

BAB III

Pemograman Arsitektur dan Perumusan Masalah

3.1 Analisa Fungsi Bangunan

3.1.2 Kapasitas dan Karakter Pengguna

a. Kapasitas Perpustakaan dan Taman Baca Anak

- Kapasitas Pengunjung

Berdasarkan Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Nomor 8 Tahun 2017 Tentang Standar Nasional Perpustakaan Kabupaten/Kota, diatur tentang kapasitas pengunjung perpustakaan skala kota paling sedikit 0.10 per kapita per tahun.

Dari data Dispendukcapil tahun 2019 tentang peningkatan jumlah penduduk Kota Semarang dari tahun 2018-2019 usia anak antara lain:

Tabel 2. Jumlah Penduduk Anak Kota Semarang
Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Semarang

Tahun	Jumlah Populasi Anak
2017	544.381
2018	577.043
Jumlah Peningkatan	32.662 anak

Dari data tabel diatas didapat peningkatan jumlah populasi anak Kabupaten Semarang di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah Semarang dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tahun} = \frac{TB-TA}{TA} \times 100\%$$

Keterangan:

TB : Tahun Kedua

TA : Tahun Pertama

Perhitungan:

Rasio Tahun 2017-2019

$$\text{Tahun} = \frac{577.043-544.381}{544.381} \times 100\%$$

$$= \frac{32.662}{544.381} \times 100\%$$

$$= 6\%$$

Setelah mendapatkan presentase peningkatan jumlah populasi anak di Kota Semarang setahun sebanyak 6%, maka dapat juga dilakukan perhitungan jumlah pengunjung yang kemudian diproyeksikan melalui peraturan Perpustakaan skala kota dengan presentase 0,10 per kapita maka perhitungan selama 10 tahun kedepan, sebagai berikut:

Tabel 3. Perkembangan Jumlah Populasi Anak Semarang
Sumber: Analisa Pribadi 2019

Tahun	Total Pengunjung	Kenaikan (6%)
2018	57.704	3.462 anak
2019	61.166	3.669 anak
2020	64.835	3.890 anak
2021	68.725	4.123 anak
2022	72.848	4.370 anak
2023	77.218	4.633 anak
2024	81.851	4.911 anak
2025	86.762	5.205 anak
2026	91.967	5.518 anak
2027	97.485	5.849 anak
2028	103.334	

Dari perhitungan diatas maka dapat disimpulkan:

Jumlah perbulan : 103.334 : 12 bulan = 8.611 anak

Jumlah per hari : 8.611 : 30 hari = 287 anak

Dari data perhitungan diatas daya tampung perpustakaan anak untuk 10 tahun kedepan dalam satu hari adalah 287 anak dan dibagi menurut kelompok usia antara lain:

1. Usia 3-5 tahun : 20%

20% x 287 = 57 anak

2. Usia 5-11 tahun : 50%

50% x 287 = 143 anak

2. Usia 12-16 tahun : 30%

$$30\% \times 287 = 86 \text{ anak}$$

Untuk kapasitas Penyandang Disabilitas sejumlah 50% dari kapasitas anak reguler dengan hasil sebagai berikut

1. Usia 3-5 tahun : 28 anak
2. Usia 5-11 tahun : 70 anak
3. Usia 12-16 tahun : 44 anak

- Kapasitas Koleksi Buku Perpustakaan

Kapasitas koleksi buku sejumlah 0,015 per kapita yang berarti Perpustakaan Anak Kota Semarang wajib memiliki jumlah koleksi setidaknya 5.770 buku

- Kapasitas Pengelola

Untuk operasional dan perawatan Perpustakaan dan Taman Baca Anak memerlukan sejumlah pengelola antara lain:

Tabel 4. Data Kapasitas Pengelola
Sumber: Analisis Pribadi

Pengelola	Jumlah
Kepala Perpustakaan	1
Wakil Kepala Perpustakaan	1
Pengelola Perpustakaan	4
Staff Pelayanan Perpustakaan	1
Staff Cafeteria	3
Staff Kebersihan	2
Staff Keamanan	2
Jumlah Pengelola	14 orang

b. Karakter Pengguna

- Karakter Pengunjung

- Kelompok Usia Balita (3-5 tahun)

Kelompok anak usia ini merupakan murid Paud/TK yang masih sangat memerlukan bimbingan orang tua/ wali. Pada masa ini anak belajar melalui panca indra dan menjelajahi dunia sekitarnya dengan melihat, mendengar, mencium, memegang. Anak belajar mengenai dunianya melalui kata-kata dan gambar.

- Kelompok Usia Kanak-kanak (6-11 tahun)

Kelompok anak usia ini merupakan murid SD dari kelas 1-6 SD yang memerlukan bimbingan orang tua namun sebagian besar sudah cukup mampu untuk beraktivitas sendiri maupun berkelompok. Daya konsentrasi meningkat dan mengerti akan peraturan baik dalam masyarakat dan dalam permainan namun daya kemauan anak belum kuat, dan belum berkembang penuh seperti orang dewasa.

- Kelompok Usia Remaja Awal (12-16 tahun)

Kelompok usia remaja awal merupakan murid jenjang SMP dari kelas 1 hingga jenjang SMA kelas 3. Pada usia ini Anak tidak lagi menyukai hal-hal berbau anak-anak seperti permainan. Anak mulai matang secara intelektual dan mulai berfokus dalam kegiatan belajar dan pencapaian kedepannya.

- Kelompok Penyandang Tunanetra Balita

Kelompok penyandang tunanetra membutuhkan ruang gerak dan fasilitas khusus dengan bimbingan wali dan bantuan pengelola perpustakaan. Pada usia ini anak masih dalam tahap awal mengenali lingkungan melalui indra perabaan, pendengaran dan penciuman. Anak masih dalam tahap awal mengenal huruf brailee.

- Kelompok Penyandang Tunanetra Kanak-kanak

Kelompok penyandang tunanetra membutuhkan ruang gerak dan fasilitas khusus dengan bimbingan wali dan bantuan pengelola perpustakaan. Pada usia ini anak mulai bergerak aktif namun tetap memiliki keterbatasan gerak. Anak mulai mengenal huruf brailee dan ketertarikan akan pengetahuan dan bacaan baik melalui media tulis ataupun media audio.

- Kelompok Penyandang Tunanetra Remaja Awal

Kelompok penyandang tunanetra membutuhkan ruang gerak dan fasilitas khusus dengan bantuan pengelola perpustakaan. Pada kelompok usia ini anak kebanyakan sudah mengerti huruf brailee dan mulai memfokuskan diri untuk belajar.

- Orang Tua Anak

Orang tua anak merupakan pendamping anak yang mengantar, menemani ataupun menjemput anak dalam berkegiatan di Perpustakaan Anak.

- Tamu

Tamu merupakan pengunjung yang hendak menemui Kepala Perpustakaan ataupun melakukan suatu kegiatan di Perpustakaan Anak.

- Karakter Pengelola

Perpustakaan Anak dengan Konsep Taman Baca ini merupakan kepemilikan pemerintah dengan skala perpustakaan Kota. Pengelola adalah pihak yang bertanggung jawab atas sistem pengelolaan perpustakaan dan perawatan fasilitas perpustakaan.

Pengelola dibagi menjadi:

- Kepala Perpustakaan

Kepala Perpustakaan merupakan pemimpin yang berwenang untuk mengatur operasional perpustakaan dan taman baca.

- Wakil Kepala Perpustakaan

Wakil Kepala Perpustakaan merupakan perwakilan Kepala Perpustakaan yang dapat menggantikan tugas Kepala Perpustakaan dan mendampingi Kepala Perpustakaan dalam memimpin operasional Perpustakaan dan Taman Baca.

- Pengelola Perpustakaan

Pengelola Perpustakaan merupakan pihak yang mengelola operasional perpustakaan dan taman baca dari penataan koleksi buku, pengawasan, peminjaman dan pengembalian serta tata usaha Perpustakaan dan Taman Baca Anak.

- Staff Pelayanan Perpustakaan

Staff pelayanan merupakan yang melayani pelayanan informasi pada perpustakaan dan melakukan operasional di resepsionis perpustakaan.

- Staff Cafeteria

Staff cafeteria merupakan staff yang mengelola dan menjalankan kegiatan perdagangan makanan di bagian cafeteria Perpustakaan dan Taman Baca Anak.

- Staff Kebersihan

Staff kebersihan melakukan kegiatan pembersihan dan penataan pada seluruh area Perpustakaan dan Taman Baca Anak.

- Staff Keamanan

Staff keamanan melakukan kegiatan penjagaan area Perpustakaan dan Taman Baca Anak dan melakukan pengamanan jika terjadi kejadian yang tidak diinginkan.

3.1.2. Kegiatan yang terjadi

Fungsi lain dari projek ini adalah untuk menerima kunjungan dari berbagai sekolah di Semarang baik dari tingkat Paud sampai tingkat Sekolah Menengah Atas sebagai salah satu upaya dalam pemerataan fasilitas pendidikan di Semarang. Untuk itu diperlukan koordinasi antara pengelola perpustakaan dengan instansi sekolah di Kota

Semarang dengan kunjungan maksimal satu sekolah dalam satu hari. Dalam menganalisa aktivitas pada tapak beserta pola pergerakan pelaku kegiatan dengan membagi pelaku kegiatan menjadi 2 kategori yaitu Pengunjung dan Pengelola.

