

# **PUSAT TERAPI & PENGEMBANGAN KREATIFITAS ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS**

**(PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU)**

**TUGAS AKHIR – ARS 1111**

**Semester Genap 2017/2018**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Strata I

Disusun Oleh:

NAILUL MUNA

NIM. 140701030

Dosen Pembimbing:

Cut Dewi, P.hd

Maysarah Binti Bakri, M.Arch



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH

2018

# LEMBAR PERSETUJUAN

PUSAT TERAPI & PENGEMBANGAN KREATIFITAS

ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

(PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU)



NAILUL MUNA

140701030

Disahkan pada tanggal 28 Agustus 2018

Menyetujui,

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Pembimbing I

Cut Dewi, P.hd

NIP. 197807152002122002

Pembimbing II

Maysarah Binti Bakri, M.Arch

NIP. 198507132014032002

**PUSAT TERAPI & PENGEMBANGAN KREATIFITAS  
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS**

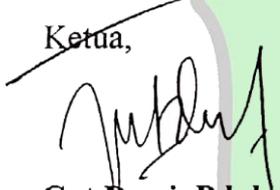
**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Arsitektur

Pada Hari/Tanggal: Selasa, 28 Agustus 2018  
16 Dzulhijjah 1439 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

  
**Cut Dewi, P.hd**  
NIP. 197807152002122002

Sekretaris,

  
**Maysarah Binti Bakri, M.Arch**  
NIP. 198507132014032002

Penguji I,

  
**Fitriyani Insanuri Qismullah, ST., M.U.P**  
NIDN. 2021058301

Penguji II

  
**Riza Aulia Putra, MT.**  
NIDN. 2016089001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



**Dr. Azhar, S. Pd., M. Pd**  
NIP. 19680601 199503 1 004

## KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Pusat Terapi & Pengembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus” tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai persyaratan guna memperoleh gelar sarjana strata-1 pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Arraniry. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan-kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi. Keberhasilan dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda Lukfandi dan Ibunda Dahlia tercinta yang telah memberikan motivasi/dorongan baik secara moril maupun materil, selama penyusunan laporan ini.
2. Bapak Muammar Yulian, M. Sc, selaku Ketua Prodi Arsitektur Fakultas Saintek Universitas Islam Negeri Arraniry.
3. Bapak Reza Maulana Haridhi , ST., M.Arch, selaku Dosen Koordinator Mata Kuliah Tugas Akhir.
4. Ibu Cut Dewi, P.hd dan Ibu Maysarah Binti Bakri, ST., M.Arch selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan banyak waktu, tenaga, untuk membimbing dan memberikan arahan, masukan, nasehat yang sangat membangun hingga laporan ini selesai.
5. Ibu Nurul Fakriah, ST.,M.Arch selaku dosen wali yang telah memberikan masukan dan arahan dari awal semester;
6. Seluruh staff Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Arraniry yang telah memberikan informasi, bantuan administrasi dan birokrasi;
7. Iffafti Chaira yang selalu mendengarkan keluhan, cerita perjuangan dan setia menemani penulis untuk observasi;
8. Teman-teman Mahasiswa Jurusan Arsitektur Uin Arraniry generasi pertama Angkatan 2014 yang seperjuangan, senasib dan sepenanggungan.
9. Pihak instansi My Hope dan The Nanny Children Center yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan observasi hingga selesai dan memberikan pengalamam langsung.

10. Semua pihak yang telah turut membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun dengan adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari Dosen Pembimbing, serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk kemajuan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, dengan ridha Allah SWT dan segala kerendahan hati mudah-mudahan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak, terimakasih.

Banda Aceh, 20 Agustus 2018

Penulis,

NAILUL MUNA

NIM.140701030



## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Perancangan .....	1
1.2 Maksud & Tujuan Perancangan .....	5
1.3 Identifikasi Masalah .....	6
1.4 Metode Pendekatan .....	7
1.5 Batasan Perancangan .....	7
1.6 Kerangka Berfikir .....	8
<b>BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN</b> .....	9
2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan .....	9
2.1.1 Definisi Pusat Terapi & Pengembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus .....	9
2.1.2 Karakteristik Pusat Terapi .....	11
2.1.3 Karakteristik Pusat Pengembangan Kreatifitas Anak- Anak Berkebutuhan Khusus .....	12
2.1.4 Standar Perencanaan & Perancangan Bidang Kesehatan .....	13
2.1.5 Persyaratan Khusus Pusat Terapi & Pengembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus .....	14
2.1.5.1 Pedestrian .....	15
2.1.5.2 Parkir .....	16
2.1.5.3 Pintu .....	17
2.1.5.4 Ramp .....	18
2.1.5.5 Tangga .....	19
2.1.5.6 Lift .....	19
2.1.5.7 Kamar Kecil .....	20
2.1.5.8 Wastafel .....	21
2.1.6 Karakteristik Anak-Anak Berkebutuhan Khusus .....	28
2.1.7 Kelompok Anak Berkebutuhan Khusus .....	28
2.1.7.1 Autisme .....	29
2.1.7.2 Tunagrahita/Retradasi Mental .....	31
2.1.7.3 Tunarungu .....	32
2.2 Tinjauan Lokasi .....	33
2.2.1 Lokasi .....	33
2.2.1.1 Faktor Pemilihan Lokasi .....	33
2.2.1.2 Peraturan Daerah .....	34

2.2.1.3	Pemilihan Lokasi .....	38
2.2.2	Lokasi Terpilih .....	41
2.3	Studi Banding Perancangan Sejenis.....	43
2.3.1	Musholm Extensions .....	43
2.3.2	St. Colleta School .....	47
2.3.3	The Nanny Children Center.....	51
2.3.4	Kesimpulan Studi banding.....	56
<b>BAB III</b>	<b>PENDEKATAN PERANCANGAN .....</b>	<b>58</b>
3.1	Pengertian.....	58
3.1.1	Pengertian Arsitektur Perilaku .....	58
3.1.2	Prinsip-Prinsip Arsitektur Perilaku .....	60
3.1.3	Tinjauan Tema dalam Arsitektur Islam .....	63
3.1.4	Pendekatan desain.....	63
3.2	Interpretasi Tema .....	68
3.3	Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus .....	82
3.3.1	Pengamatan Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus.....	84
3.3.2	Terapi Anak Berkebutuhan Khusus .....	90
3.4	Studi Banding Tema Sejenis .....	93
3.4.1	Daeyang School .....	93
3.4.2	Shining Stars Bintaro Kindergarten .....	95
3.4.3	Ecole Maternelle Pajol School.....	97
3.4.4	Kesimpulan Studi Banding .....	100
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA .....</b>	<b>102</b>
4.1	Analisa Kondisi Lingkungan.....	102
4.1.1	Lokasi .....	102
4.1.2	Kondisi Eksisting Tapak .....	103
4.1.3	Peraturan Setempat.....	103
4.1.4	Potensi Tapak .....	103
4.1.5	Analisa Tapak.....	106
4.2	Analisa Fungsional.....	121
4.2.1	Pemakai .....	121
4.2.2	Anlisis Jumlah Pemakai.....	122
4.2.3	Program kegiatan .....	123
4.2.4	Kebutuhan Ruang.....	130
4.2.5	Organisasi Ruang .....	134
4.2.6	Besaran Ruang .....	138
<b>BAB V</b>	<b>KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>143</b>
5.1	Konsep Dasar .....	143
5.2	Rencana Tapak .....	144
5.2.1	Pemintakatan.....	144
5.2.2	Tata Letak .....	146
5.2.3	Pencapaian .....	147
5.2.4	Sirkulasi Dan Parkir.....	148

5.3	Konsep Bangunan.....	151
5.3.1	Gubahan Massa.....	151
5.3.2	Fasad Bangunan.....	152
5.3.3	Material Bangunan.....	154
5.4	Konsep Ruang Dalam .....	155
5.5	Konsep Struktur & Konstruksi.....	160
5.6	Utilitas Bangunan.....	161
5.7	Konsep Lanskap .....	167
<b>BAB VI HASIL RANCANGAN .....</b>		<b>173</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>178</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kelompok Anak Berkebutuhan Khusus .....	32
Gambar 2.2	Peta Provinsi Aceh .....	36
Gambar 2.3	Alternatif Lokasi I .....	41
Gambar 2.4	Alternatif Lokasi II .....	42
Gambar 2.5	Alternatif Lokasi III .....	42
Gambar 2.6	Peta Aceh Besar .....	44
Gambar 2.7	Lokasi Terpilih .....	44
Gambar 2.8	Musholm Extension .....	46
Gambar 2.9	Landscape Musholm Extension .....	47
Gambar 2.10	Aula Serbaguna Musohlm Extension .....	47
Gambar 2.11	Pemandangan Musohlm Extension .....	48
Gambar 2.12	Exterior Musohlm Extensions .....	48
Gambar 2.13	Convention Hall .....	49
Gambar 2.14	Denah Musholm Extension .....	49
Gambar 2.15	Potongan Musholm Extension .....	50
Gambar 2.16	St. Coletta School .....	50
Gambar 2.17	Exterior St. Colleta School .....	51
Gambar 2.18	Fasilitas St. Colleta School .....	52
Gambar 2.19	Village Green .....	52
Gambar 2.20	Interior St. Coletta School .....	53
Gambar 2.21	Denah St. Colleta School .....	53
Gambar 2.22	The Nanny Children Center .....	54
Gambar 2.23	Fasilitas Ruang .....	55
Gambar 2.24	Aktivitas Diluar Bangunan .....	56
Gambar 2.25	Kegiatan Harian .....	57
Gambar 2.26	Kegiatan di TNCC .....	58
Gambar 2.27	Aktivitas di Luar TNCC .....	58
Gambar 2.28	Denah TNCC Banda Aceh .....	59
Gambar 3.1	Bentuk Dinamis .....	67
Gambar 3.2	Tekstur .....	68
Gambar 3.3	Sirkulasi Dinamis .....	69
Gambar 3.4	Wall Padding untuk anak-anak .....	78
Gambar 3.5	Ruang Aktivitas Anak-Anak .....	80
Gambar 3.6	Daeyang School .....	96
Gambar 3.7	Taman & lingkungan Daeyang School .....	96
Gambar 3.8	Atap Miring & Jendela Persegi Daeyang School .....	97
Gambar 3.9	Eksterior & Interior Daeyang School .....	97
Gambar 3.10	Exterior Shining Star .....	98
Gambar 3.11	Material Bahan Lokal .....	98
Gambar 3.12	Selasar dan Ruang Bermain Outdoor .....	99
Gambar 3.13	Ruang Belajar .....	99
Gambar 3.14	Ruang Bermain dan Ruang Belajar .....	100
Gambar 3.15	Fasad Depan Ecole Maternelle Pajol School .....	100
Gambar 3.16	Fasad Belakang Ecole Maternelle Pajol School .....	101

