu		√			√		
R. CCTV	√				√		

Jenis Ruang	Hirarki Ruang			Skala Ruang			
	R	S	T	Ak	N	Me	Mo
Servis							
R. ME	√				√		
R. Genset	√				√		
R. Pompa	√				√		
Toilet	√				√		
Pantry	√				√		
Gudang	√				√		
Pos Jaga dan R. CCTV	√				√		
Lahan Parkir	√				√		
Nursery Room	√				√		

Table 17 Skala Ruang

Sumber: Analisis Pribadi 2019

V. Hubungan Ruang

Menjelaskan tentang hubungan antar ruang yang ada didalam bangunan, baik antar ruangan itu jauh, sedang, maupun dekat.

Pola Hubungan Ruang



VI.Organisasi Ruang

Organisasi ruang yang diterapkan pada proyek ini adalah organisasi radial, karena disekeliling bangunan utama terdapat bangunan pendukung dan open space untuk ruang bermain outdoor.

3.2. Analisis Tapak

3.2.1. Analisis Pemilihan Tapak

a. Gambaran Umum Tapak

Lokasi Tempat Rekreasi dan Edukasi berada di Semarang di Jl. Sriwijaya No.28, Tegalsari, Kec. Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah, lokasi tersebut memiliki luas 27.173 m² dahulu digunakan sebagai Wonderia yang sekarang telah tutup. Menurut Peraturan Daerah Kota Semarang No.8 tahun 2004 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) BWK II. Lokasi tapak ini memiliki ketentuan: KDB 60%, GSB 23m, dengan maksimal 3 lantai terbangun KLB 1.8 dan termasuk Jalan Kolektor Sekunder.

Pemilihan Kota Semarang dikarenakan belum adanya konsep wisata rekreasi dan edukasi yang berada di pusat kota Semarang, selain itu mengembangkan potensi wisata Semarang yang sedang dikembangkan oleh pemerintah Kota Semarang. Pada lokasi tapak ini juga memiliki berbagai sarana prasarana yang sudah lengkap. Berbagai fasilitas sosial serta fasilitas umum seperti masjid, gereja, minimarket, sekolah, pasar tradisional, rumah sakit, dan berbagai instansi pemerintah yang ada di sekitar lokasi tersebut. Pencapaian yang mudah dengan fasilitas transportasi lengkap.

b. Peraturan Tapak

Menurut Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) berada di BWK II. Lokasi tapak ini memiliki ketentuan: KDB 60%, GSB 23m, dengan maksimal 3lantai terbangun, KLB 1.8 masuk didalam Jalan Kolektor Sekunder.

