

BAB VI

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

6.1 Program Dasar Perencanaan

6.1.1 Program Ruang

Besaran ruang yang diperlukan untuk setiap kegiatan berasal dari beberapa jenis standard dan studi banding. Literatur yang dijadikan acuan analisis kebutuhan ruang adalah:

- DA : Data Arsitek oleh Ernst Neufert
- TSS : Time Saver Standards for Architectural Design
- SPM : Standar Pelayanan Minimal Sekolah Luar Biasa
- PMK : Peraturan Menteri Kesehatan
- AH : Autisme oleh Handojo
- SE : Southpaw Enterprise
- SB : Studi Banding

Selain itu, penentuan *flow* juga dibutuhkan dalam menentukan besaran ruang. sirkulasi dibuat berdasarkan tingkat kenyamanan, yaitu:

1. 5-10% : standar minimum
2. 20% : kebutuhan keleluasaan sirkulasi
3. 30% : kebutuhan kenyamanan fisik
4. 40% : tuntutan kenyamanan psikologis
5. 50% : tuntutan kenyamanan spesifik kegiatan
6. 70%-100% : keterkaitan dengan banyak kegiatan

Sumber : (Chiara, 1973)

Berikut adalah tabel program ruang yang telah direncanakan untuk menjadi acuan dalam perancangan Semarang Autism Center.

Tabel VI.1 Program Ruang Semarang Autism Center

No	Ruang	Luas
Kegiatan Penerimaan		
1.	Lobby	25,05 m ²
2.	Resepsionis	2,64 m ²
3.	Lavatory Pria	4,50 m ²
4.	Lavatory Wanita	4,50 m ²
	Jumlah	36,39 m ²
	Sirkulasi 30%	10,92 m ²
	Total	47,31 m ²
Kegiatan Utama		
Kegiatan Assessment		
1.	Ruang Assessment	27,00 m ²
2.	Ruang Kerja Psikolog	15,00 m ²

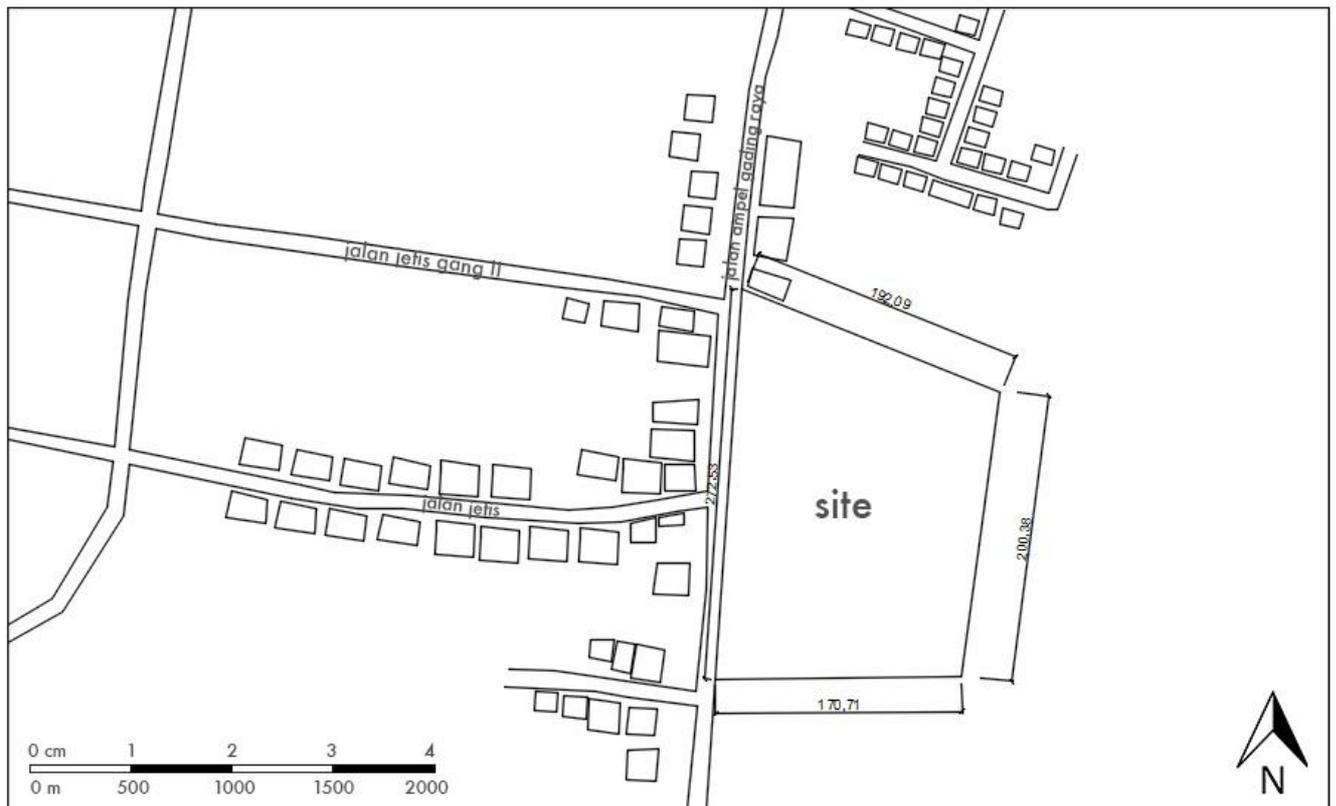
3.	Ruang Kerja Dokter Anak	15,00 m ²
	Jumlah	57,00 m ²
	Sirkulasi 20%	11,40 m ²
	Total	68,40 m ²
Kegiatan Terapi		
1.	Ruang Terapi Sensori Integrasi (Prognosis Buruk)	56,30 m ²
2.	Ruang Terapi Sensori Integrasi (Prognosis Sedang dan Baik)	53,90 m ²
3.	Terapi Snoozelen (Prognosis Buruk)	22,66 m ²
4.	Terapi Snoozelen (Prognosis Sedang dan Baik)	20,23 m ²
5.	Terapi Wicara	120,00 m ²
6.	Terapi Perilaku	120,00 m ²
7.	Fisioterapi	214,00 m ²
8.	Ruang Tenang	16,00 m ²
9.	Ruang Tidur	360,00 m ²
10.	Ruang Terapis	110,00 m ²
11.	Ruang Tunggu	27,50 m ²
12.	Janitor	4,5 m ²
13.	Lavatory Pria	8,00 m ²
14.	Lavatory Wanita	8,00 m ²
	Jumlah	1.141,09 m ²
	Sirkulasi 30%	342,33 m ²
	Total	1.483,42 m ²
Kegiatan Pendidikan Transisi		
1.	Ruang Kelas	504,00 m ²
2.	Ruang Vokasional	576,00 m ²
3.	Ruang Workshop Menjahit	36,20 m ²
4.	Ruang Seni Lukis	15,06 m ²
5.	Ruang Seni Tari	29,40 m ²
6.	Ruang Tenang	16,00 m ²
7.	Ruang Tunggu	30,00
8.	Perpustakaan	27,50 m ²
9.	Ruang Guru	148,00 m ²
10.	Janitor	2,25 m ²
11.	Lavatory Pria	16,00 m ²
12.	Lavatory Wanita	16,00 m ²
	Jumlah	1.400,41 m ²
	Sirkulasi 30%	420,12 m ²
	Total	1.820,53 m ²
Kegiatan Konsultasi dan Diagnostik		
1.	Lobby	36,00 m ²
2.	Ruang Resepsionis	4,40 m ²
3.	Ruang Tunggu	27,50 m ²