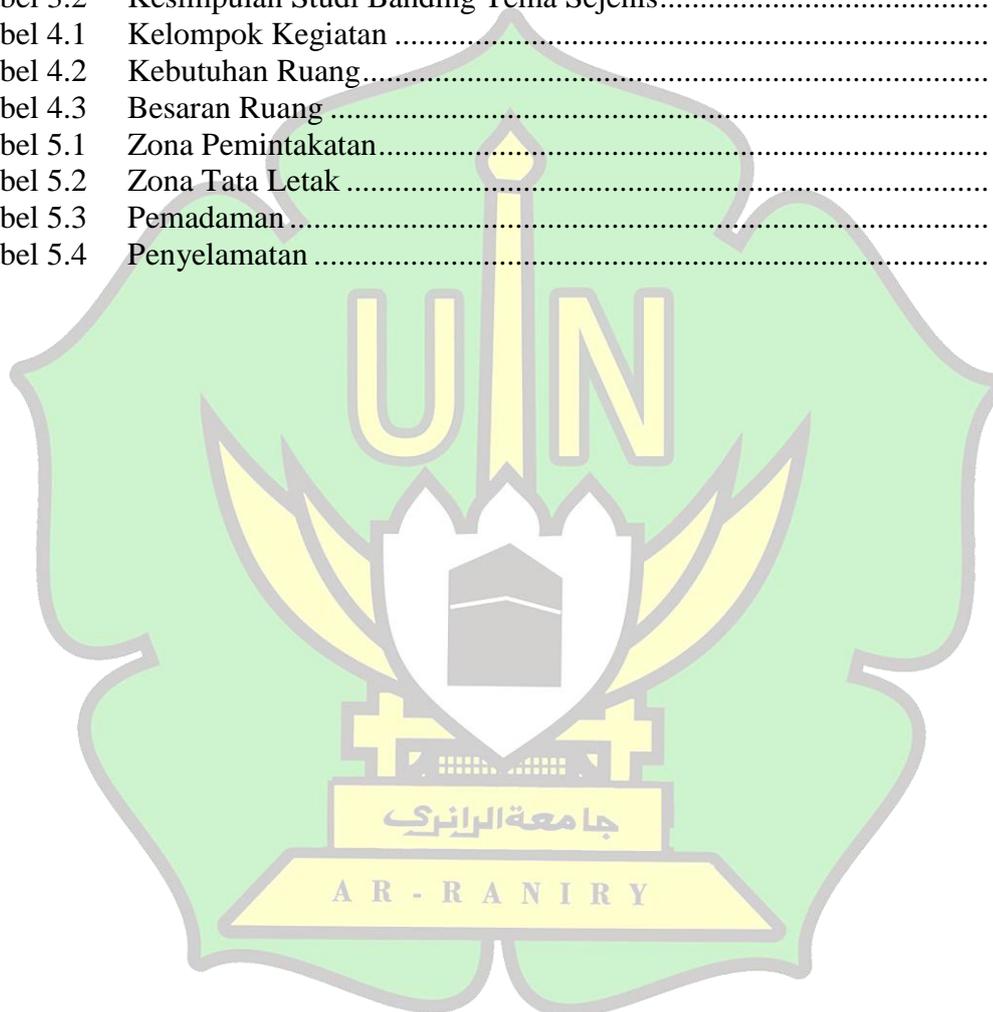
Gambar 3.17	Ruang belajar dan ruang bermain.....	101
Gambar 3.18	Toilet .....	102
Gambar 3.19	Permainan Ornamen Lantai.....	102
Gambar 2.20	Interior .....	102
Gambar 2.21	Layout Plan .....	103
Gambar 4.1	Lokasi Perancangan.....	105
Gambar 4.2	Jalan Arteri Sekunder di Lokasi .....	107
Gambar 4.3	Saluran Drainase di Lokasi Perancangan .....	107
Gambar 4.4	Pssa Darussa'dah .....	108
Gambar 4.5	Kondisi Lingkungan Tapak.....	108
Gambar 4.6	Analisa Angin & Matahari .....	109
Gambar 4.7	Tembok pembatas untuk menghalangi angin.....	110
Gambar 4.8	Penggunaan elemen air .....	110
Gambar 4.9	Respon terhadap matahari pagi dan sore.....	110
Gambar 4.10	Penanaman Sebagai Buffer .....	111
Gambar 4.11	Zona Tapak Analisa Angin & Matahari.....	111
Gambar 4.12	Ciri Jalur Khusus Pejalan Kaki di Tapak .....	112
Gambar 4.13	Analisa Sirkulasi .....	113
Gambar 4.14	Jalur Lambat dari Jalan Arteri.....	114
Gambar 4.15	Analisa Kebisingan .....	115
Gambar 4.16	Respon terhadap kebisingan di sekitar lokasi .....	116
Gambar 4.17	Zona Tapak Berdasarkan analisa kebisingan .....	116
Gambar 4.18	Analisa Vegetasi di Lokasi Perancangan .....	117
Gambar 4.19	Vegetasi Sebagai Peneduh dan Pengarah .....	118
Gambar 4.20	Vegetasi Dimasukkan Kedalam Rancangan .....	118
Gambar 4.21	Pohon Sebagai Pemandangan .....	118
Gambar 4.22	AnalisaView dari Tapak.....	119
Gambar 4.23	Analisa View ke Tapak .....	120
Gambar 4.24	Pengaturan jenis ruang berdasarkan view .....	121
Gambar 4.25	Membingkai Pemandangan.....	121
Gambar 4.26	Area Untuk Pemandangan Khusus.....	121
Gambar 4.27	Zona Tapak Analisa View.....	122
Gambar 4.28	Analisa Hujan & Drainase.....	122
Gambar 4.29	Sistem drainase dibawah tanah .....	123
Gambar 4.30	Respon terhadap air hujan .....	123
Gambar 4.31	Detail Lubang Biopori.....	123
Gambar 5.1	Zonasi .....	150
Gambar 5.2	Konsep Tata Letak .....	151
Gambar 5.3	Konsep Pencapaian .....	153
Gambar 5.4	Konsep Jalur Lambat.....	153
Gambar 5.5	Standar Parkir untuk Kelompok Disabilitas.....	156
Gambar 5.6	Bentuk Gubahan Massa.....	157
Gambar 5.7	Konsep Fasad Bangunan .....	158
Gambar 5.8	Pengarah Sirkulasi di Lantai .....	160
Gambar 5.9	Penerapan Warna Ruang Dalam .....	161
Gambar 5.10	Perabotan dan Suasana Ruang.....	161

Gambar 5.11	Ruang Terapi Anak Berkebutuhan Khusus.....	162
Gambar 5.12	Area Anak Autis.....	163
Gambar 5.13	Permainan di Dinding Interior.....	163
Gambar 5.14	Area Anak Tunagrahita.....	164
Gambar 5.15	Area Anak Tunagrahita.....	164
Gambar 5.16	Area Anak Tunarungu.....	165
Gambar 5.17	Pondasi Tapak.....	166
Gambar 5.18	Pasokan Listrik ke Bangunan.....	168
Gambar 5.19	Wadah Sampah Berkarakter Anak-Anak.....	169
Gambar 5.20	Alat Sistem Pemadam Kebakaran.....	170
Gambar 5.21	Penghawaan Buatan.....	171
Gambar 5.22	Area Landscape Aktif.....	172
Gambar 5.23	Gazebo Taman.....	173
Gambar 5.24	Unsur Air Taman.....	173
Gambar 5.25	Tanaman Peneduh.....	174
Gambar 5.26	Tanaman Pengarah.....	175
Gambar 5.27	Tanaman Penghias.....	175
Gambar 5.28	Pergola Taman.....	177
Gambar 5.29	Area Bermain Pasir.....	177