Tabel 5. Analisa Aktifitas dan Kebutuhan Pengguna
Sumber: Analisa Pribadi. 2019

Pelaku	Aktifitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
PENGUNJUNG				
Pengunjung Kategori Usia Balita (3-5 tahun)	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
	Registrasi didampingi wali	Resepsionis	Publik	Indoor
	Menyimpan barang didampingi wali	<i>Locker Area</i>	Publik	Indoor
	Melepaskan dan menata sepatu	<i>Shoes Desk Area</i>	Publik	Indoor
	Melakukan kegiatan bermain dan belajar membaca didampingi wali	Perpustakaan Balita	Semi publik	Indoor
		<i>Playground area</i>	Semi publik	Semi outdoor
	Menonton film	Ruang Film Edukasi	Privat	Indoor
	Melakukan kegiatan kreatifitas didampingi wali	Ruang Kesenian dan Kreatifitas	Semi publik	Semi outdoor
	Bermain didampingi wali	Taman Bermain	Publik	Outdoor
	Melakukan pengamatan alam didampingi wali	<i>Taman Agroculture mini</i>	Publik	Outdoor
	Makan dan minum didampingi wali	Cafeteria	Publik	Indoor
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor
BAB/BAK didampingi wali	Lavatory anak	Privat	Indoor	
Pengunjung Kategori Usia Kanak-Kanak (6-11 tahun)	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
	Registrasi	Resepsionis	Publik	Indoor
	Menyimpan barang	<i>Locker Area</i>	Publik	Indoor
	Melepaskan dan menata sepatu	<i>Shoes Desk Area</i>	Publik	Indoor

	Melakukan kegiatan membaca dan bermain	Perpustakaan kanak-kanak	Semi publik	Indoor	
		<i>Playground</i>	Semi publik	Semi outdoor	
	Menonton film	Ruang Film Edukasi	Privat	Indoor	
	Melakukan kegiatan kreatifitas	Ruang Kesenian dan Kreatifitas	Semi publik	Semi outdoor	
	Bermain	Taman Bermain	Publik	Outdoor	
	Melakukan pengamatan alam	Taman <i>Agroculture</i> mini	Publik	Outdoor	
	Makan dan minum	Cafeteria	Publik	Indoor	
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor	
BAB/BAK	Lavatoty	Privat	Indoor		
Pengunjung Kategori Usia Remaja Awal (12-16 tahun)	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor	
	Registrasi	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Menyimpan barang	<i>Locker Area</i>	Publik	Indoor	
	Melepaskan dan menata sepatu	<i>Shoes Desk Area</i>	Publik	Indoor	
	Mencari bahan bacaan	Ruang Koleksi	Semi publik	Indoor	
	Membaca dan mengerjakan tugas	Ruang Baca	Semi publik	Indoor	
	Menggunakan komputer	Ruang Komputer	Privat	Indoor	
	Melakukan pengamatan alam	Taman <i>Agroculture</i> mini	Publik	Outdoor	
	Makan dan minum	Cafeteria	Publik	Indoor	
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor	
	BAB/BAK	Lavatoty	Privat	Indoor	
	Pengunjung Penyandang Disabilitas	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
		Registrasi	Resepsionis	Publik	Indoor
		Mencari bahan bacaan	Ruang Koleksi	Semi publik	Indoor
Menggunakan Ruang Audio		Ruang Audio	Privat	Indoor	
Membaca		Ruang Baca	Semi publik	Indoor	
Melakukan pengamatan alam		Taman <i>Agroculture</i> mini	Publik	Outdoor	
Makan dan minum		Cafeteria	Publik	Indoor	
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor	
BAB/BAK		Lavatoty Difabel	Privat	Indoor	

Orang Tua Pendamping	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
	Menemani Registrasi	Resepsionis	Publik	Indoor
	Menunggu anak	Lounge	Publik	Semi outdoor
	Melakukan pengamatan alam	Taman <i>Agroculture</i> mini	Publik	Outdoor
	Makan dan minum	Cafetaria	Publik	Indoor
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor
BAB/BAK	Lavatoty	Privat	Indoor	
Tamu	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
	Menanyakan informasi	Resepsionis	Publik	Indoor
	Menunggu	Lounge	Publik	Semi outdoor
	Bertemu pengelola perpustakaan dan rapat	Ruang Pengelola	Privat	Indoor
	Mengadakan kegiatan berkumpul	Amphitheatre	Publik	Semi outdoor
	Makan dan minum	Cafetaria	Publik	Indoor
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor
	BAB/BAK	Lavatoty	Privat	Indoor
PENGELOLA				
Kepala Perpustakaan	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
	Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor
	Memimpin operasional perpustakaan	Ruang Kepala Perpustakaan	Privat	Indoor
	Menerima tamu			
	Rapat	Ruang Staff Perpustakaan	Semi publik	Indoor
	Makan dan minum	Cafetaria	Publik	Indoor
		Ruang Makan	Publik	Semi outdoor
	BAB/BAK	Lavatory Pengelola	Privat	Indoor
Wakil kepala Perpustakaan	Datang/ Pergi	<i>Entrance Area</i>	Publik	Outdoor
	Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor
	Mengontrol operasional perpustakaan	Ruang Wakil Kepala Perpustakaan	Privat	Indoor
	Rapat			
	Makan dan minum	Cafetaria R. Makan	Publik	Indoor

	BAB/BAK	Lavatory Pengelola	Privat	Indoor	
Pengelola Perpustakaan	Datang/ Pergi	Entrance Area	Publik	Outdoor	
	Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor	
	Menjalankan operasional perpustakaan	Ruang Pengelola Perpustakaan	Privat	Indoor	
	Memindahkan dan mengambil barang	Loading dock	Publik	Outdoor	
		Gudang	Privat	Indoor	
	Menata buku	Perpustakaan kanak-kanak	Publik	Indoor	
		Perpustakaan	Publik	Indoor	
	Rapat	Ruang Pengelola Perpustakaan	Privat	Indoor	
	Makan dan minum	Cafeteria	Publik	Indoor	
		R. Makan			
BAB/BAK	Lavatory Pengelola	Privat	Indoor		
Staff Pelayanan Informasi	Datang/ Pergi	Entrance Area	Publik	Outdoor	
	Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor	
	Melakukan kegiatan bagian resepsionis	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Rapat	Ruang Pengelola Perpustakaan	Privat	Indoor	
	Makan dan minum	Cafeteria	Publik	Indoor	
		R. Makan			
	BAB/BAK	Lavatory Pengelola	Privat	Indoor	
	Staff Kebersihan	Datang/ Pergi	Entrance Area	Publik	Outdoor
		Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor
		Membersihkan Bangunan	Bangunan perpustakaan	Publik	Indoor
Menyimpan peralatan kebersihan		Janitor	Privat	Indoor	
Makan dan minum		Cafeteria	Publik	Indoor	
		R. Makan			
BAB/BAK		Lavatory Pengelola	Privat	Indoor	
Staff keamanan	Datang/ Pergi	Entrance Area	Publik	Outdoor	
	Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor	
	Menjaga keamanan	Pos Jaga	Publik	Outdoor	
		Lobby	Publik	Indoor	
		R.cctv	Privat	Indoor	
	Makan dan minum	Cafeteria	Publik	Indoor	
		R. Makan			
	BAB/BAK	Lavatory Pengelola	Privat	Indoor	
Staff Cafeteria	Datang/ Pergi	Entrance Area	Publik	Outdoor	
	Parkir	Ruang Parkir Pengelola	Publik	Outdoor	

	Menyiapkan makanan	Dapur Cafetaria	Publik	Indoor
	Melakukan kegiatan perdagangan	Cafetaria	Publik	Indoor
		R. Makan		
BAB/BAK	Lavatory Pengelola	Privat	Indoor	

Tabel 2. Waktu Operasional Perpustakaan dan Taman Baca
Sumber: Analisis Pribadi

Jenis Kegiatan	Waktu Operasional		
	Senin-Kamis	Jumat	Sabtu-Minggu
Pengunjung			
Membaca, belajar, bermain di playground	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Menggunakan ruang komputer, ruang film, ruang seni	08.00-16.30	08.00-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan kegiatan di taman agriculture mini	08.00-16.30	08.00-16.30	08.00 – 15.00
Melakukan aktifitas di taman bermain outdoor	08.00-17.00	08.00-17.00	08.00-17.00
Pengelola Perpustakaan			
Mempersiapkan Perpustakaan	07.30-08.00	07.30-08.00	08.30-09.00
Mengawasi operasional	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan penutupan perpustakaan	16.30-17.00	16.30-17.00	15.00-15.30
Pengelola Cafetaria			
Mempersiapkan pembukaan	09.00-09.30	09.00-09.30	09.00-09.30
Melakukan kegiatan memasak dan berdagang	09.30-16.30	09.30-16.30	09.30 – 16.30

Menutup toko	16.30-17.00	16.30-17.00	16.30-17.00
Staff Pelayanan			
Mempersiapkan Perpustakaan	07.30-08.00	07.30-08.00	08.30-09.00
Melakukan kegiatan pelayanan informasi	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan penutupan perspustakaan	16.30-17.00	16.30-17.00	15.00-15.30
Staff Kebersihan			
Mempersiapkan Perpustakaan	07.30-08.00	07.30-08.00	08.30-09.00
Melakukan kegiatan pembersihan	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Staff Keamanan			
Membuka perpustakaan	07.00-08.00	07.00-08.00	08.00-09.00
Melakukan shift pagi-siang	07.00-15.00	07.00-15.00	07.00-15.00
Melakukan shift sore-malam	15.00-07.00	15.00-07.00	15.00-21.00

Fungsi lain dari proyek ini adalah untuk menerima kunjungan dari berbagai sekolah di Semarang baik dari tingkat Paud sampai tingkat Sekolah Menengah Atas sebagai salah satu upaya dalam pemerataan fasilitas pendidikan di Semarang. Untuk itu diperlukan koordinasi antara pengelola perpustakaan dengan instansi sekolah di Kota Semarang dengan kunjungan maksimal satu tingkatan sekolah dalam satu hari.