4.	Ruang Praktek Dokter Gigi	50,00 m ²
5.	Ruang Praktek Dokter Anak	32,00 m ²
6.	Ruang Praktek Neurolog	32,00 m ²
7.	Ruang Praktek Ahli Gizi	32,00 m ²
8.	Ruang Praktek Psikolog	32,00 m ²
9.	Farmasi	10,00 m ²
10.	Ruang Staff	43,50 m ²
11.	Janitor	2,25 m ²
12.	Lavatory Pria	4,00 m ²
13.	Lavatory Wanita	4,00 m ²
Jumlah		309,65 m ²
Sirkulasi 30%		92,90 m ²
Total		402,54 m ²
Kegiatan Asrama		
1.	Unit Rumah Asuh	691,00
2.	Dapur Umum	16,00 m ²
3.	Ruang Laundry	34,00 m ²
4.	Janitor	2,25 m ²
Jumlah		743,25 m ²
Sirkulasi 30%		222,97 m ²
Total		966,22 m ²
Kegiatan Pengelola		
1.	Ruang Ketua Yayasan	25,00 m ²
2.	Ruang Wakil Ketua Yayasan	20,00 m ²
3.	Ruang Sekretaris Yayasan	15,00 m ²
4.	Ruang Bendahara Yayasan	15,00 m ²
5.	Ruang Administrasi Yayasan	15,00 m ²
6.	Ruang Koordinator Terapis	15,00 m ²
7.	Ruang Koordinator Konsultasi dan Diagnostik	15,00 m ²
8.	Ruang Koordinator Pendidikan Transisi	15,00 m ²
9.	Ruang Koordinator Asrama	15,00 m ²
10.	Ruang Rapat	24,00 m ²
11.	Janitor	2,25 m ²
12.	Lavatory Pria	8,00 m ²
13.	Lavatory Wanita	8,00 m ²
Jumlah		177,25 m ²
Sirkulasi 20%		35,45 m ²
Total		212,70 m ²
Kegiatan Penunjang		
1.	Ruang Serbaguna	600 m ²
2.	Taman Bermain	400 m ²
3.	Mix Farming	200 m ²
4.	Lapangan Olahraga	200 m ²