## DAFTAR TABEL

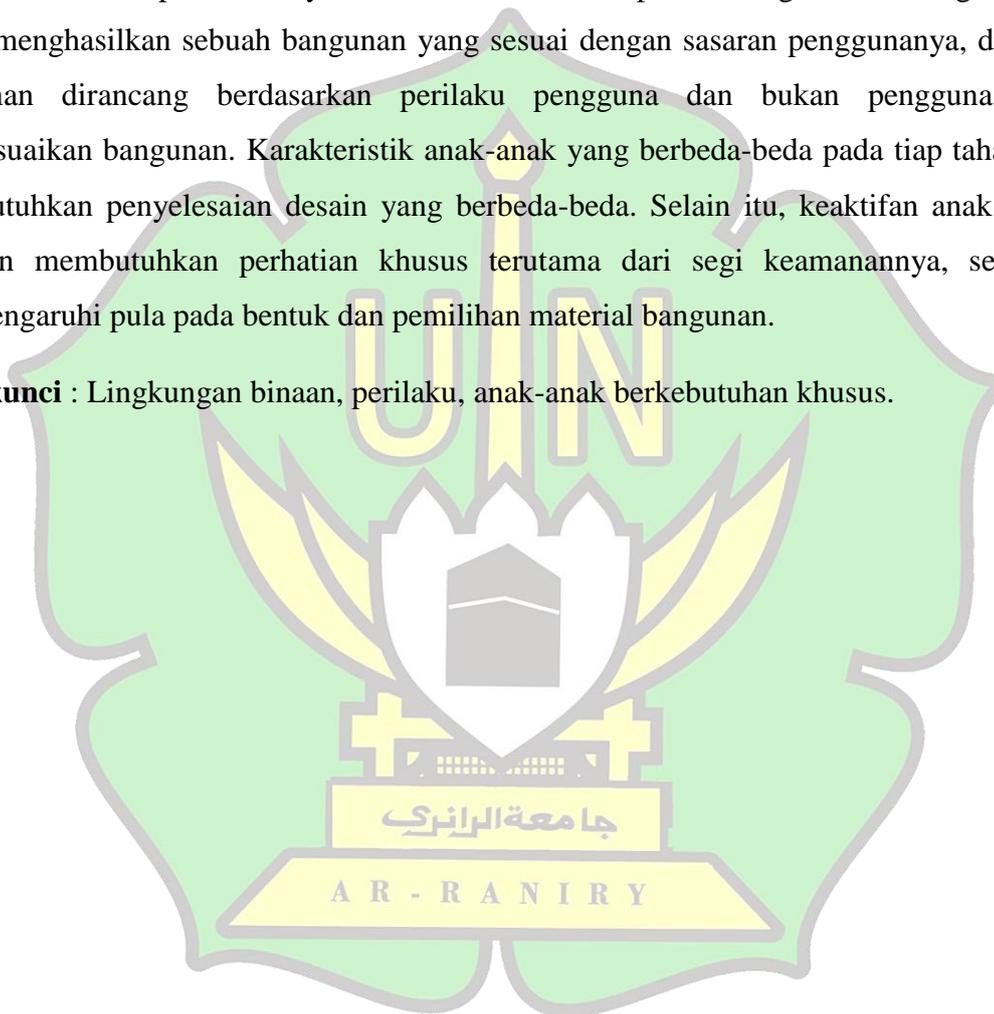
Tabel 1.1	Data Penyandang Disabilitas Provinsi Aceh tahun 2008-2012 .....	2
Tabel 1.2	Data Penyandang Disabilitas di Gampong Banda Aceh.....	3
Tabel 2.1	Standar Perencanaan untuk Disabilitas .....	22
Tabel 2.2	Peraturan Daerah.....	38
Tabel 2.3	Kriteria Penilaian Lokasi .....	43
Tabel 2.4	Kesimpulan Studi Banding .....	59
Tabel 3.1	Hasil Pengamatan di TNCC & My Hope Banda Aceh.....	87
Tabel 3.2	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	103
Tabel 4.1	Kelompok Kegiatan .....	126
Tabel 4.2	Kebutuhan Ruang.....	134
Tabel 4.3	Besaran Ruang .....	143
Tabel 5.1	Zona Pemintakatan.....	150
Tabel 5.2	Zona Tata Letak .....	151
Tabel 5.3	Pemadaman .....	170
Tabel 5.4	Penyelamatan .....	171



## ABSTRAK

Dalam suatu perancangan lingkungan binaan, salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dan diperhatikan adalah pengguna/pemakai dari lingkungan binaan tersebut. Setiap keputusan desain harus mampu mengakomodasi dan mengantisipasi segala pola tingkah laku manusia, khususnya pola perilaku penyandang disabilitas yang memiliki kebutuhan khusus dalam setiap aktifitasnya. Pendekatan arsitektur perilaku digunakan sebagai upaya untuk menghasilkan sebuah bangunan yang sesuai dengan sasaran penggunanya, di mana bangunan dirancang berdasarkan perilaku pengguna dan bukan pengguna yang menyesuaikan bangunan. Karakteristik anak-anak yang berbeda-beda pada tiap tahap usia membutuhkan penyelesaian desain yang berbeda-beda. Selain itu, keaktifan anak dalam bermain membutuhkan perhatian khusus terutama dari segi keamanannya, sehingga mempengaruhi pula pada bentuk dan pemilihan material bangunan.

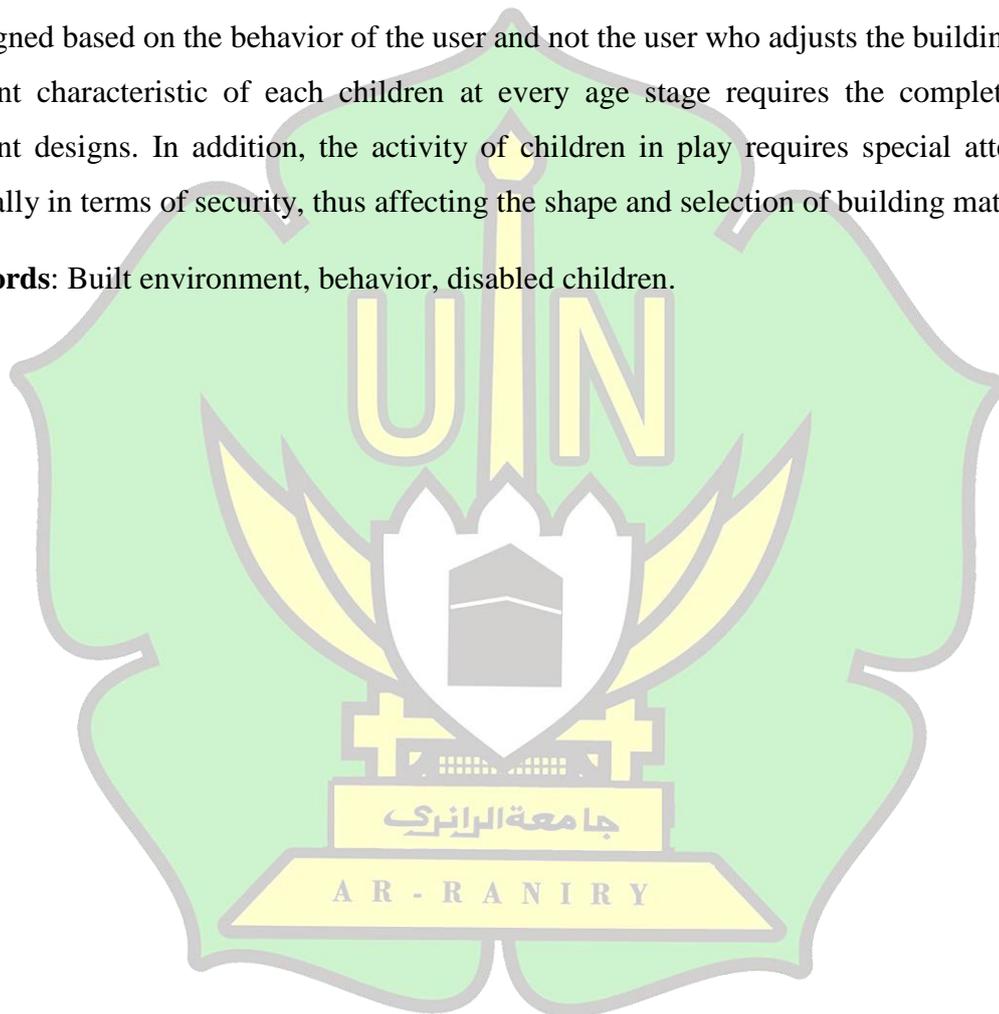
**Kata kunci** : Lingkungan binaan, perilaku, anak-anak berkebutuhan khusus.



## ABSTRACT

In a built environment design, one of the factors that must be considered and be noticed are the user/user of the built environment. Every design decision must be able to accommodate and anticipate all patterns of human behavior, especially behavior patterns of disabled people who have special needs in every their activities. The behavioral architecture approach is used as an effort to design a building that is suitable for the user's target, where the building is designed based on the behavior of the user and not the user who adjusts the building. The different characteristic of each children at every age stage requires the completion of different designs. In addition, the activity of children in play requires special attention, especially in terms of security, thus affecting the shape and selection of building materials.

**Keywords:** Built environment, behavior, disabled children.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Perancangan

Setiap manusia mempunyai hak yang sama sebagai warga negara, salah satunya adalah hak berkarya dan berkegiatan (selama tidak melanggar norma agama dan budaya). Anak berkebutuhan khusus adalah bagian dari masyarakat Indonesia yang memiliki hak yang sama dengan masyarakat lainnya.

Anak berkebutuhan khusus didefinisikan sebagai anak yang memerlukan pendidikan dan layanan khusus untuk mengembangkan potensi kemanusiaan mereka secara sempurna (Hallahan dan Kauffman, 2003: 12). Terdapat beberapa kelompok anak berkebutuhan khusus yaitu tunarungu, tunanetra, tunadaksa, tunagrahita, tunalaras, autisme, *down syndrome*, dan retardasi mental (kemunduran mental).

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia adalah 7-10% dari total jumlah anak. Data tahun 2003, mencatat bahwa terdapat 679.048 anak kebutuhan khusus atau sekitar 21,42% dari seluruh jumlah anak berkebutuhan khusus (Direktorat Bina Kesehatan Anak, 2010). Sedangkan dari Badan Pusat Statistik Nasional tahun 2007 mencatat terdapat 82 juta jiwa anak dari 231 juta jiwa penduduk Indonesia, dimana sekitar 8,3 juta jiwa diantaranya adalah anak berkebutuhan khusus (Kementerian Kesehatan RI, 2010).

Tercatat jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia mencapai 10 anak dari 100 anak, hal tersebut menunjukkan bahwa 10% populasi anak-anak adalah anak berkebutuhan khusus yang harus mendapatkan pelayanan, baik pelayanan kesehatan maupun pelayanan pendidikan (Kementerian Kesehatan RI, 2010).

Anak berkebutuhan khusus terus meningkat setiap tahunnya terlebih setelah tsunami Aceh 2004 (Dinas Pendidikan Aceh, 2014). Pada tahun 2008 sampai dengan 2012 data penyandang disabilitas di Provinsi Aceh mengalami kenaikan dan juga penurunan. Hal ini disebabkan karena kematian dan juga kelahiran. Penyandang disabilitas di Aceh terdiri dari cacat tubuh (*physical handicap*), cacat mental (*mental disorder*), tuna rungu, dll.