Tabel 6. Daftar Kegiatan Kunjungan Sekolah sesuai Tingkatan
Sumber: Analisa Pribadi

Jenis Kegiatan	Waktu Operasional		
	Senin-Kamis	Jumat	Sabtu-Minggu
Kunjungan Sekolah PAUD			
Belajar membaca, bermain di playground dengan bimbingan	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Menggunakan ruang komputer, ruang film, ruang	08.00-16.30	08.00-16.30	09.00 – 15.00

seni dengan bimbingan			
Melakukan kegiatan di taman agriculture mini dengan bimbingan	08.00-16.30	08.00-16.30	08.00 – 15.00
Melakukan aktifitas di taman bermain outdoor	08.00-17.00	08.00-17.00	08.00-17.00
Kunjungan Sekolah Dasar			
Membaca, belajar, bermain di playground	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan aktifitas bersama di Creative Social Space	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Menggunakan ruang komputer, ruang film, ruang seni	08.00-16.30	08.00-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan kegiatan di taman agriculture mini	08.00-16.30	08.00-16.30	08.00 – 15.00
Melakukan aktifitas di taman bermain outdoor	08.00-17.00	08.00-17.00	08.00-17.00
Kunjungan Sekolah Menengah Pertama			
Membaca dan belajar	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan aktifitas bersama di Creative Social Space	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Menggunakan ruang komputer, ruang film, ruang seni	08.00-16.30	08.00-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan kegiatan Outdoor	08.00-17.00	08.00-17.00	08.00-17.00

Kunjungan Sekolah Menengah Atas			
Melakukan kegiatan membaca dan belajar	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan aktifitas bersama di Creative Social Space	08.00-16.30	08.00-11.00 13.30-16.30	09.00 – 15.00
Menggunakan ruang komputer, ruang film, ruang seni	08.00-16.30	08.00-16.30	09.00 – 15.00
Melakukan kegiatan Outdoor	08.00-17.00	08.00-17.00	08.00-17.00

3.1.3. Ruang Dalam dan Luar

a. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan studi aktivitas yang sudah dilakukan dapat diketahui kebutuhan ruang dalam sebagai berikut:

Table 3. Analisa Kebutuhan Ruang
Sumber: Analisa Pribadi.2019

Nama Ruang	Sifat Ruang
Fasilitas Utama	
Area Perpustakaan Reguler	
Area Perpustakaan Balita	
Area Koleksi Buku	Semi Publik
Ruang Baca	Semi Publik
Playground	Semi Publik
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Semi Publik
Area Musikal dan Kreasi	Semi Publik
Perpustakaan Kanak-Kanak	
Area Koleksi Buku	Publik
Ruang Baca	Publik
Playground kanak-kanak	Semi Publik
Area Lingual dan Science	Semi Publik
<i>E-Library</i>	Semi Publik
Area Musikal	Semi Publik
Ruang Kreasi	Semi Publik

Area Perpustakaan Remaja Awal	
Area Koleksi Buku	Publik
Ruang Membaca	Publik
<i>E-Library</i>	Semi Publik
Area Belajar	Semi Publik
Area Perpustakaan Anak Berkebutuhan Khusus	
Area Tunanetra Balita	
Resepsionis	Publik
Area Koleksi Buku Kelompok usia balita	Publik
Area Membaca	Publik
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Semi Publik
Ruang Audio	Semi Publik
Area Tunanetra Kanak-Kanak	
Area Koleksi Buku Kelompok usia Kanak-Kanak	Publik
Area Membaca	Publik
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Semi Publik
Ruang Audio	Semi Publik
Area Tunanetra Remaja Awal	
Area Koleksi Buku Kelompok usia Remaja Awal	Publik
Area Membaca	Publik
Ruang Audio	Semi Publik
Fasilitas Pendukung	
Area Creative Social Space	Publik
R. Mini <i>Theatre</i>	Semi Publik
Lobby (Resepsionis & ruang tunggu)	Publik
Area penyimpanan barang	Publik
<i>Shoes desk area</i>	Publik
R. Medis	Semi Publik
Taman <i>Agroculture</i> mini	Semi Publik
Fasilitas Pengelola	
Ruang Kepala Perpustakaan	Semi Publik
Ruang Wakil Kepala Perpustakaan	Semi Publik
Ruang Pengelola Perpustakaan	Semi Publik
Gudang	Privat
Pos Jaga	Publik

Ruang cctv	Privat
Fasilitas Servis	
Lavatory Pengunjung	Privat
Lavatory Pengunjung Anak	Privat
Lavatory Pengelola	Privat
Mushola	Privat
Pantry	Privat
Dapur	Privat
Cafetaria	Publik
Ruang Genset	Privat
Ruang Panel	Privat
Ruang Tandon	Privat

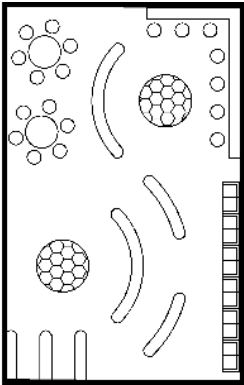
b. Dimensi Ruang

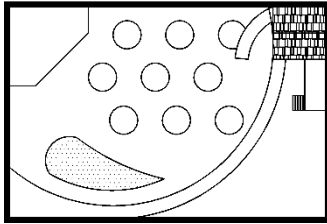
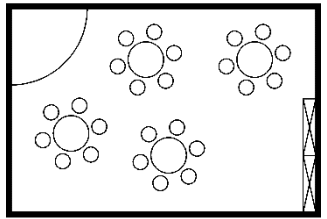
Perhitungan dimensi pengguna dan perabot didasarkan pada data dari *Neufert Architect Data (NDA)*, *Time Saver Standard (TSS)* dan sebagian dari asumsi berdasarkan studi analisa (ASS). Sedangkan untuk perhitungan jumlah sirkulasi berdasarkan pada buku *Time Saver Standard for Building Type 2 edition*, adalah sebagai berikut:

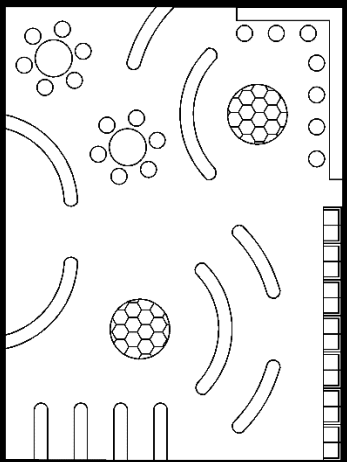
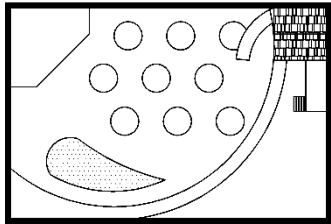
- 5%-10% : Sirkulasi minimum
- 20% : Kebutuhan akan keleluasaan sirkulasi
- 30% : Tuntutan akan kenyamanan fisik
- 40% : Tuntutan akan kenyamanan psikologis
- 50% : Tuntutan sesuai akan spesifikasi kegiatan
- 70%-100% : Sirkulasi dengan banyak kegiatan disuatu area

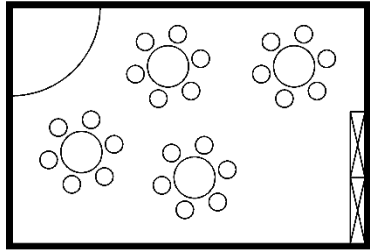
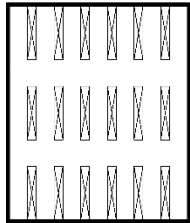
Berdasarkan studi aktifitas dan keruangan yang dapat dijadikan acuan dalam pemuatan besaran ruang adalah:

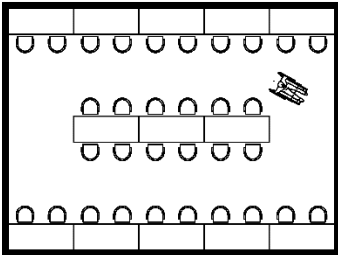
Tabel 7. Analisa Besaran Ruang Dalam dan Luar
Sumber: Analisa Pribadi.2019

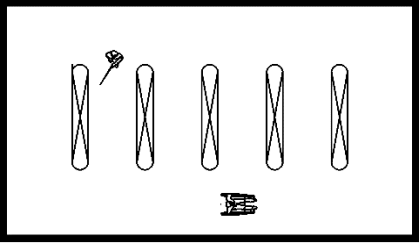
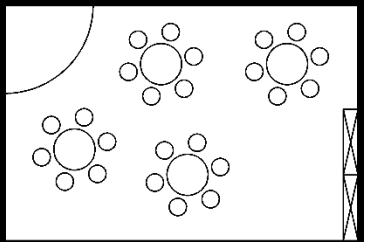
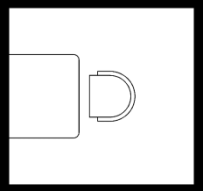
Ruang	Perabot	Dimensi	Luas / Unit (m ²)	Sumber	Kapasitas	Jumlah	Layout Ruang	
Facilitas Perpustakaan								
Area Perpustakaan Balita								
Perpustakaan Balita	Wali Anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	57 orang	82 m ²		
	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	57 orang	57 m ²		
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Rak Buku anak	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	7 unit	7,75 m ²		
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	2 unit	2,88 m ²		
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	57 unit	54 m ²		
	Jumlah							223 m ²
	Sirkulasi 100%							223 m ²
Total						446 m ²		
Playground	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	57 orang	57 m ²		
	Wali Anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	20 orang	29 m ²		
	Play House	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	1 unit	1,44 m ²		
	Rak Mainan	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	3 unit	3,15 m ²		
	Papan Seluncur	3,4 m x 0,7 m	2,38 m ²	ASS	1 unit	2,38 m ²		
	Kolam bola	3,4 m x 0,7 m	2,38 m ²	ASS	1 unit	2,38 m ²		
	Jumlah						92	

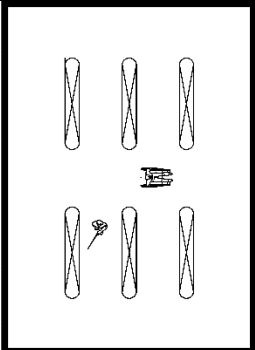
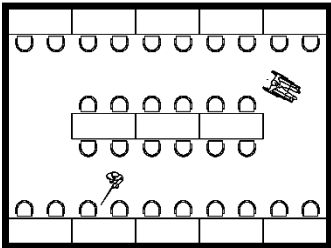
	Sirkulasi 100%					92	
	Total					184	
Area Lingual dan Constructive sensoric	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	20 orang	20 m ²	
	Wali Anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	5 orang	7,2 m ²	
	Panggung story telling	3m x 2m	6m ²	ASS	1 unit	6m ²	
	Area permainan balok	3m x 3m	9m ²	ASS	1 unit	9m ²	
						Jumlah	33
						Sirkulasi 100%	33
						Total	66
Area Musikal dan Kreasi	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	20 orang	20 m ²	
	Wali Anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	5 orang	7 m ²	
	Meja	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	5 unit	7 m ²	
	Kursi	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	57 unit	54 m ²	
	Peralatan bermain musik	0,5m x 0,5m	2,5 m ²	ASS	5 unit	12,5	
						Jumlah	100
						Sirkulasi 50%	50
					Total	150	
							