3.2.2. Analisis Tapak

a. Bentuk Tapak



Gambar 2 Bentuk Tapak

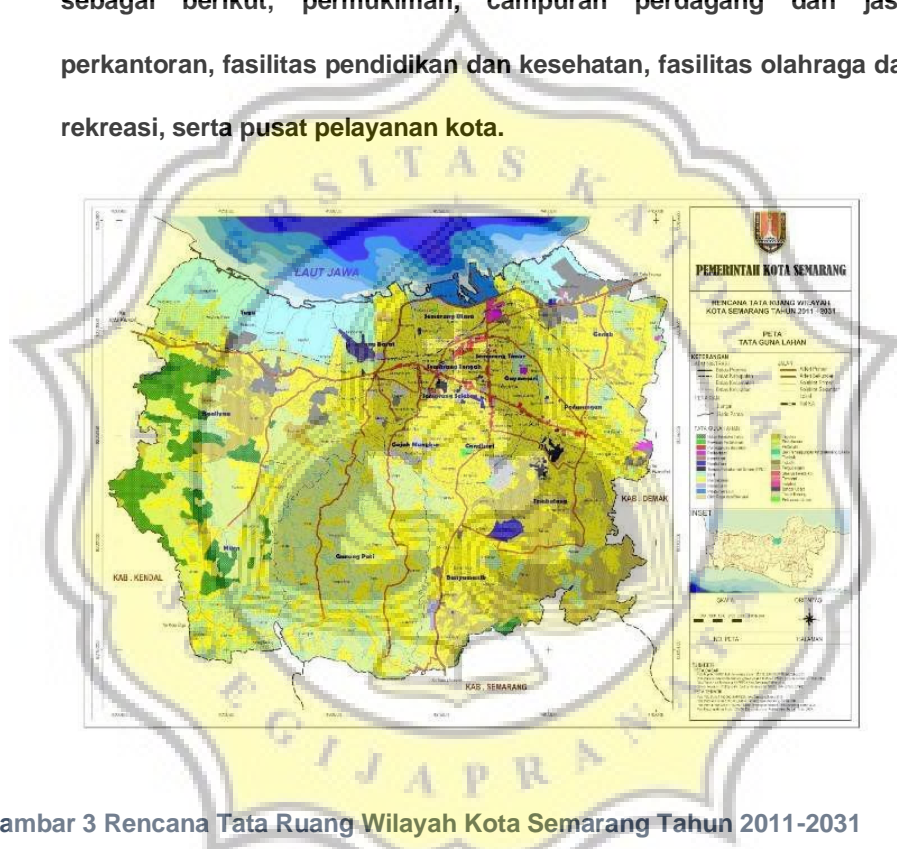
Sumber: Data Pribadi 2019

b. Geografis

Tapak Kota Semarang berada pada posisi astronomi di antara garis $6^{\circ}50'$ – $7^{\circ}10'$ Lintang Selatan dan garis $109^{\circ}35'$ – $110^{\circ}50'$ Bujur Timur, dengan luas wilayah $373,70 \text{ Km}^2$. Secara administratif Kota Semarang terbagi menjadi 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan. Pada lokasi tapak sendiri berada termasuk dalam kecamatan Candisari Jawa Tengah yang memiliki luas 6.54 km^2 .

c. Tata Guna Lahan

Bedasarkan kebijakan pengembangan kawasan Lokasi Tapak pada Jalan Sriwijaya termasuk dalam daerah permukiman. Menurut Peraturan Daerah Kota Semarang No.8 tahun 2004 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) BWK II. Lokasi tapak ini memiliki ketentuan: KDB 60%, GSB 23m, dengan maksimal 3 lantai terbangun KLB 1.8 dan termasuk Jalan Kolektor Sekunder. Peruntukan lahan sebagai berikut; permukiman, campuran perdagang dan jasa, perkantoran, fasilitas pendidikan dan kesehatan, fasilitas olahraga dan rekreasi, serta pusat pelayanan kota.



Gambar 3 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031

Sumber: Bappedda Kota Semarang

d. Topografi

Secara topografi, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang tahun 2016, tinggi wilayah yang berada di kecamatan Candisari memiliki ketinggian 2,0 mdpl. (Statistik & Semarang, 2017)

e. Keamanan dan Kebisingan

Pada sepanjang lokasi sekitar tapak tidak ada pengamanan hanya ada keamanan pada bangunan sebelah. Pada arah selatan pun hanya hutan Kota Semarang. Kebisingan rata-rata di tapak 69 dB (Maks 78 dB Min 63 dB).

f. Kualitas Tanah

Menurut Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Semarang Tahun 2016-2021, jenis tanah pada tapak ini merupakan tanah mediteran coklat tua dan berpotensi untuk vegetasi berupa tanaman tahunan.

g. Fasilitas

Fasilitas sekitar tapak dinilai cukup mendukung dimana pada tapak memiliki berbagai sarana prasarana yang memadai. Berbagai fasilitas sosial serta fasilitas umum seperti, masjid, gereja, minimarket, sekolah, pasar tradisional, rumah sakit, dan berbagai instansi pemerintah yang ada di sekitar lokasi tersebut.