Tabel 1. 1 Data Penyandang Disabilitas Provinsi Aceh tahun 2008-2012

No.	Kabupaten/Kota	Cacat Tubuh/Physical Handicap	Cacat Mental/ M. Disorder	Tuna Rungu/ Blind	Bisu/Tuli/ Deaf/Dumb	Penyakit Kronis/Cronical Sickness	Ganda	Jumlah Total
1	Simeulue	815	54	49	74	26	104	1.122
2	Aceh Singkil	619	97	62	89	91	103	1.061
3	Aceh Selatan	1.864	466	480	181	363	184	3.538
4	Aceh Tenggara	639	293	310	171	541	156	2.110
5	Aceh Timur	3.494	327	621	116	355	289	5.202
6	Aceh Tengah	1.139	168	58	212	28	185	1.790
7	Aceh Barat	2.395	493	497	187	287	305	4.164
8	Aceh Besar	604	226	217	176	498	254	1.975
9	Pidie	2.223	351	676	184	512	175	4.121
10	Bireun	1.936	258	205	166	351	288	3.204
11	Aceh Utara	6.653	406	884	263	564	351	9.121
12	Aceh Barat Daya	1.706	154	39	89	122	232	2.342
13	Gayo Lues	1.004	46	36	53	122	112	1.373
14	Aceh Tamiang	262	96	42	74	36	122	632
15	Nagan Raya	1.124	164	49	53	84	136	1.610
16	Aceh Jaya	823	139	42	64	94	127	1.289
17	Bener Meriah	547	116	32	78	13	122	908
18	Pidie Jaya	1.004	194	261	133	246	141	1.979
19	Banda Aceh	250	68	42	73	37	85	555
20	Sabang	83	15	43	41	13	29	224
21	Langsa	857	36	24	44	24	93	1.078
22	Lhokseumawe	1.181	29	37	54	19	87	1.407
23	Subulussalam	244	59	32	37	27	56	455
<b>Jumlah</b>	<b>2012</b>	<b>31.466</b>	<b>4.255</b>	<b>4.738</b>	<b>2.612</b>	<b>4.453</b>	<b>3.736</b>	<b>51.260</b>
	<b>2011</b>	<b>33.843</b>	<b>4.323</b>	<b>4.999</b>	<b>2.646</b>	<b>4.631</b>	<b>3.973</b>	<b>54.415</b>
	<b>2010</b>	<b>33.843</b>	<b>4.255</b>	<b>4.738</b>	<b>2.612</b>	<b>4.453</b>	<b>3.736</b>	<b>53.637</b>
	<b>2009</b>	<b>34.340</b>	<b>4.738</b>	<b>4.255</b>	<b>3.736</b>	<b>2.612</b>		<b>49.681</b>
	<b>2008</b>	<b>14.656</b>	<b>2.970</b>	<b>3.353</b>	<b>2.442</b>	<b>4.289</b>		<b>27.710</b>

(Sumber : PPCI Provinsi Aceh)

Tabel 1. 2 Data Penyandang Disabilitas beberapa Gampong di Kota Banda Aceh  
Tahun 2017

No	Nama Gampong	Disabilitas	Tidak	Jumlah
1	SEUTUI	26	3633	<b>3659</b>
2	KOTA BARU	10	1714	<b>1724</b>
3	BLANG OI	5	2180	<b>2185</b>
4	PINEUNG	8	4563	<b>4571</b>
5	LUENG BATA	1	3476	<b>3477</b>
6	LAMPASEH KOTA	9	2491	<b>2500</b>
7	LHONG RAYA	16	2633	<b>2649</b>
8	LAMTEUMEN TIMUR	12	5522	<b>5534</b>
9	LAMTEH	9	2751	<b>2760</b>
<b>Jumlah Total</b>		<b>96</b>	<b>28963</b>	<b>29059</b>

(Sumber : SIPBM online)

Pada tahun 2017, total penyandang disabilitas pada gampong di Kota Banda Aceh berjumlah 96 jiwa. Meski demikian data yang lebih tepat belum dapat dipastikan, karena tak jarang keluarga yang difabel sering menyembunyikan anggota keluarganya yang difabel untuk menghindari rasa malu. Selanjutnya dari 15 kabupaten di Aceh terdapat sekitar 634 jiwa anak berkebutuhan khusus yang termasuk kelompok jenis penyandang disabilitas yang berat dan belum termasuk yang ringan (Dinas Sosial Aceh, 2017).

Sayangnya, masyarakat umum memiliki persepsi negatif mengenai anak berkebutuhan khusus. Anak-anak ini dianggap tidak memiliki bakat dan potensi yang dapat dikembangkan. Faktanya, terdapat begitu banyak anak berkebutuhan khusus yang memiliki bakat dan potensi diri yang apabila dikembangkan, dapat jauh melebihi anak normal pada umumnya. Potensi yang ada dalam diri penyandang disabilitas harus dilihat masyarakat luas. Dengan demikian masyarakat tidak lagi memandang sebelah mata kepada kemampuan anak-anak berkebutuhan khusus.

Agama mengajarkan umat muslim untuk menghargai penyandang disabilitas. Di dalam Al-Quran surah Abasa ayat 1-3, yang artinya : “ dia Muhammad bermuka masam dan berpaling karena telah datang seorang

buta kepadanya, tahukah kamu barangkali ia ingin membersihkan dirinya dari dosa”. Dalam ayat tersebut menyebutkan kisah seorang sahabat nabi yang cacat penglihatan, beliau adalah Abdullah ibn ummi maktum. Allah pernah menegur Nabi apabila tidak memberi layanan sepenuhnya kepada Abdullah, tatkala beliau datang meraba-raba ke majlis nabi yang ketika itu bersama beberapa pembesar Quraisy. Berdasarkan surah ini, sudah sangat jelas bahwa Islam juga sangat memberi perhatian kepada penyandang disabilitas.

Armstrong (2002) menyebutkan “bahwa pada dasarnya anak masih mempunyai banyak sekali kesempatan untuk berkarya dan berkegiatan, dan ini salah satu kondisi yang mendukung untuk anak dapat meningkatkan daya kreasinya”. Kecacatan bukan berarti halangan bagi anak berkebutuhan khusus untuk berkarya dan berkreasi dalam bidang seni, olahraga maupun bidang yang lain. Dengan diberikan semangat dan motivasi yang tinggi, anak yang biasanya sering dikesampingkan dalam masyarakat ini justru dapat membuat prestasi dengan kreativitasnya. Kreativitas akan muncul jika anak tersebut mempunyai kesempatan untuk meraih pengetahuan. Faktanya, di Aceh kelompok berkebutuhan khusus mayoritas menjadi peminta di pusat kota saat mereka beranjak dewasa.

Tahun 2008 telah lahir Qanun Nomor 5 Tahun 2008 tentang penyelenggaraan pendidikan, yang salah satu bunyinya pada bab I pasal 1 yaitu “Pendidikan inklusi adalah pendidikan yang ditujukan bagi peserta didik yang berkebutuhan khusus untuk mendapatkan kesempatan belajar pada sekolah reguler dengan pelayanan khusus sesuai kebutuhannya”. Qanun ini ditujukan bagi penduduk Aceh usia sekolah yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan/atau sosial serta yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa. Qanun ini sangat istimewa karena Aceh tercatat menjadi satu dari beberapa provinsi seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah yang memiliki aturan daerah yang sangat berpihak kepada anak berkebutuhan khusus.

Di Aceh, pendidikan untuk Anak Berkebutuhan Khusus diselenggarakan dengan menyediakan Sekolah Luar Biasa (SLB) yang tersebar di beberapa kabupaten. Namun sekolah yang sudah tersedia tidak memenuhi kriteria dan standar aksesibilitas, seperti tempat belajar yang kurang nyaman, tempat bermain yang tidak aman, kurangnya tenaga kerja yang profesional dan sebagainya. Selain itu, mayoritas fasilitas pendidikan bagi penyandang disabilitas di Kota Banda Aceh tergolong belum memadai dan belum dapat memenuhi segala kebutuhan pendidikan bagi anak penyandang disabilitas agar mereka dapat mengembangkan bakat, kreativitas dan potensi diri.

Tidak hanya pendidikan, di Banda Aceh juga terdapat beberapa pusat terapi untuk anak berkebutuhan khusus. Namun berdasarkan analisa penulis, pusat terapi swasta lebih aktif dibandingkan pusat terapi yang dikelola pemerintah. Hal tersebut menyebabkan masyarakat menengah kebawah mengalami kesulitan untuk melakukan terapi karena terbentur masalah biaya, sehingga pusat terapi yang nyaman dan ramah juga sangat dibutuhkan di Aceh.

Menurut perolehan data observasi, tiga jenis kelompok anak berkebutuhan khusus tertinggi yang berada di Banda Aceh (TNCC dan My Hope) adalah autisme, tunagrahita dan tunarungu.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibutuhkan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus di Banda Aceh agar anak-anak berkebutuhan khusus dapat menyalurkan dan mengembangkan kreativitasnya serta dapat membantu proses penyembuhan anak-anak tersebut. Selain untuk mengembangkan kreativitas tempat ini juga diharapkan dapat memberi kenyamanan dan kebahagiaan bagi mereka. Serta dapat membentuk karakter dan sikap anak-anak berkebutuhan khusus agar kedepannya menjadi manusia yang berguna bagi bangsa dan negara.

## **1.2 Maksud & Tujuan Perancangan**

### **a. Maksud**

Maksud dari perancangan Pusat Perkembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus di Banda Aceh ini adalah :

1. Menyediakan sarana dan prasarana bagi anak-anak berkebutuhan khusus yang dapat membantu mengembangkan kreatifitas anak-anak tersebut
2. Menyediakan fasilitas pusat terapi yang ramah terhadap kalangan berkebutuhan khusus
3. Menghadirkan sarana terapi yang dapat membantu anak-anak berkebutuhan khusus dalam proses penyembuhan seiring pengembangan bakatnya.

b. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari perancangan ini adalah untuk :

1. Merancang bangunan pusat kreatifitas yang mewadahi perilaku anak-anak berkebutuhan khusus dengan menerapkan pendekatan perilaku.
2. Menyediakan sarana dan prasarana yang aman dan nyaman untuk anak-anak berkebutuhan khusus.
3. Merancang pusat kreativitas (ruang dalam & ruang luar) yang mampu memfasilitasi perilaku dan karakter anak-anak berkebutuhan khusus.
4. Menyediakan sarana terapi yang dapat membantu proses penyembuhan anak-anak berkebutuhan khusus.