Area Perpustakaan Kanak-Kanak							

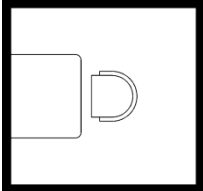
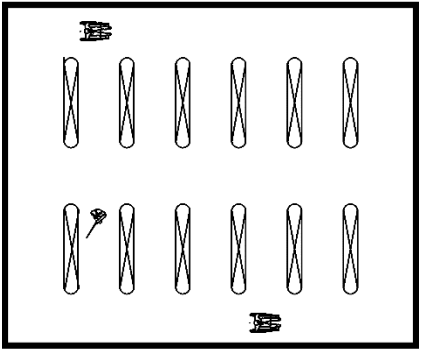
Perpustakaan kanak-kanak	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	143 orang	143 m ²		
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Rak Buku anak	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	15 unit	15,75 m ²		
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	10 unit	14,44 m ²		
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	60 unit	54 m ²		
	Bean Bag	0,8 m x 0,8 m	0,64 m ²	ASS	5 unit	3,2 m ²		
						Jumlah		230 m ²
						Sirkulasi 100%		230 m ²
					Total	460 m ²		
playground	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	100 orang	100m ²		
	Play House	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	1 unit	1,44 m ²		
	Rak Mainan	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	3 unit	3,15 m ²		
	Papan Seluncur	3,4 m x 0,7 m	2,38 m ²	ASS	1 unit	2,38 m ²		
						Jumlah		114,9 m ²
						Sirkulasi 100%		57,48 m ²
					Total	172,45 m ²		
Area Lingual dan Keterampilan	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	30 orang	30 m ²		
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	10 orang	1,4,4 m ²		
	Meja	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	10 unit	14,44 m ²		
	Kursi	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	30 unit	54 m ²		
	Area permainan terapan	0,5m x 0,5m	2,5 m ²	ASS	5 unit	12,5 m ²		

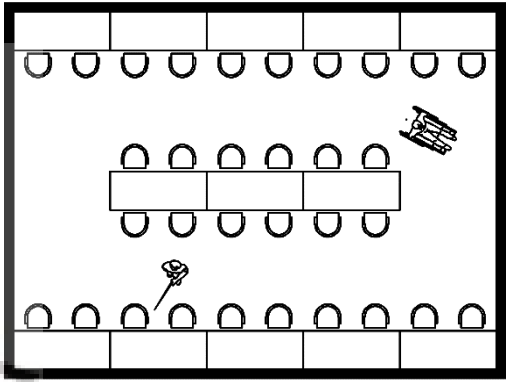
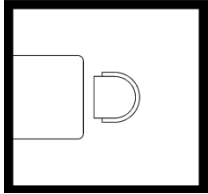
	Jumlah						118	
	Sirkulasi 50%						53	
	Total						171	
Ruang film edukasi	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	60 orang	60 m ²		
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	2,88 m ²		
	Kursi	0,6 m x 0,6 m	0,25 m ²	NAD	60 unit	15 m ²		
	Sirkulasi 20%							15,5 m ²
	Total							93,45 m ²
Area Perpustakaan Remaja Awal								
Perpustakaan Remaja	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	72 orang	72		
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	2,88		
	Rak Buku	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	20 unit	21		
	Meja	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	NAD	1 unit	1,2 m ²		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	5 unit	1,8		
	Jumlah							98,8
	Sirkulasi 40%							39,52
Total						138,3		
Ruang Baca	Anak Remaja	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	36 orang	51,8		
	Meja	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	NAD	20 unit	24		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	60 unit	21,6		
	Jumlah							96,6
	Sirkulasi 20%							19,3

	Total					115,9		
Ruang <i>E-Library</i>	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	30 orang	30		
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Meja Komputer	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	ASS	30 unit	36		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	30unit	10,8		
						Jumlah	48,24	
						Sirkulasi 20%	9,6	
					Total	57,8		
Area Tunanetra Balita								
Resepsionis	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Meja	2m x 3m	6 m ²	ASS	1 unit	6 m ²		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	1 unit	0,36 m ²		
						Jumlah	7,44	
						Sirkulasi 20%	1,5	
					Total	9		
Perpustakaan usia balita	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	30 orang	30 m ²		
	Wali Anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	30 orang	30 m ²		
	Rak Buku anak	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	5 unit	5 m ²		
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	5 unit	7 m ²		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	12 unit	4,6 m ²		

					Jumlah	72 m ²	
					Sirkulasi 200%	144 m ²	
					Total	216 m ²	
Area Lingual dan Constructive sensoric	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	30 orang	30	
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²	
	Panggung	2m x 2m	4m ²	ASS	1 unit	4m	
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	5 unit	7 m ²	
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	30 unit	30 m ²	
	Kolam pasir	3m x 3m	9m ²	ASS	1 unit	9m	
					Jumlah	77	
					Sirkulasi 100%	77	
				Total	144		
Ruang Audio	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	2 orang	2 m ²	
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	1,44 m ²	
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	2 unit	3 m ²	
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	2 unit	2 m ²	
					Jumlah	9 m ²	
					Sirkulasi 50%	4,5 m ²	
				STotal	13,5 m ²		
Area Tunanetra Kanak-Kanak							
	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	70 orang	70 m ²	
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²	
	Rak Buku anak	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	6 unit	6 m ²	

Area Koleksi Kelompok usia Kanak- Kanak	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	1 unit	1,44 m ²	
	Jumlah					77	
	Sirkulasi 100%					77	
	Total					144	
Area Membaca	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	30 orang	30 m ²	
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	10 orang	14,4 m ²	
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	8 unit	16 m ²	
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	30 unit	30 m ²	
	Jumlah					90	
	Sirkulasi 100%					90	
Total					180		
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	30 orang	30 m ²	
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²	
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	5 unit	7 m ²	
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	30 unit	30 m ²	
	Kolam permainan	3m x 3m	9m ²	ASS	1 unit	9m	
	Jumlah					77	
	Sirkulasi 100%					77	
Total					144		
	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	2 orang	2 m ²	

Ruang Audio	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	1,44 m ²		
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	2 unit	3 m ²		
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	2 unit	2 m ²		
						Jumlah		9 m ²
						Sirkulasi 50%		4,5 m ²
						Total	13,5 m ²	
Area Tunanetra Remaja Awal								
Area Koleksi Buku Kelompok Remaja Awal	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	44 orang	44		
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Rak Buku anak	1,5 m x 0,7 m	1,05 m ²	ASS	12 unit	12 m ²		
	Meja	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	1 unit	1,2 m ²		
						Jumlah		51
						Sirkulasi 100%		51
						Total	102	
Area Membaca	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	44 orang	44		
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	8 unit	8 m ²		
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	44 unit	44 m ²		
						Jumlah		97
					Sirkulasi 100%	97		

					Total	194		
Ruang Audio	Anak	1 m x 1 m	1 m ²	NAD	2 orang	2 m ²		
	Wali	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	1,44 m ²		
	Meja anak	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	ASS	2 unit	3 m ²		
	Kursi anak	0,3 m x 0,3 m	0,9 m ²	ASS	2 unit	2 m ²		
	Jumlah							9 m ²
	Sirkulasi 50%							4,5 m ²
Total						13,5 m ²		
Fasilitas Publik								
Lobby (Resepsionis & ruang tunggu)	Pengunjung dewasa	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	40 orang	57,6		
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Meja Resepsionis	2m x 0,8m	1,6 m ²	ASS	1 unit	1,6 m ²		
	Kursi Resepsionis	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	ASS	1 unit	0,36 m ²		
	Kursi Tunggu	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	ASS	8 unit	2,88		

	<i>Coffee table</i>	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	ASS	4 unit	1,44		
					Jumlah	65,3		
					Sirkulasi 50%	32		
					Total	97,9		
Area Creative Social Space	Pengunjung dewasa	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	50 orang	50		
	Anak	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	NAD	287 anak	287		
	Panggung	3m x 3m	9 m ²	ASS	1 unit	9 m ²		
	Meja	1m x 1m	1 m ²	ASS	1 unit	1 m ²		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	ASS	1 unit	0,36 m ²		
						Jumlah	293	
						Sirkulasi 100%	293	
					Total	586 m ²		
Area penyimpanan barang	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	25 orang	36		
	Rak penyimpanan barang	0,6m x 2m	1,2 m ²	ASS	4 unit	4,8		
					Sirkulasi 20%	0,8		
					Total	9,2		
Shoes desk area	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	20 orang	24		
	Rak penyimpanan sepatu	0,6m x 2m	1,2 m ²	ASS	4 unit	4,8		
					Sirkulasi 20%	5,7		
					Total	32,5		
Fasilitas Pengelola								
	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²		
	Tamu	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,6		

Ruang Kepala Perpustakaan	Meja Kerja	0.8m x 2m	1,6 m ²	TSA	1 unit	1,6 m ²	
	Kursi Kerja	0.8m x 0.8m	0,64 m ²	TSA	3 unit	1,9	
	Lemari	1,2m x 0,5m	0,6 m ²	ASS	1 unit	0,6 m ²	
	Meja	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	NAD	1 unit	1,2 m	
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	4 unit	1,4	
	Jumlah						16,7
	Sirkulasi 20%						3,3
Total						20	
Ruang Wakil Kepala Perpustakaan	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	1 orang	1,44 m ²	
	Tamu	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	2,88	
	Meja Kerja	0.8m x 2m	1,6 m ²	TSA	1 unit	1,6 m ²	
	Kursi Kerja	0.8m x 0.8m	0,64 m ²	TSA	3 unit	1,92	
	Lemari	1,2m x 0,5m	0,6 m ²	ASS	1 unit	0,6 m ²	
	Jumlah						8,44
	Sirkulasi 20%						1,6
Total						10,1	
Ruang Pengelola Perpustakaan	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Tamu	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Meja Kerja	0.8m x 2m	1,6 m ²	TSA	6 unit	9,6	
	Kursi Kerja	0.8m x 0.8m	0,64 m ²	TSA	6 unit	3,84	
	Lemari	1,2m x 0,5m	0,6 m ²	ASS	3 unit	1,8	
	Meja	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	NAD	1 unit	1,2 m ²	
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	6 unit	2,16	
	Jumlah						35,84
Sirkulasi 20%						7,1	
Total						43	
Gudang	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	2,88	
	Rak Barang	0,6m x 2m	1,2 m ²	ASS	10 unit	12	