5.	Mushola	108 m ²
	Jumlah	1.508,00 m ²
	Sirkulasi 30%	452,40 m ²
	Total	1.960,00 m ²
Kegiatan Servis		
1.	Ruang Teknisi	21,00 m ²
2.	Ruang Cleaning Service	54,00 m ²
3.	Ruang MEE	9,00 m ²
4.	Gudang	18,00 m ²
	Jumlah	102,00 m ²
	Sirkulasi 10%	10,20 m ²
	Total	112,20 m ²
Parkir		
1.	Parkir motor	261 m ²
2.	Parkir mobil	243 m ²
	Jumlah	1.443 m ²
	Sirkulasi 100%	1.443 m ²
	Total	2.886 m ²
Total Keseluruhan Program Ruang		9.986 m²

(Sumber: Analisis Pribadi)

6.1.2 Aspek Kontekstual



Gambar 6.1 Tapak Terpilih
(Sumber: Google Maps, 2018)

Lokasi : Jalan Ampel Gading Raya, Gunungpati, Semarang

Luas Tapak : $\pm 24.000 \text{ m}^2$

Kontur : Relatif datar

Akses : Jalan Lokal Sekunder

Batas-Batas :

Utara : Tanah kosong dan perumahan

Selatan : Permukiman warga

Timur : Tanah kosong

Barat : Permukiman warga

KDB : 40%

KLB : Maksimal 4 lantai dan KLB 1,6

GSB : 17 meter

Potensi tapak:

1. Lingkungan sekitar tapak yang masih terjaga cukup baik dan asri.
2. Tapak dapat dijangkau dengan mudah dan dilewati oleh angkutan umum.
3. Kepadatan dan kebisingan sekitar tapak yang tidak terlalu tinggi sehingga sesuai dengan kegiatan utama di Semarang Autism Center.
4. Fasilitas sekitar tapak yang dapat mendukung kegiatan di Semarang Autism Center.

6.2 Program Dasar Perancangan

6.2.1 Aspek Kinerja

- a. Pencahayaan
Menggunakan sistem pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami memanfaatkan cahaya matahari dari bukaan-bukaan. Pencahayaan buatan umum terdapat di tiap-tiap ruangan, sementara pencahayaan buatan khusus terdapat di ruangan terapi snoozelen.
- b. Penghawaan
Menggunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami digunakan pada ruangan selain kantor, area terapi, area pendidikan transisi, asrama, klinik, dan ruang serbaguna. Sementara Penghawaan buatan menggunakan sistem AC split dan digunakan ada ruangan kantor, area terapi, pendidikan transisi, asrama, klinik, assessment dan ruang serbaguna.
- c. Sistem Jaringan Air bersih
Sumber air bersih berasal dari sumur dan PAM, menggunakan sistem *down feed system*.
- d. Sistem Jaringan Air Kotor
Air hujan diusahakan semaksimal mungkin agar terserap ke tanah. Sistem air kotor dibedakan menjadi grey water dan black water. Grey water diolah agar dapat digunakan kembali, seperti untuk menyiram tanaman. Black water disalurkan ke septictank.
- e. Sistem Listrik
Sumber daya listrik berasal dari PLN dan sumber daya listrik cadangan dari generator.
- f. Sistem Penangkal Petir
Sistem penangkal petir yang digunakan adalah penangkal petir jenis faraday, karena Semarang Autism Center berupa kawasan.
- g. Sistem Pencegah dan Pemadam Kebakaran
Jaringan pengaman bangunan dari kebakaran terbagi menjadi dua, yaitu sistem deteksi dan sistem pemadam api. Sistem deteksi kebakaran menggunakan *smoke detector* dan *flame detector*. Untuk sistem pemadam api menggunakan *fire hydrant*, *sprinkler*, dan *fire extinguisher*.
- h. Sistem Keamanan
Sistem keamanan bangunan menggunakan Closed Circuit Television (CCTV).

6.2.2 Aspek Teknis

- a. Semarang Autism Center merupakan kawasan dengan massa jamak, dengan masing-masing bangunan terdiri dari 2-3 lantai. Untuk bangunan ruang serbaguna, jenis bangunan tersebut adalah bangunan dengan struktur bentang lebar. Untuk bangunan 2 lantai menggunakan pondasi setempat, sementara untuk bangunan 3 lantai dan bangunan bentang lebar menggunakan pondasi pile cap.
- b. Struktur tengah mengekspos material dengan finishing ramah anak dan minim bahaya pada anak autis.

- c. Struktur atap menggunakan atap baja ringan dan struktur advance pada bangunan bentar lebar.

6.2.3 Aspek Arsitektural

Tampilan bangunan pada Semarang Autism Center menggunakan konsep utama *Modern Architecture*, karena dalam *modern architecture* kita mereduksi hal-hal yang tidak penting dan hal ini cukup sesuai dengan kondisi pengguna, yaitu penyandang autis. Komponen desain yang terlalu distraktif tidak disarankan. Selain adanya pereduksian komponen yang tidak perlu, aspek arsitektur modern pada Semarang Autism Center juga ditunjukkan pada tidak adanya kamufase material. Material yang digunakan ditunjukkan apa adanya. Pada beberapa bagian tentu disesuaikan dengan kondisi dan perilaku anak autis.

Selain itu, Semarang Autism Center juga menerapkan prinsip universal design dan design guideline aspects untuk anak autis, meliputi segi akustik, pencahayaan, dan spasial.