### 1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat di identifikasikan masalah perancangan antara lain :

- a. Bagaimana merancang bangunan pusat kreatifitas yang mewadahi perilaku anak-anak berkebutuhan khusus?
- b. Apa saja fasilitas yang dibutuhkan pada pusat kreatifitas anak berkebutuhan khusus?

- c. Bagaimana merancang ruang luar untuk anak-anak berkebutuhan khusus yang memfasilitasi perilaku mereka?
- d. Bagaimana cara mewadahi dan membentuk karakter anak-anak berkebutuhan khusus dengan rancangan pusat kreatifitas ?

#### 1.4 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi Lapangan

Mengumpulkan data awal berupa kondisi lingkungan sekitar dan observasi langsung ke lokasi perencanaan pusat pengembangan kreatifitas dan rehabilitas anak berkebutuhan khusus.

- b. Studi Literatur

Mengumpulkan data dengan cara melakukan survey kepustakaan, internat serta wawancara beberapa instansi yang bersangkutan sebagai penunjang dari proses perencanaan pusat pengembangan kreatifitas dan rehabilitas anak berkebutuhan khusus.

- c. Studi Banding Perancangan Sejenis

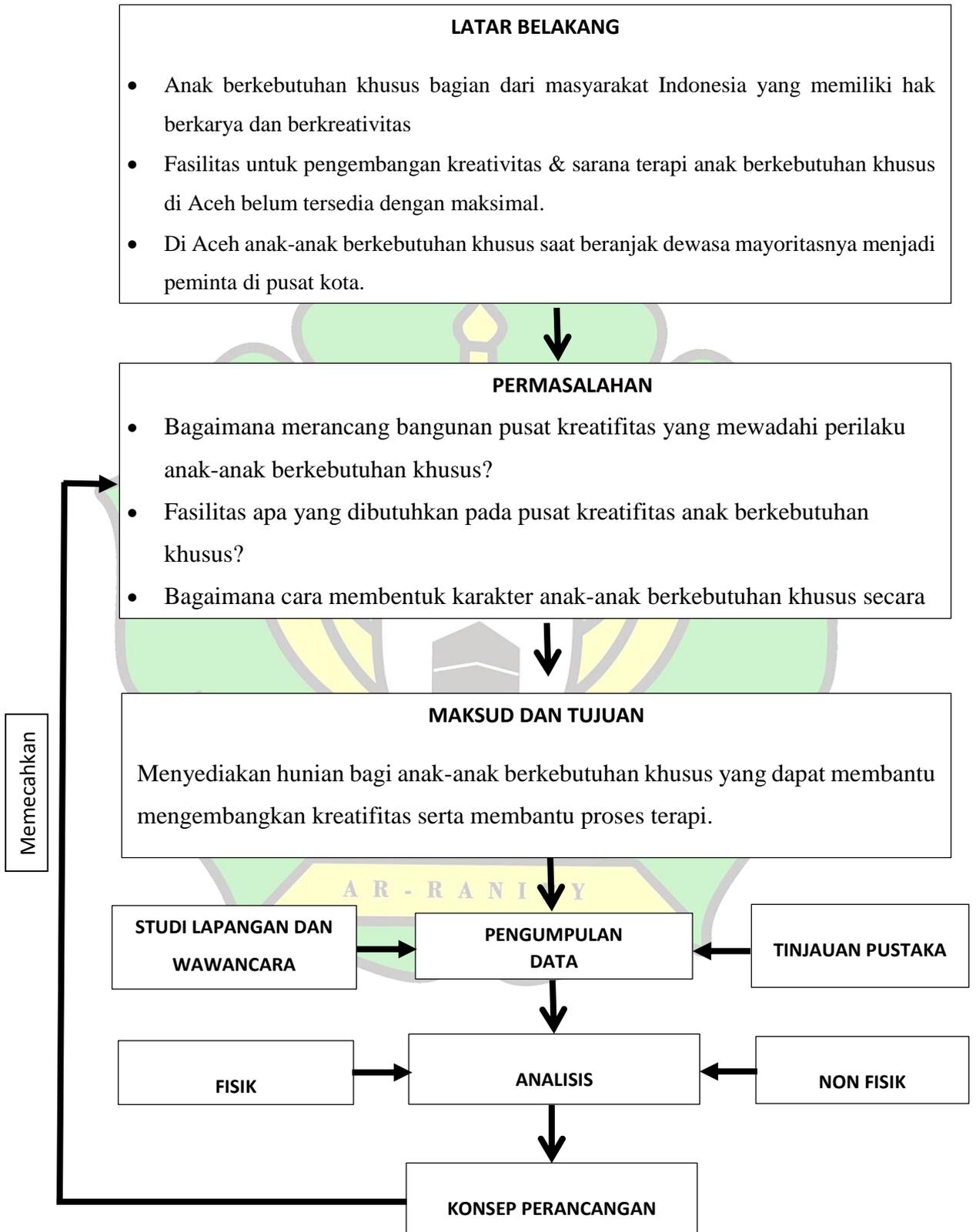
Membandingkan objek yang akan dirancang dengan objek yang telah dibangun/sejenis. Serta melakukan pengamatan langsung ke lokasi yaitu The Nanny Children Center dan My hope di banda Aceh, seperti sistem program yang dijalankan dan terapi yang digunakan.

#### 1.5 Batasan Perancangan

Batasan perancangan meliputi :

- a. Perancangan menggunakan pendekatan prilaku
- b. Bangunan massa banyak
- c. Pengguna bangunan didominasi oleh anak-anak yang berkebutuhan khusus jenis Autisme, Tunagrahita dan Tunarungu.

## 1.6 Kerangka Berfikir



## BAB II

### DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

#### 2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan

##### 2.1.1 Definisi Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus

Pusat terapi adalah suatu tempat yang melangsungkan kegiatan atau proses usaha untuk membantu menyembuhkan atau memulihkan suatu keadaan seseorang yang memerlukan pengobatan medis agar mencapai kemampuan fisik psikologis, dan sosial yang maksimal.

Pusat pengembangan kreatifitas adalah salah satu tempat yang ditujukan untuk mengembangkan kreatifitas dan bakat seseorang sehingga potensi yang ada pada seseorang dapat tersalurkan dengan baik.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata anak/kanak berarti usia seorang manusia yang memiliki usia dibawah 7 (tujuh) tahun atau yang berkenaan dengan sifat kanak-kanak. Sedangkan dalam kamus lengkap psikologi (J.P.Chaplin,2006) memberi batasan pengertian anak sebagai seseorang yang belum mencapai tingkat kedewasaan, dapat juga berarti sebagai individu yang berada diantara masa kelahiran dengan masa pubertas/masa kanak-kanak dengan masa pubertas. Menurut Elizabeth B. Hurlock tahun 2009 dalam bukunya yang berjudul “Psikologi Perkembangan”, periode anak dibagi menjadi tiga tingkat, yang didasarkan pada pola perkembangan dan perilaku tertentu, yaitu :

- A. Masa Bayi (antara usia 2 bulan – 24 bulan)
  - 1. Dianggap sebagai masa yang paling dasar dari periode kehidupan;
  - 2. Pertumbuhan dan perubahan berjalan cepat;
  - 3. Mulai diletakkannya dasar-dasar sosial dan berada di dalam rumah;
  - 4. Permainan bayi tidak terdapat aturan-aturan tertentu;
  - 5. Bentuk permainan individu dan bukan bersifat sosial.

B. Masa awal anak-anak (usia 2 – 6 tahun)

1. Disebut juga sebagai anak pra sekolah;
2. Anak mulai mempelajari dasar-dasar perilaku sosial;
3. Usia menjelajah;
4. Masa rasa keingintahuan pada lingkungan yang besar; usia mulai meniru;
5. Usia mulai berkreasi;
6. Usia mulai bertanya;
7. Usia mulai belajar keterampilan menggunakan kaki dan tangan;
8. Perkembangan pola bermain, asosiatif, kooperatif;
9. Usia mulai mengenal bermacam-macam warna;
10. Usia bermain dengan mainan (bentuk dominan), dramatisasi, konstruksi (bentuk-bentuk sederhana), melempar dan menangkap bola, membaca buku, menonton film dan mendengar radio.

C. Masa akhir anak-anak (usia 6 - 12 tahun)

1. Disebut juga sebagai anak usia sekolah dasar;
2. Periode krisis dalam dorongan berprestasi;
3. Usia berkelompok dan perhatian utamanya tertuju pada keinginan diterima oleh teman-teman sebayanya sebagai anggota kelompok;
4. Usia penyesuaian diri, menyesuaikan terhadap lingkungan sekitar dalam hal penampilan, berbicara dan berperilaku;
5. Usia kreatif yang mampu menciptakan karya-karya orisinal;
6. Mulai pencarian identitas diri;
7. Jenis kegiatan yang disukai: bermain konstruktif (dalam skala besar), menjelajah, olahraga, hiburan, berkhayal/berimajinasi;
8. Kontak interaksi dengan lingkungan luar semakin matang.

Menurut Suron dan Rizzo (1979), anak berkebutuhan khusus adalah “anak yang memiliki perbedaan dalam keadaan dimensi penting dari fungsi kemanusiaannya. Mereka adalah secara fisik, psikologis, kognitif, atau sosial terhambat dalam mencapai tujuan/kebutuhan dan potensinya secara maksimal, sehingga memerlukan penanganan yang terlatih dari tenaga profesional”.