	Sirkulasi 50%					6,44	
	Total					20,8	
Pos Jaga	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	2,88	
	Meja	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	NAD	1 unit	1,2 m ²	
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	2 unit	0,72	
	Jumlah					2,1	
	Sirkulasi 10%					0,2	
	Total					2,3	
Ruang cctv	Pengelola	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	2 orang	2,88	
	Meja	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	ASS	2 unit	2,4	
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	ASS	3 unit	1	
	Jumlah					6,2	
	Sirkulasi 10%					0,62	
	Total					6,8	
Fasilitas Servis							
Lavatory Pengunjung anak	Pengunjung Anak Laki-Laki						
	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Kloset	0,49m x 0,72m	0,35 m ²	ASS	4 unit	1,4	
	Urinoir	0,26m x 0,3m	0,07 m ²	ASS	2 unit	0,14	
	Wastafel	0,43m x 0,36 m	0,15 m ²	ASS	4 unit	1	
	Jumlah + Sirkulasi 20%					12,18	
	Pengunjung Anak Perempuan						
	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Kloset	0,49m x 0,72m	0,35 m ²	ASS	4 unit	1,4	
	Wastafel	0,43m x 0,36 m	0,15 m ²	ASS	4 unit	1	
Jumlah + Sirkulasi 20%					12,18		
Total					14,36		
Pengunjung Pria							

Lavatory Pengunjung Dewasa	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Kloset	1,5 m ²	1,5 m ²	ASS	5 unit	7,5	
	Urinoir	0,88 m ²	0,88 m ²	ASS	2 unit	1,76	
	Wastafel	0,84 m ²	0,84 m ²	ASS	4 unit	3,36	
	Jumlah + Sirkulasi 20%					25,16	
	Pengunjung Wanita						
	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Kloset	1,5 m ²	1,5 m ²	ASS	5 unit	7,5	
	Wastafel	0,84 m ²	0,84 m ²	ASS	4 unit	3,36	
	Jumlah + Sirkulasi 20%					25,16	
Total						50,32	
Lavatory Pengelola	Pengelola Pria						
	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Kloset	1,5 m ²	1,5 m ²	ASS	3 unit	7,5	
	Urinoir	0,88 m ²	0,88 m ²	ASS	1 unit	1,76	
	Wastafel	0,84 m ²	0,84 m ²	ASS	4 unit	3,36	
	Jumlah + Sirkulasi 20%					25,16	
	Pengunjung Wanita						
	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	6 orang	8,64	
	Kloset	1,5 m ²	1,5 m ²	ASS	4 unit	7,5	
	Wastafel	0,84 m ²	0,84 m ²	ASS	4 unit	3,36	
Jumlah + Sirkulasi 20%					25,16		
Total						50,32	
Mushola	R. Sholat	1 m ²	1 m ²	ASS	10 orang	10	
	R. Wudhu (2 pria, 2 wanita)	0,6 m ² / orang	0,6 m ²	ASS	4 orang	2,4	
	Sirkulasi 40%					5	

					Total	18,4		
Pantry	Dapur Bersih	2,5m x 0,8m		ASS	1 unit	2		
	Wastafel	1,2m x 0,4m	0,48 m ²	ASS	1 unit	0,48 m ²		
						Sirkulasi 10%	0,24	
						Total	2,7	
Dapur	Rak Peralatan	1m x 0,6m	0,6 m ²	ASS	1 unit	0,6 m ²		
	Meja Kompor	1,2m x 0,8 m	0,96 m ²	ASS	1 unit	0,96 m ²		
	Wastafel	1,2m x 0,4m	0,48 m ²	ASS	1 unit	0,48 m ²		
						Sirkulasi 10%	0,1	
					Total	2		
Cafeteria	Meja Display	1,5m x 0,8m	1,2 m ²	ASS	1 unit	1,2 m ²		
	Kursi	0,6m x 0,6 m	0,36 m ²	NAD	40 unit	14,4		
	Meja	1m x 1m	1 m ²	ASS	10 unit	10		
						Sirkulasi 20%	5,12	
					Total	30,72		
Ruang Genset	Tempat Mesin	3m x 2m	6 m ²	ASS	1 unit	6 m ²		
						Sirkulasi 10%	0,6 m ²	
						Total	6,6 m²	
Ruang Panel	Tempat Panel	2m x 0,6m	1,2 m ²	ASS	1 unit	1,2 m ²		
						Sirkulasi 10%	0,1 m ²	
						Total	1,3 m²	
Ruang Tandon	Tempat Tandon	1,5 x 1,5	2,25 m ²	ASS	1 unit	2,25 m ²		
						Sirkulasi 10%	0,22 m ²	
						Total	2,47m²	
Total Dimensi Ruang Dalam						4.288 m²		
Area Luar								
Parkir Pengunjung	Bus	12,5 x 2,5	31	NAD	3 unit	93		
	Mobil	5 x 2,5	12,5 m ²	NAD	50 unit	312		

	Motor	1 x 2	2 m ²	NAD	100 unit	200
	Sepeda	1 x 2	2 m ²	NAD	5 unit	10
	Jumlah					615 m ²
	Sirkulasi 300%					1.845 m ²
	Total					2.460 m ²
Parkir Pengelola	Mobil	5 x 2,5	12,5 m ²	NAD	5 unit	57,5
	Motor	1 x 2	2 m ²	NAD	10 unit	20
	Sepeda	1 x 2	2 m ²	NAD	5 unit	10
	Jumlah					67,5
	Sirkulasi 200%					124
	Total					391,5
Taman Aktif	Pengunjung	1,2 m x 1,2 m	1,44 m ²	NAD	287 orang	413,8
	Sirkulasi 300%					1.239
	Total					1.652

Untuk menghitung kebutuhan minimum Tapak dilakukan perhitungan antara lain:

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Luas Tapak} &= \frac{\text{Luas Total Bangunan}}{\text{KLB}} \\
 &= \frac{4288}{2,4} \\
 &= 1.786
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Luas Lantai Dasar} &= \text{Luas Kebutuhan Tapak} \times \text{KDB} \\
 &= 1.786 \times 60\% \\
 &= 1071 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Luas Ruang Terbuka} = \text{Luas Kebutuhan Tapak} - \text{Luas Lantai dasar}$$