h. Penduduk

Kepadatan penduduk Kota Semarang 2,5 juta jiwa (2017) 16 kecamatan dengan kepadatan terendah pada zona sekitar tapak, kecamatan Candisari. (Statistik & Semarang, 2017)

No	Kecamatan	LUAS (Km ²)	Penduduk	
			Jumlah	Kepadatan
1	Mijen	62,15	38.843	624
2	Gunung Pati	53,99	58.130	1076
3	Banyumanik	25,13	106.834	4.251
4	Gajah Mungkur	8,53	58.482	6.856
5	Semarang Selatan	8,48	84.103	9.917
6	Candisari	5,56	78.336	14.089
7	Tembalang	44,20	106.090	2.400
8	Pedurungan	19,85	141.695	7.138
9	Genuk	27,38	63.904	2.333
10	Gayamsari	6,36	64.104	10.079
11	Semarang Timur	7,7	84.044	10.914

Table 18 Data Penduduk Kota Semarang

Sumber: Semarang dalam Angka 2019

i. Lingkungan Ekonomi, Sosial dan Budaya

Kondisi ekonomi masyarakat sekitar lokasi tergolong menengah ke bawah, hal ini dapat dilihat dari kondisi dan karakter perumahan penduduk yang belum ideal dimana perumahan yang ada terlihat kumuh.

3.3. Analisis Lingkungan Buatan dan Alami

3.3.1. Analisa Bangunan Sekitar

Bangunan sekitar lokasi tapak beraneka ragam, yaitu berupa bangunan perumahan penduduk, bangunan perkantoran, serta bangunan cafe.

3.3.2. Analisa Transportasi dan Utilitas Kota

Akses menuju tapak dapat diakses melalui tiga arah yaitu melalui jalan sriwijaya dari sisi timur, jalan sriwijaya dari sisi sebelah barat serta dari jalan singosari. Semua jalur tersebut dapat dilalui dengan angkutan umum dan memuat dua kendaraan roda 4 yang

berpapasan. Infrastruktur kota yang tersedia di sekitar lokasi tapak yaitu jaringan listrik PLN, trafo, jaringan telepon, pedestrian jalan.

3.3.3. Analisa Vegetasi

Vegetasi pada sekitar tapak termasuk ke dalam vegetasi buatan karena dibuat untuk ruang hijau kota yang letaknya di pinggir jalan, sedangkan vegetasi yang berada didalam hanya ditumbuhi oleh ilalang.

3.4. Perumusan Masalah

3.4.1. Potensi dan Kendala

Potensi yang ada pada projek sendiri yaitu berada di pusat kota, yang merupakan daerah yang strategis dan akses mudah dicapai, banyak fasilitas umum di sekitar tapak dan didukung pula dengan Rencana Detail Tata Ruang Kota Semarang sehingga lokasi tersebut sangat strategis untuk Tempat Rekreasi dan Edukasi untuk Anak.

Isu kendala yang ada pada projek ini adalah banyaknya bangunan edukasi yang belum terlihat pengelompokan umur sehingga membuat projek ini merespon apa yang ada pada isu kendala, dengan adanya isu masalah diharapkan tata ruang dan bentuk pada Tempat Rekreasi dan Edukasi tercipta fasilitas yang sesuai dengan umur. Selain isu pengelompokan umur ada masalah yang terkait didalamnya yaitu mewujudkan jalur sirkulasi yang dapat dinikmati oleh pengunjung.

3.4.2. Masalah Dominan dan Spesifik

Setelah membahas bab yang terdapat pada pembahasan sebelumnya, didapatkan beberapa permasalahan yang ada pada Proyek Tempat Rekreasi dan Edukasi untuk Anak di Pusat Kota Semarang ini yaitu:

Bagaimana menciptakan tata ruang dan bentuk pada tempat rekreasi dan edukasi berdasarkan pengelompokan umur?

Bagaimana mewujudkan jalur sirkulasi pengunjung agar dapat menikmati suasana ruang?