Mangunsong (2008) yang merupakan Guru Besar Psikologi Pendidikan di Universitas Indonesia menyebutkan anak berkebutuhan khusus adalah anak yang membutuhkan pendidikan dan layanan khusus untuk mengoptimalkan fungsi kemanusiaannya secara utuh akibat adanya perbedaan kondisi dengan kebanyakan anak lainnya. Menurut Heward dan Orlansky (1992:8) yang dimaksud dengan anak berkebutuhan khusus adalah anak-anak yang memiliki atribut fisik atau kemampuan belajar yang berbeda dari anak normal, baik di atas atau di bawah, yang tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan fisik, mental, atau emosi, sehingga membutuhkan program individual dalam pendidikan khusus.

### **2.1.2 Karakteristik Pusat Terapi**

Menurut Sriti Mayang Sari (2008) dalam jurnalnya Konsep Desain Partisipasi Dalam Desain Interior, karakteristik pusat terapi adalah :

- a. Memusatkan perhatian;  
Bersifat memusatkan perhatian agar proses terapi dapat berjalan dengan lancar.
- b. Pembatasan gerak;  
Memberikan pembatasan gerak, karena anak-anak sifatnya alaminya adalah suka bergerak bebas.
- c. Tidak beracun;  
Bangunan tidak beracun dan sehat.
- d. Kedap suara;  
Ruang terapi kedap suara, agar suasana lebih nyaman dan fokus.
- e. Pencahayaan lembut;  
Tidak menghadirkan pencahayaan yang terlalu terang, karena dapat mengganggu aktivitas terapi.
- f. Aman, lembut, nyaman.  
Bersifat aman, lembut, dan nyaman bagi pengguna bangunan.

### **2.1.3 Karakteristik Pusat Pengembangan Kreativitas Anak-Anak Berkebutuhan Khusus**

- a. Bersifat fleksibel;  
Bersifat luwes (fleksibel) dimana bangunan dapat mengaitkan perilaku anak-anak berkebutuhan khusus dengan kreativitasnya.
- b. Menggunakan prinsip belajar sambil bermain;  
Selain untuk memfasilitasi anak-anak untuk bermain dan mengembangkan kreativitas serta memasukkan unsur-unsur proses pembelajaran.
- c. Berpusat pada anak berkebutuhan khusus;  
Bangunan fokus kepada anak-anak berkebutuhan khusus, seperti menyediakan ramp, warna-warna ceria untuk anak, dan sebagainya.
- d. Mengembangkan kreativitas;  
Tujuan bangunan ini salah satunya untuk mengembangkan kreativitas anak berkebutuhan khusus.
- e. Menciptakan kondisi yang menyenangkan dan menantang;  
Rancangan bangunan bersifat menyenangkan dan menantang untuk anak-anak berkebutuhan khusus, agar proses pengembangan kreativitas mereka dapat terpenuhi.
- f. Menyediakan pengalaman belajar yang beragam;  
Setiap kelompok anak berkebutuhan khusus memiliki bakat-bakat yang berbeda, maka rancangan diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang beragam.
- g. Ramah lingkungan dan aman bagi anak-anak;  
Bangunan untuk anak-anak penyandang disabilitas harus bersifat ramah lingkungan dan aman bagi keadaan anak-anak berkebutuhan khusus.
- h. Membentuk pola pikir dan karakter yang baik.  
Selain untuk pengembangan kreativitas, rancangan diharapkan dapat membentuk pola pikir dan karakter yang baik bagi anak berkebutuhan khusus.

(Depdiknas dalam Ahmadi dan Amri 2011, hlm. 28-31)

#### 2.1.4 Standar Perencanaan dan Perancangan Bidang Kesehatan

Undang-Undang Nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan menunjukkan bahwa upaya kesehatan dilakukan dengan upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative oleh sumber daya kesehatan, melalui berbagai kegiatan, di antaranya; kesehatan keluarga, kesehatan kerja, kesehatan jiwa, kesehatan olahraga. dalam UU No. 23/1992 pasal 24 tentang kesehatan, disebutkan bahwa upaya kesehatan jiwa diselenggarakan untuk mewujudkan jiwa yang sehat secara optimal, baik intelektual maupun emosional.

Standar perencanaan dan perancangan secara umum tercantum dalam Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1457/Menkes/SK/X/2003, tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan mengenai Kesehatan Jiwa. Standar minimal bangunan pelayanan kesehatan jiwa tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Bangunan kesehatan jiwa harus memenuhi ketentuan persyaratan administratif dan teknis sesuai fungsi bangunan, kenyamanan dan kemudahan dalam memberikan pelayanan, perlindungan dan keselamatan.
- b. Persyaratan tata bangunan meliputi persyaratan peruntukan, intensitas bangunan gedung, persyaratan arsitektur bangunan gedung, persyaratan dampak lingkungan.
- c. Persyaratan keandalan bangunan gedung meliputi persyaratan keselamatan, persyaratan kesehatan, persyaratan kenyamanan dan persyaratan kemudahan (aksesibilitas).
- d. Bangunan kesehatan jiwa harus dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan, pendidikan dan pelatihan, serta penelitian dan pengembangan.
- e. Bangunan kesehatan jiwa sekurang-kurangnya terdiri dari ruang konsultasi, ruang pelatihan, taman, pelataran parkir yang mencukupi. Ruang-ruang dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan pelayanan.

- f. Bangunan kesehatan jiwa memiliki lingkungan yang dapat menyembuhkan maupun mencegah penyakit gangguan kejiwaan.
- g. Bangunan kesehatan jiwa memiliki ruang-ruang yang bersifat privasi untuk memperlancar proses konsultasi.

Standar perencanaan dan perancangan secara mikro dilihat dari lingkungan terapi bagi penderita. Lingkungan terapi akan sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil terapi yang akan diterima. Maka, kebutuhan psikologis penderita juga sangat diperhitungkan dalam mendesain ruang-ruang terapi. Menurut E Wiyono (2010) faktor yang dapat menunjang keberhasilan proses terapi antara lain pengkondisian ruang terapi yang menciptakan perasaan aman, nyaman, terlindungi, dapat menciptakan semangat beraktivitas dan menarik bagi anak-anak. Penciptaan tersebut melalui:

1. Penggunaan warna yang cocok untuk proses terapi;
2. Desain pintu jendela yang tidak mengganggu konsentrasi anak dalam proses terapi;
3. Sistem penataan ruang yang baik agar penderita dapat berkonsentrasi saat menjalani terapi;
4. Penggunaan jenis-jenis material yang aman bagi penderita;
5. Adanya kebutuhan akan kebebasan tetapi tetap aman. Kebebasan yang dimaksud disini adalah :
  - a. Bebas bergerak
  - b. Bebas untuk ber-ekspresi
  - c. Bebas untuk bermain
  - d. Bebas untuk bereksplorasi
6. Adanya suatu tatanan ruang yang memberi kemudahan bagi pendamping untuk dapat mengontrol, mengawasi anak tanpa mengganggu anak dalam proses terapinya.

#### **2.1.5 Persyaratan Khusus Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus**

Menurut dinas PU (1998) bangunan untuk disabilitas memiliki beberapa persyaratan khusus, antara lain :

### **2.1.5.1 Pedestrian**

Jalur yang digunakan untuk berjalan kaki atau berkursi roda bagi penyandang cacat yang disiapkan berdasarkan kebutuhan manusia untuk dapat bergerak aman, nyaman dan tak terhalang. Persyaratan jalur pedestrian yaitu :

- a. Permukaan;  
Permukaan jalan harus stabil, kuat, tahan cuaca, bertekstur halus dan tidak licin. Apabila harus terjadi gundukan tingginya tidak lebih dari 1.25 cm. Bila menggunakan karpet maka ujungnya harus kencang dan mempunyai trim yang permanen.
- b. Kemiringan;  
Kemiringan maksimum 7 derajat dan pada setiap 9 m disarankan terdapat pemberhentian untuk istirahat.
- c. Area istirahat;  
Terutama digunakan untuk membantu pengguna jalan penyandang cacat.
- d. Pencahayaan;  
Berkisar antara 50-150 lux tergantung pada intensitas pemakaian, tingkat bahaya dan kebutuhan keamanan.
- e. Perawatan;  
Dibutuhkan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan.
- f. Drainase;  
Dibuat tegak lurus dengan arah jalur kedalaman maksimal 1.5 cm. Mudah dibersihkan dan perletakan lubang dijauhkan dari tepi ramp.
- g. Ukuran;  
Lebar minimum jalur pedestrian adalah 136 cm untuk jalur satu arah dan 180 cm untuk jalur dua arah. Jalur pedestrian harus bebas dari

pohon, tiang, rambu dan benda-benda pelengkap jalan yang menghalang.

h. Tepi pengaman.

Disiapkan bagi penghentian roda kendaraan dan tongkat tuna netra kearah area yang berbahaya. Tepi pengaman dibuat setinggi minimum 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian.

### 2.1.5.2 Parkir

Area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang dikendarai oleh penyandang cacat, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, dari pada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah untuk menaik turunkan penumpang adalah tempat bagi semua penumpang termasuk peyandang cacat, untuk naik atau turun dari kendaraan. Persyaratan :

A. Fasilitas parkir kendaraan

1. Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan/fasilitas yang dituju dengan jarak maksimum 60 meter;
2. Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, misalnya pada parkir taman dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian;
3. Area parkir harus cukup mempunyai ruang bebas disekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya;
4. Area parkir khusus penyandang disabilitas ditandai dengan symbol/tanda parkir penyandang disabilitas;
5. Pada lot parkir penyandang cacat disediakan ramp trotoar dikedua sisi kendaraan;
6. Ruang parkir mempunyai lebar 375 cm untuk parkir tunggal atau 625 cm untuk parkir ganda dan sudah di hubungkan dengan ramp dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.

## B. Daerah menaik-turunkan penumpang

1. Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu lintas sibuk adalah 360 cm dengan panjang minimal 600 cm;
2. Dilengkapi dengan fasilitas ramp, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat;
3. Kemiringan maksimal 5 derajat dengan permukaan yang rata di semua bagian;
4. Diberi rambu penyandang cacat yang biasa digunakan untuk mempermudah dan membedakan dengan fasilitas serupa bagi umum.