$$= 1.786 \text{ m}^2 - 1071 \text{ m}^2$$

$$= 715 \text{ m}^2$$

4. Luas RTH

$$= \text{Luas Ruang Terbuka} \times 40\%$$

$$= 715 \times 40\%$$

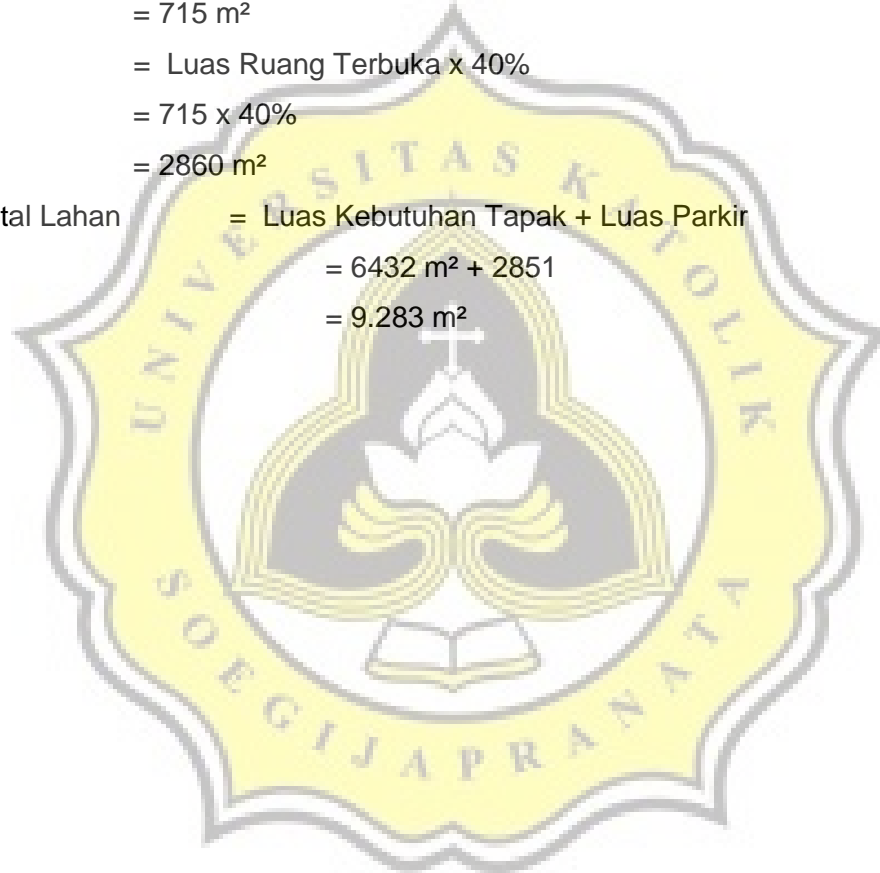
$$= 286 \text{ m}^2$$

5. Luas kebutuhan Total Lahan

$$= \text{Luas Kebutuhan Tapak} + \text{Luas Parkir}$$

$$= 6432 \text{ m}^2 + 2851$$

$$= 9.283 \text{ m}^2$$



c. Sifat Ruang

Tabel 8. Analisa Sifat Ruang Dalam
Sumber: Analisa Pribadi. 2019

Nama Ruang	Persyaratan Ruang
Perpustakaan Balita	
Area Koleksi Buku	Area Koleksi memiliki jarak antar perabot rak sesuai standar dan sirkulasi yang memadahi dengan pencahayaan yang tinggi
Ruang Baca	Ruang baca memiliki tingkat pencahayaan yang tinggi dengan kebisingan rendah dan sirkulasi serta keamanan tinggi untuk anak
Playground	Playground memiliki tingkat keamanan tinggi dengan sirkulasi yang memadahi untuk anak berlarian. Merupakan sumber kebisingan dan dibutuhkan peredam kebisingan untuk area ini.
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Membutuhkan area yang bisa diakses anak dan orang tua, area ini menerapkan ruang yang mendukung pembelajaran bahasa dan kemampuan konstruktif untuk anak.
Area Musikal dan Kreasi	Mmembutuhkan ruang yang dapat meningkatkan kreatifitas anak dalam musik dan dalam seni. Menghasilkan ruang yang dapat melatih motorik halus anak dengan keamanan maksimal.
Perpustakaan Kanak-kanak	
Area Koleksi Buku	Area Koleksi memiliki jarak antar perabot rak sesuai standar dan sirkulasi yang memadahi dengan pencahayaan yang tinggi
Ruang Baca	Ruang baca memiliki tingkat pencahayaan yang tinggi dengan kebisingan rendah dan sirkulasi serta keamanan tinggi untuk anak
Playground kanak-kanak	Playground memiliki tingkat keamanan tinggi dengan sirkulasi yang memadahi untuk anak berlarian. Merupakan sumber kebisingan dan dibutuhkan peredam kebisingan untuk area ini.
Area Lingual dan Science	Membutuhkan area yang bisa diakses anak dan orang tua, area ini menerapkan ruang yang mendukung pembelajaran bahasa, story telling dan kemampuan eksperimen untuk anak.
<i>E-Library</i>	Merupakan ruang yang mendukung kegiatan digital didalam ruangdengan sirkulasi standar
Area Musikal	Membutuhkan ruang yang dapat meningkatkan kreatifitas anak dalam musik. Memerlukan peredam untuk kegiatan didalam ruang ini.

Ruang Kreasi	Mebutuhkan ruang yang dapat meningkatkan kreatifitas anak dalam seni. Memerlukan akses untuk orang tua.
Perpustakaan Remaja Awal	
Area Koleksi Buku	Area Koleksi memiliki jarak antar perabot rak sesuai standar dan sirkulasi yang memadahi dengan pencahayaan yang tinggi
Ruang Membaca	Ruang baca memiliki tingkat pencahayaan yang tinggi dengan kebisingan rendah dan sirkulasi serta keamanan tinggi untuk anak
<i>E-Library</i>	Merupakan ruang yang mendukung kegiatan digital didalam ruangdengan sirkulasi standar
Area Belajar	Ruang yang membutuhkan tikang pencahayaan yang tinggi dan kebisingan yang sangat rendah.
Area Penyandang Disabilitas	
Kelompok Penyandang Tunanetra Usia balita	
Area Koleksi Buku Kelompok usia balita	Area Koleksi memiliki jarak antar perabot rak sesuai standar dan sirkulasi yang memadahi dengan pencahayaan yang tinggi untuk anak penyandang low-sight dan penanda jalur untuk penyandang tunanetra total.
Area Membaca	Area membaca memiliki akses yang mudah dijangkau dengan tingkat kebisingan yang rendah
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Area ini merangsang kemampuan sensorik anak dan kemampuan membaca huruf brailee. Dapat diakses orang dewasa dan batasan yang jelas
Ruang Audio	Area ini merangsang kemampuan mendengar dan berbicara anak dan dibutuhkan peredam suara.
Penyandang Tunanetra Usia kanak-kanak	
Area Koleksi Buku Kelompok usia Kanak-Kanak	Area Koleksi memiliki jarak antar perabot rak sesuai standar dan sirkulasi yang memadahi dengan pencahayaan yang tinggi untuk anak penyandang low-sight dan penanda jalur untuk penyandang tunanetra total.
Area Membaca	Area membaca memiliki akses yang mudah dijangkau dengan tingkat kebisingan yang rendah
Area Lingual dan <i>Constructive sensoric</i>	Area ini merangsang kemampuan sensorik anak dan kemampuan membaca huruf brailee. Dapat diakses orang dewasa dan batasan yang jelas

Ruang Audio	Area ini merangsang kemampuan mendengar dan berbicara anak dan dibutuhkan peredam suara.
Penyanggung Tunanetra Usia remaja awal	
Area Koleksi Buku Kelompok usia Remaja Awal	Area Koleksi memiliki jarak antar perabot rak sesuai standar dan sirkulasi yang memadahi dengan pencahayaan yang tinggi untuk anak penyandang low-sight dan penanda jalur untuk penyandang tunanetra total.
Area Membaca	Area membaca memiliki akses yang mudah dijangkau dengan tingkat kebisingan yang rendah
Ruang Audio	Area ini merangsang kemampuan mendengar dan berbicara anak dan dibutuhkan peredam suara.
Area Publik	
Area Creative Social Space	Memiliki sirkulasi yang leluasa dan tingkat pencahayaan yang tinggi serta akses yang mudah
Taman Agroculture Mini	Memiliki akses sirkulasi yang standar dengan pencahayaan tinggi serta penghawaan alami
Area Parkir Pengunjung	Memiliki kapasitas yang sesuai dengan jumlah standar perhitungan pengunjung dan sirkulasi serta alur yang sesuai
Lobby	Memiliki akses yang mudah dengan pengelompokan area resepsionis dan ruang tunggu yang jelas dan sesuai dengan standar jumlah pengunjung
Cafeteria	Memiliki akses yang mudah dengan pengelompokan area stall penjual dan ruang makan yang jelas
Area Service	
Lavatory Pengunjung Dewasa	Ukuran sesuai dengan standar orang dewasa umum dan jumlah toilet sesuai dengan standar persen pengunjung
Lavatory Pengunjung Anak	Ukuran sesuai dengan standar anak umum dan jumlah toilet sesuai dengan standar persen pengunjung
Lavatory Pengunjung Difable	Ukuran sesuai dengan standar orang dan sirkulasi yang sesuai dengan pergerakan kursi roda

Lavatory Pengelola	Ukuran sesuai dengan standar orang dewasa umum dan jumlah toilet sesuai dengan standar persen pengunjung
Gudang	Gudang memiliki sirkulasi yang luasa dan akses langsung dengan loading dock

3.1.4 Struktur Ruang

1. Zonasi Ruang

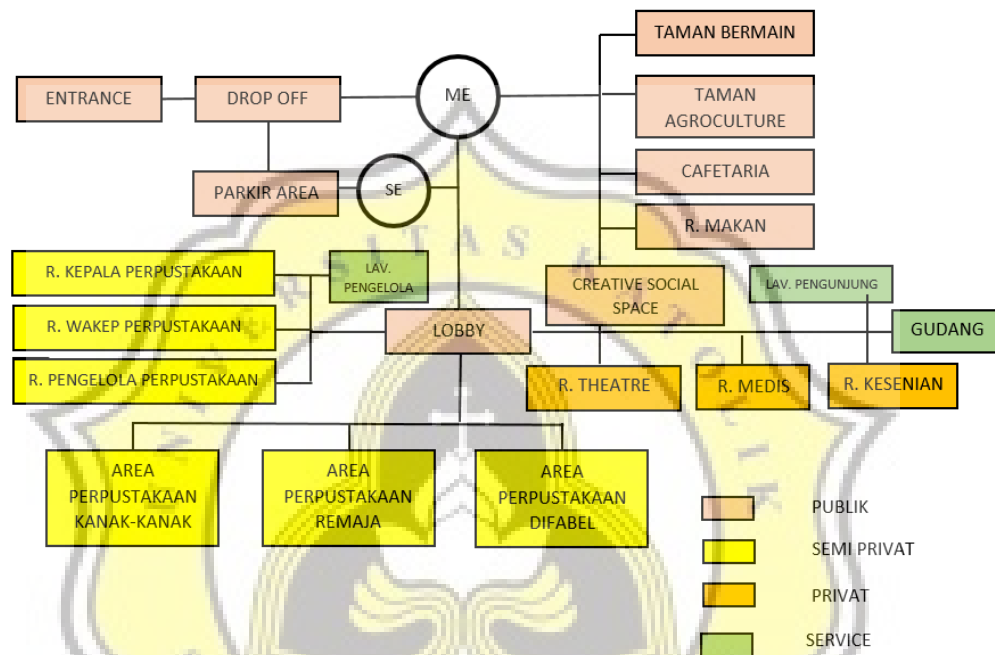
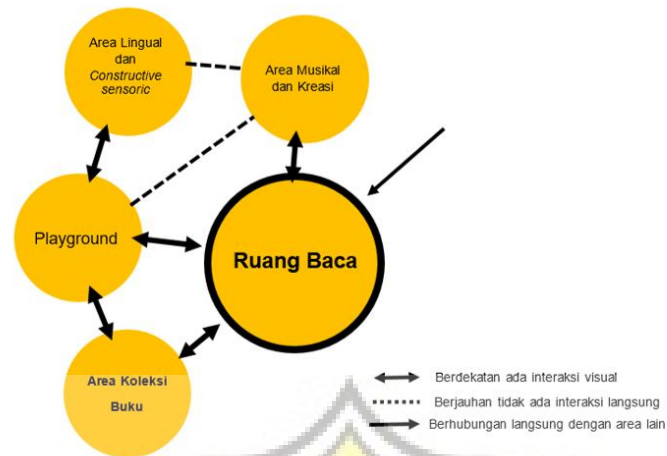


Diagram 1. Struktur Zonasi Ruang Makro
Sumber: Analisa Pribadi

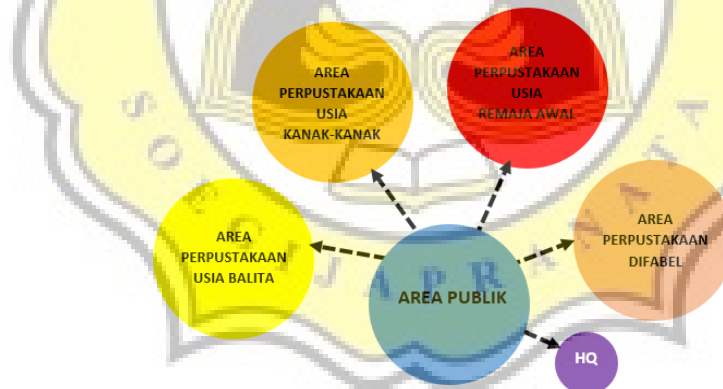
Area Lobby merupakan akses utama dan akses samping pada bangunan dan juga merupakan penghubung antar area pada tapak selain *Creative Social Space Area*. Area Perpustakaan, Pengelola, dan Publik memiliki akses tersendiri dengan lorong sebagai penghung ruang.