### 2.1.5.3 Pintu

Pintu adalah bagian dari suatu tapak bangunan atau ruang yang merupakan tempat masuk dan keluar. Dan pada umumnya dilengkapi dengan (daun pintu). Persyaratannya :

- a. Pintu pagar ketapak bangunan harus mudah dibuka dan ditutup oleh penyandang cacat;
- b. Pintu keluar/masuk utama memiliki lebar bukaan minimal 90 cm dan pintu yang kurang penting memiliki lebar bukaan minimal 80 cm;
- c. Didaerah sekitar pintu masuk sedapat mungkin dihindari adanya ramp atau ketinggian lantai;
- d. Jenis pintu yang penggunaannya tidak dianjurkan :
  1. Pintu geser
  2. Pintu yang berat dan sulit untuk dibuka/ditutup
  3. Pintu dengan dua daun pintu yang berukuran kecil
  4. Pintu yang terbuka kedua arah (dorong dan tarik)
  5. Pintu dengan bentuk pegangan yang sulit dioperasikan
- e. Penggunaan pintu otomatis diutamakan yang peka terhadap bahaya kebakaran. Pintu tersebut tidak boleh membuka

sepenuhnya dalam waktu lebih cepat dari 5 detik dan mudah untuk menutup kembali;

- f. Hindari penggunaan bahan lantai yang licin disekitar pintu;
- g. Alat-alat penutup pintu otomatis perlu dipasang agar pintu dapat menutup dengan sempurna karena pintu yang terbuka sebagian dapat membahayakan penyandang cacat;
- h. Plat tendang yang diletakkan dibagian bawah pintu diperlukan bagi pengguna kursi roda.

#### **2.1.5.4 Ramp**

Ramp adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga/penyandang cacat. Persyaratan :

- a. Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7 derajat, perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (*curbs ramps landing*). Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum 6 derajat.
- b. Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan 7 derajat) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
- c. Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman dan 136 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri-sendiri.
- d. Bordes (muka datar) pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- e. Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.

- f. Lebar tepi pengaman ramp (*low curb* 10 cm dirancang untuk menghalangi roda kursi agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ramp.
- g. Ramp harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu pencahayaan di ramp waktu malam hari.
- h. Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai.

#### **2.1.5.5 Tangga**

Fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai. Persyaratan :

- a. Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam
- b. Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60 derajat
- c. Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga.
- d. Harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) minimum pada salah satu sisi tangga.
- e. Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan 30 cm
- f. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu dan bagian ujungnya harus bulat atau dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang.
- g. Untuk tangga yang terletak di luar bangunan harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantai.

#### **2.1.5.6 Lift**

Lift adalah alat mekanis listrik untuk membantu pergerakan vertikal di dalam bangunan, baik yang digunakan khusus bagi

penyandang cacat maupun yang merangkap sebagai lift barang.

Persyaratan :

- a. Untuk bangunan lebih dari 5 lantai paling tidak satu buah lift yang aksesibel harus terdapat pada jalur aksesibel dan memenuhi standar teknis yang berlaku.
- b. Toleransi perbedaan muka lantai bangunan dengan muka lantai ruang lift maksimum 1,25 mm.
- c. Koridor/Lobby
  1. Ruang perantara yang digunakan untuk menunggu kedatangan lift, sekaligus mewadahi penumpang yang baru keluar dari lift, harus disediakan. Lebar ruangan ini minimal 185 cm, dan tergantung pada konfigurasi ruang yang ada.
  2. Perletakkan tombol dan layar tampilan yang mudah dilihat dan dijangkau.
  3. Panel luar yang berisikan tombol lift harus dipasang di tengah-tengah ruang lobby atau hall lift dengan ketinggian 90-110 cm dari permukaan lantai bangunan.
  4. Panel dalam dari tombol lift dipasang dengan ketinggian 90-120 cm dari muka lantai ruang lift.
  5. Semua tombol pada panel harus dilengkapi dengan panel huruf Braile, yang dipasang dengan tanpa mengganggu panel biasa.
  6. Selain terdapat indikator suara, layar/tampilan yang secara visual menunjukkan posisi lift harus dipasang diatas panel kontrol dan di atas pintu lift, baik di dalam maupun di luar lift (hall/koridor)

#### **2.1.5.7 Kamar Kecil**

Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang (tanpa terkecuali penyandang cacat, orang tua, ibu-ibu hamil) pada bangunan atau fasilitas umum lainnya, persyaratan :

- a. Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu “penyandang cacat” pada bagian luarnya.
- b. Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda.
- c. Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda (45-50 cm)
- d. Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) yang memiliki posisi dan ketinggian yang sesuai dengan penggunaan kursi roda dan penyandang cacat yang lain.
- e. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda.
- f. Letak kertas tisu, air, kran air atau pancuran (*shower*) dan perlengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus di pasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan fisik dan bisa dijangkau penggunaan kursi roda.
- g. Kran pengungkit sebaiknya dipasang pada wastafel
- h. Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin
- i. Pintu harus mudah dibuka untuk memudahkan penggunaan kursi roda untuk membuka dan menutup.
- j. Kunci toilet atau grendel di pilih sedemikian sehingga bisa di buka dari luar jika kondisi darurat.
- k. Pada tempat yang mudah di capai seperti pada daerah pintu masuk, dianjurkan untuk menyediakan tombol pencahayaan darurat (*emergency light button*) bila sewaktu waktu terjadi pemadaman listrik.

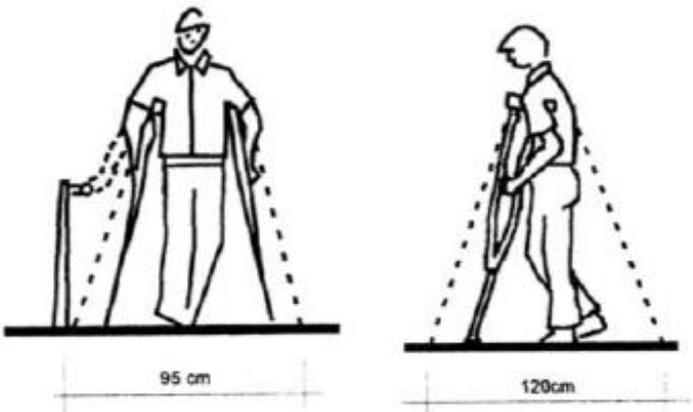
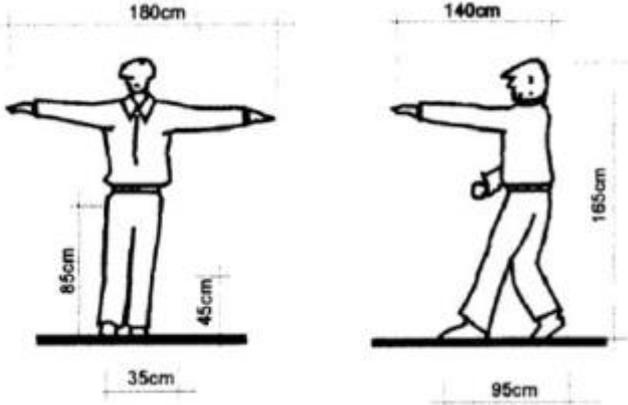
#### **2.1.5.8 Wastafel**

Fasilitas cuci tangan, cuci muka, berkumur atau gosok gigi yang bisa di gunakan untuk semua orang. Persyaratan :

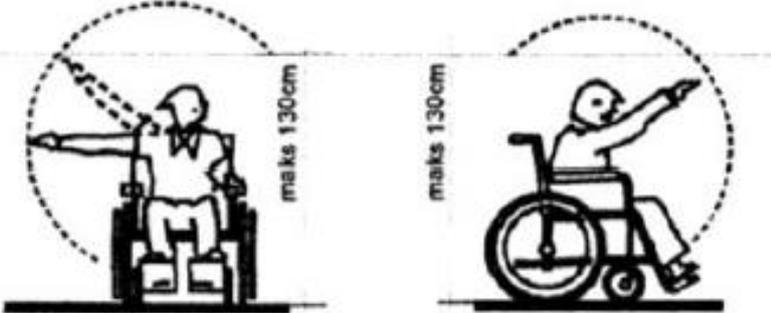
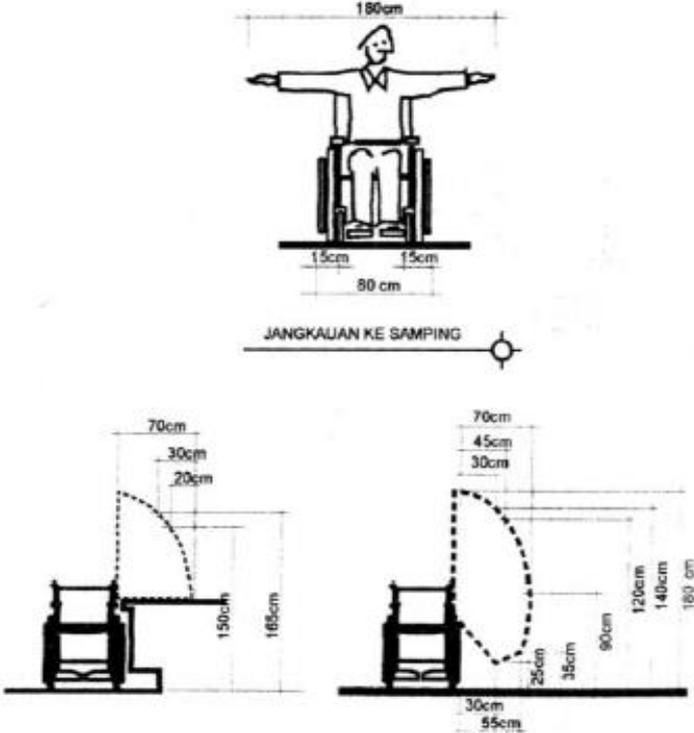
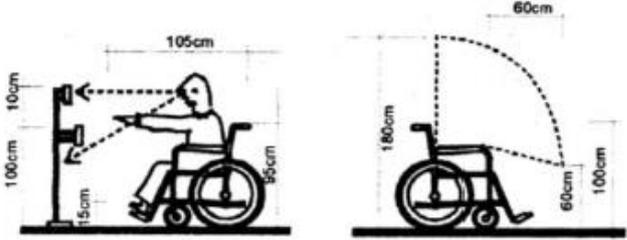
- a. Wastafel harus dipasang sedemikian sehingga tinggi permukaannya dan lebar depannya dapat di manfaatkan oleh pengguna kursi roda dengan baik.
- b. Ruang gerak bebas yang cukup harus disediakan di depan wastafel.
- c. Wastafel harus memiliki ruang gerak dibawahnya sehingga tidak menghalangi lutut dan kaki pengguna kursi roda.
- d. Pemasangan ketinggian cermin diperhitungkan terhadap pengguna kursi roda.