2. Hubungan Ruang



Tiap area memiliki pembatas yang jelas namun ruang antar area memiliki konsep pembatas ruang open space dimana batasan ruang di buramkan menjadi batasan non masiv.

3. Organisasi Ruang



Organisasi ruang yang digunakan yaitu organisasi ruang merupakan bentuk radial dimana pusatnya adalah ruang Creative Social Space dimana memiliki akses menuju berbagai area dengan sistem pergerakan menyebar.

3.2 Analisis Tapak

Menurut Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Nomor 8 Tahun 2017 Tentang Standar Nasional Perpustakaan Kabupaten/Kota, Mengatur tentang lokasi perpustakaan yang berada di lokasi strategis dan mudah dijangkau masyarakat. Alasan dipilihnya Tapak di Kelurahan Kalicari, Kecamatan Pedurungan adalah dikarenakan nilai kawasan yang strategis serta tingkat penduduk tertinggi di Kota Semarang,

3.2.1 Karakteristik Lansekap



Gambar 5. Dimensi Tapak
Sumber: Analisis Pribadi. 2019

Karakteristik lansekap di sekitar lingkungan tapak merupakan lingkungan terbangun yang berupa perumahan, sekolah dan pertokoan dengan masih banyaknya halaman yang ditumbuhi pepohonan dan penghijauan pada trotoar jalan. Pada Kelurahan Kalicari ini tergolong padat dan hampir tidak terdapat lahan kosong.

3.2.2 Kondisi Tapak

Tapak merupakan lahan terbangun yang memiliki fungsi perdagangan skala menengah dan permukiman warga sipil.

1. Lokasi Tapak :

a. Lokasi Tapak : Jl. Supriyadi 4B Kalicari, Kecamatan Pedurungan, Semarang

b. Batas Tapak :

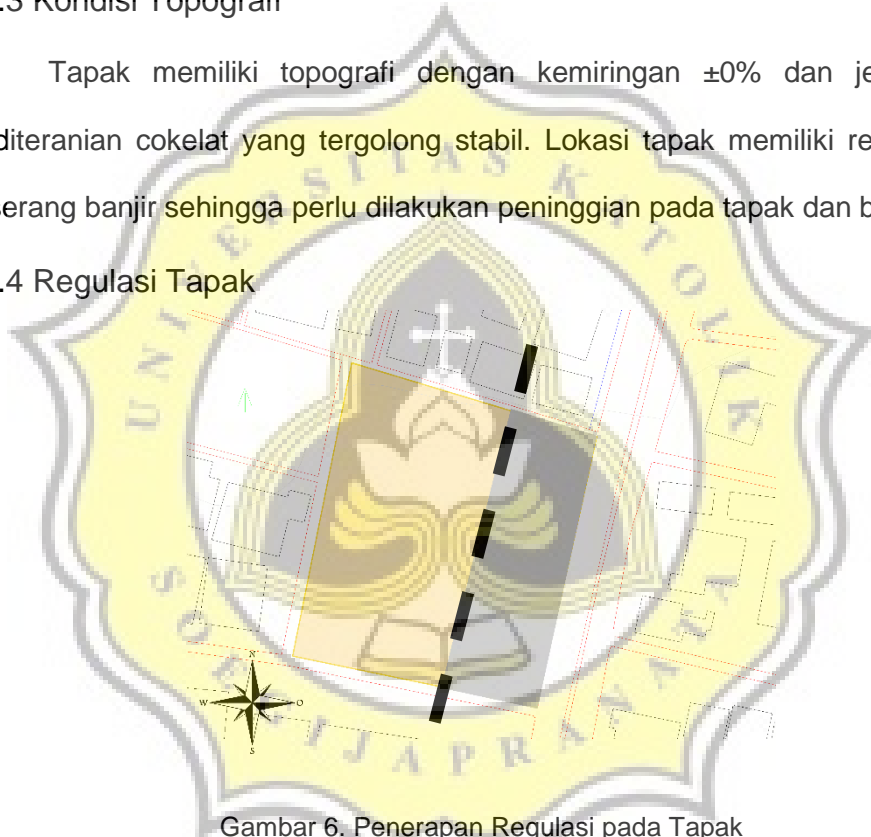
- Utara : Pemukiman Warga
- Timur : Jl. Supriyadi
- Selatan : Jl. Taman Sendang Sari 1
- Barat : Perumahan Taman Sendang Sari

2. Luas Tapak : 9.283 m²

3.3.3 Kondisi Topografi

Tapak memiliki topografi dengan kemiringan $\pm 0\%$ dan jenis tanah mediteranian coklat yang tergolong stabil. Lokasi tapak memiliki resiko untuk terserang banjir sehingga perlu dilakukan peninggian pada tapak dan bangunan.

3.3.4 Regulasi Tapak



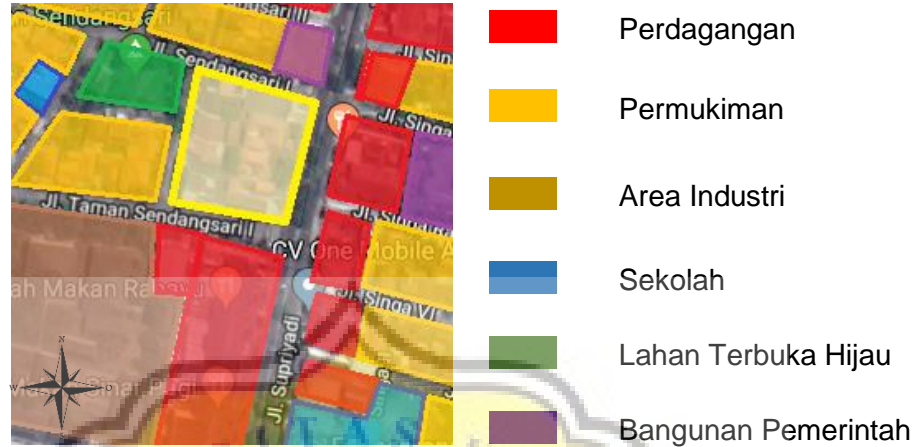
Gambar 6. Penerapan Regulasi pada Tapak Analisis Pribadi. 2019

Garis Sepadan Bangunan (GSB) adalah 29 m dengan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) adalah 40% dan Ketentuan Lantai Bangunan (KLB) adalah 2,4

Penggunaan GSB pada tapak akan digunakan untuk lahan parkir dan lahan terbuka hijau.

3.3 Analisis Lingkungan Buatan dan Alami

3.3.1. Analisa Bangunan Sekitar



Gambar 7. Lingkungan Sekitar Tapak
Analisis Pribadi. 2019

a. Utara Tapak

Pada bagian utara tapak merupakan permukiman penduduk dengan gaya minimalis tropis dan atap limasan serta terdapat beberapa toko.

b. Timur Tapak

Pada bagian timur tapak adalah bangunan pertokoan-pertokoan kecil dengan didominasi atap pelana dan limasan.

c. Selatan Tapak

Pada bagian selatan tapak terdapat ruko pertokoan dan rumah makan yang berskala besar dengan kepadatan menengah.

d. Barat Tapak

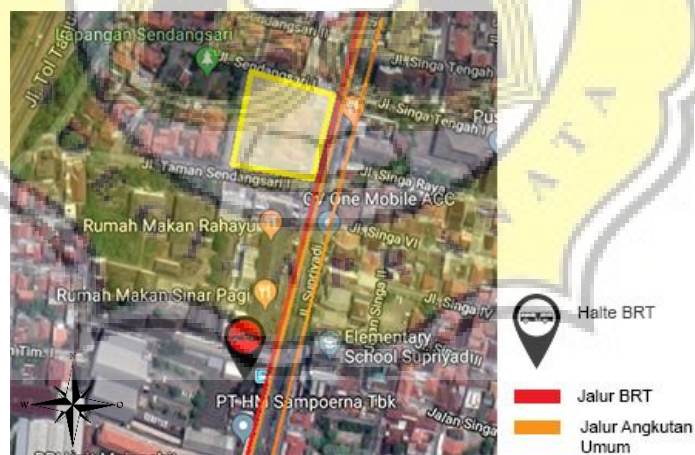
Pada bagian utara tapak merupakan permukiman penduduk yang menjadi bagian dari perumahan Taman Sendang Sari yang merupakan perumahan kelas menengah. Pada permukiman ini didominasi oleh gaya minimalis modern dengan atap limasan.

3.3.2 Analisis transportasi dan utilitas



Gambar 8. Utilitas Tapak
Sumber: Analisis Pribadi. 2019

Infrastruktur pada lingkungan tapak sudah cukup lengkap dengan adanya saluran air PDAM, jaringan listrik dan saluran pembuangan kota yang berfungsi dengan baik.

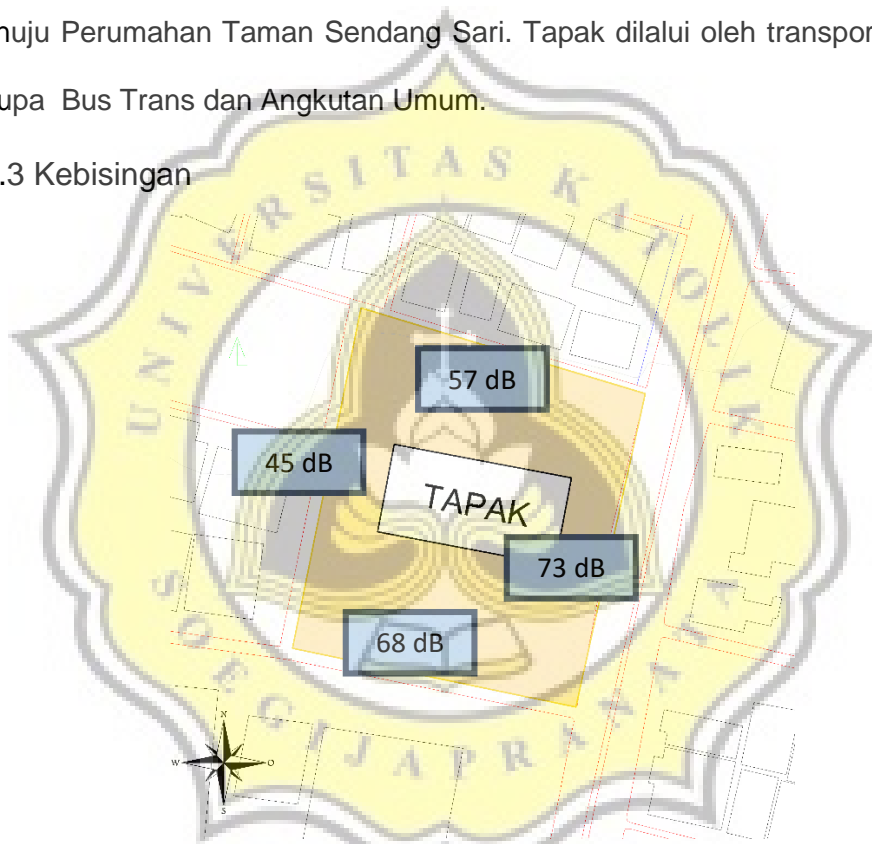


Gambar 9. Jalur Transportasi Umum Lingkungan Tapak
Sumber: Analisis Pribadi. 2019

Akses menuju tapak melalui Jalan Supriyadi yang merupakan jalan kolektor sekunder 2 arah yang dipisahkan oleh pembatas jalan berupa trotoar selebar 1 meter dengan pepohonan yang ditanam sepanjang trotoar, setiap ruas

jalannya memiliki lebar 6 meter dengan pedestrian selebar 1,5 meter. Jalan Supriyadi merupakan akses utama warga di Kelurahan Kalicari yang terhubung dengan Jalan Majapahit dan Jalan Soekarno Hatta yang merupakan jalan arteri sekunder. Lalu lintas di Jalan Supriyadi tergolong cukup padat namun lancar karena tidak dilalui oleh kendaraan besar dan dilalui oleh warga yang tinggal maupun bekerja dan bersekolah di Kelurahan Kalicari ini. Pada bagian selatan tapak terdapat jalan Taman Sendangdari yang merupakan jalan lingkungan menuju Perumahan Taman Sendang Sari. Tapak dilalui oleh transportasi umum berupa Bus Trans dan Angkutan Umum.

3.3.3 Kebisingan



Gambar 10. Kebisingan pada tapak
Sumber: *soundmeter app*. 2019

Kebisingan pada tapak bersumber dari jalan di sebelah timur tapak yang merupakan jalan kolektor sekunder dengan kebisingan yang cukup tinggi. Sumber kebisingan lain berasal dari Area perdagangan pada selatan tapak dan pada permukiman di bagian barat dan utara tapak.

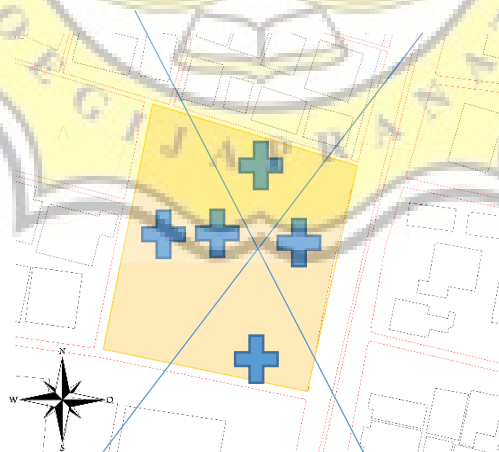
3.3.4 Vegetasi



Gambar 11. Vegetasi pada Tapak
Sumber: Analisis Pribadi. 2019

Vegetasi pada tapak berupa pohon berukuran sedang yang berjenis tanaman buah dan tanaman pelingkup. Selain pohon terdapat rumput liar sebagai vegetasi alami pada tapak ini. Vegetasi pada tapak memiliki peluang secara estetika dan ekologis untuk perancangan proyek.

3.3.5 Analisis View From Site

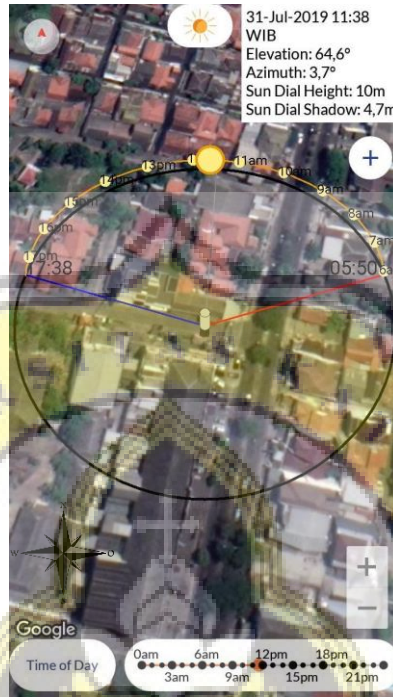


Gambar 12. Analisis View From Site
Sumber: Analisis pribadi

Pada kawasan tapak ini merupakan kawasan terbangun dengan sangat minimnya lahan terbuka hijau. Maka Kebutuhan fungsi Perpustakaan akan view

lingkungan disekitarnya tidak bisa dicapai melalui tapak ini. Untuk menyelesaikan permasalahan ini dibutuhkan pengolahan bukaan pada bangunan dan pengolahan lanskap sehingga tercipta estetika view dari tapak ini sendiri.

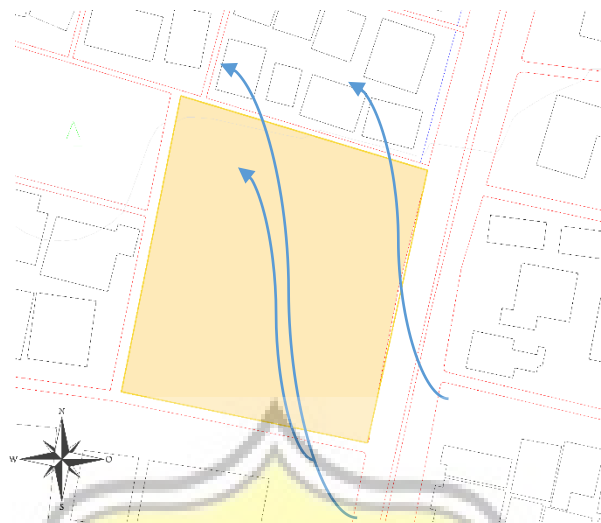
3.3.6 Pergerakan Matahari



Gambar 13. Pergerakan Matahari pada Tapak
Sumber: Sun Locator app. 2019

Matahari terbit dari arah timur tapak pada pukul 05:50 dan mencapai titik tertingginya pada pukul 12:00 hingga terbenam di arah barat tapak pukul 17:38. Sinar matahari pada siang hari membawa panas yang bersifat menyilaukan dan merusak. Perpustakaan membutuhkan cahaya matahari yang maksimal untuk kegiatan membaca didalamnya namun panasnya sinar matahari yang masuk dapat mengurangi kenyamanan dalam beraktifitas. Maka cahaya matahari dimasukan melalui bukaan utama pada Selatan Tapak dan bukaan pada Timur Tapak dimana pada bagian timur tapak memerlukan cladding sehingga titik jatuh matahari tidak langsung menimpa ruang dalam bangunan.

3.3.7 Analisis Angin



Gambar 14. Pergerakan angin pada tapak
Sumber: Weatherapp. 2019

Angin berhembus dari arah Tenggara dan berhembus pelan dengan kecepatan rata-rata 11 km/jam. Pada musim panas, angin yang berhembus membawa udara panas yang bercampur dengan debu membuat kualitas angin menjadi buruk. Perlu analisa untuk merespon permasalahan ini.

3.4. Analisa Perumusan Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak

Tabel 9. Analisis SWOT Tapak
Sumber: Analisis Pribadi

POTENSI	
Berada di lingkungan permukiman dan pendidikan sehingga mudah diakses	
Memiliki akses langsung dengan jalan kolektor sekunder yang merupakan akses utama di Kelurahan Kalicari	
Lingkungan dengan kebisingan yang rendah	
Memiliki infrastruktur yang memadai dari penerangan, jaringan listrik dan air	
KENDALA	
Padatnya kawasan industri yang ada pada sekitar tapak berpotensi menyebabkan kualitas lingkungan yang kurang baik	
Berada di lingkungan perdagangan serta pendidikan yang memiliki tingkat kebisingan yang cukup tinggi	
ANALISIS SWOT	
Strength (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)

Berada di kawasan permukiman dan pendidikan sehingga memudahkan akses Memiliki kebisingan rendah	Terdapat industri disekitar tapak yang menyebabkan potensi kebisingan Kualitas udara dan view yang kurang baik
Opportunity (Peluang)	Threats (Ancaman)
Berada di Jalan Kolektor Sekunder yang merupakan jalan utama di Kelurahan Kalicari yang memiliki potensi pembangunan tinggi	Terdapat di kawasan yang memiliki kepadatan yang tinggi

Berdasarkan kajian pada Analisa Fungsi Bangunan dibutuhkan persyaratan suasana lingkungan yang ingin dicapai antara lain kebutuhan akan pencahayaan yang tinggi, tingkat kebisingan yang rendah serta kebutuhan akan kualitas view lingkungan yang kurang sesuai dengan keadaan eksisting pada tapak, maka dibutuhkan kajian akan respon bangunan terhadap pencahayaan, kebisingan dan orientasi view. Berdasarkan analisa ruang terdapat beberapa ruang yang merupakan ruang semi outdoor sehingga menggunakan sistem penghawaan alami sedangkan angin yang berhembus berasal dari jalan yang membawa debu, asap dan kebisingan.