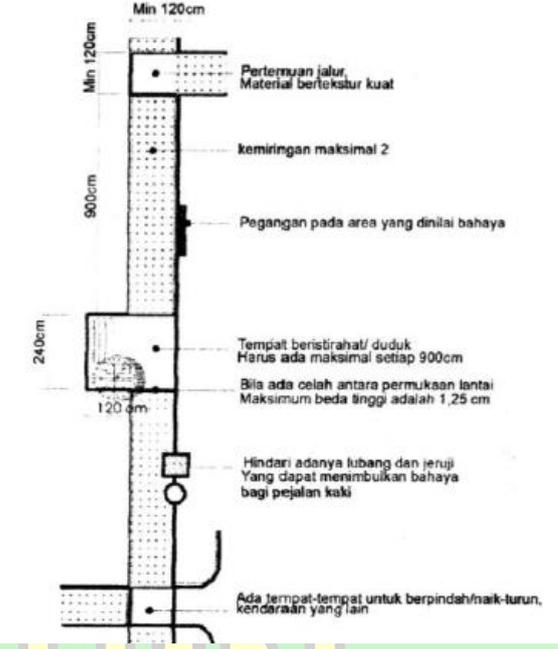
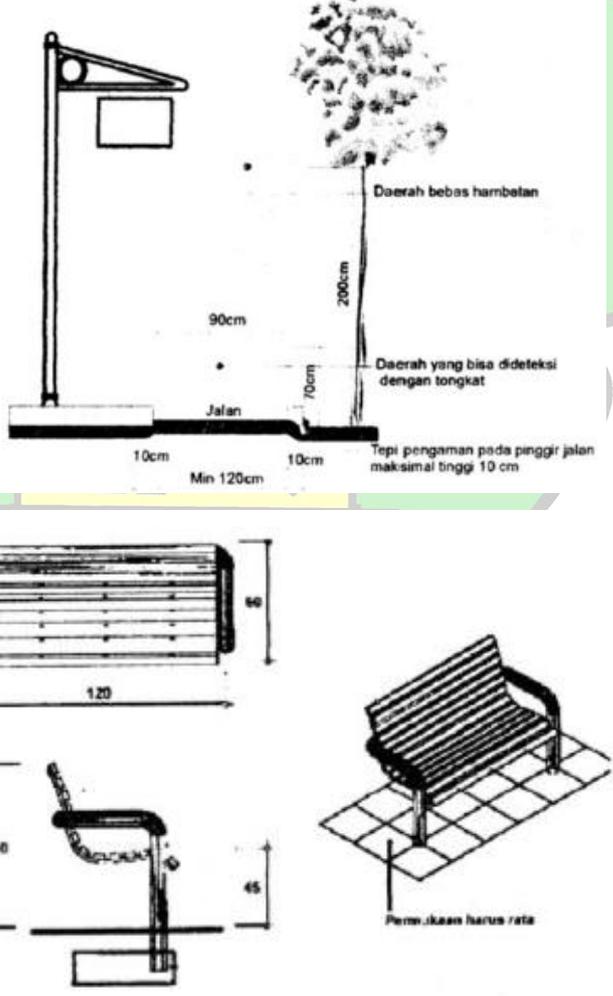
Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan standar besaran ruang bagi penyandang disabilitas, menurut Dinas PU (1998) :

Tabel 2.1 Standar Perancangan untuk Disabilitas

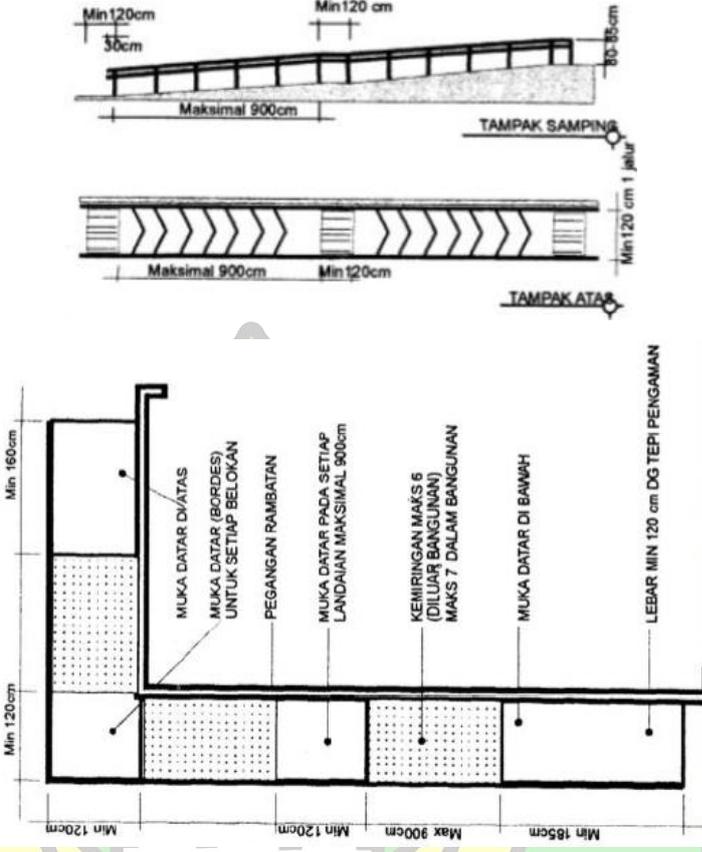
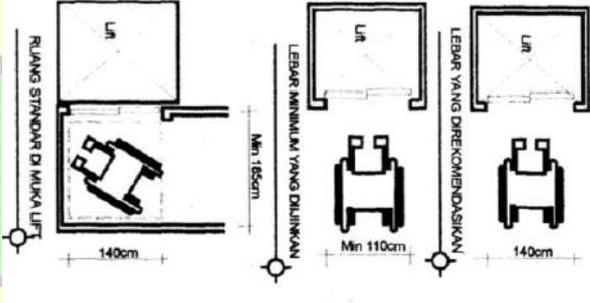
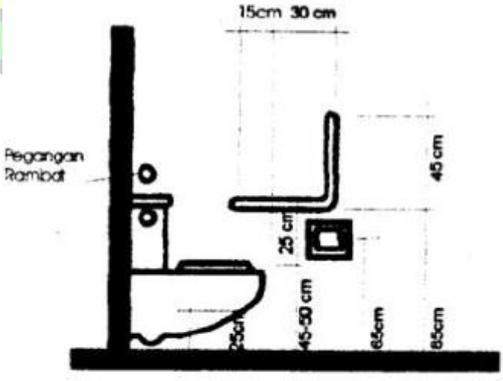
No	Standar	Gambar
1	Pengguna Kruk	
2	Standar Ruang Gerak Berdiri	

3	Standar Ruang Gerak Duduk	
4	Ukuran Standar Kursi Roda	
5	Ukuran Belokan dan Papasan Kursi Roda	
6	Ukuran Putar Kursi Roda	

7	Batas Jangkauan Pengguna Kursi Roda	
8	Jangkauan Maksimal Kesamping Pengguna Kursi Roda	
9	Jangkauan Maksimal Kedepan Pengguna Kursi Roda	

<p>10</p>	<p>Prinsip Penetapan Jalur Pedetrian</p>	 <p>Min 120cm</p> <p>Min 120cm</p> <p>900cm</p> <p>240cm</p> <p>120cm</p> <p>Perempatan jalur, Material bertekstur kuat</p> <p>kemiringan maksimal 2</p> <p>Pegangan pada area yang dinilai bahaya</p> <p>Tempat beristirahat/ duduk Harus ada maksimal setiap 900cm</p> <p>Bisa ada celah antara permukaan lantai Maksimum beda tinggi adalah 1,25 cm</p> <p>Hindari adanya lubang dan jeruji Yang dapat menimbulkan bahaya bagi pejalan kaki</p> <p>Ada tempat-tempat untuk berpindah/naik-turun, kendaraan yang lain</p>
<p>11</p>	<p>Penetapan pohon, rambu, dan street Furniture</p>	 <p>Doerah bebas hambatan</p> <p>200cm</p> <p>90cm</p> <p>Doerah yang bisa dideteksi dengan tongkat</p> <p>70cm</p> <p>Jalan</p> <p>10cm</p> <p>10cm</p> <p>Min 120cm</p> <p>Tepi pengaman pada pinggir jalan maksimal tinggi 10 cm</p> <p>90</p> <p>120</p> <p>90</p> <p>45</p> <p>Permukaan harus rata</p>

12	Rute aksesibel dari parkir	<p>Jalur Pedestrian</p> <p>120cm</p> <p>550 cm</p> <p>250cm 120cm 250cm 250cm 250cm</p> <p>620cm</p>
13	Tipikal Ruang Parkir	<p>620</p> <p>370cm</p>
14	Pintu	<p>220 cm</p> <p>150 cm</p> <p>30cm 80cm 80cm 30cm</p> <p>100 cm Min 20cm</p> <p>Pelat tendang</p> <p>Pelat tendang untuk melindungi daun pintu berpenutup kaca</p> <p>Min 25cm</p> <p>Daun pintu terbuat dari logam atau hardwood (rangka dan penutupnya)</p> <p>Pelat tendang</p>

15	Ramp	 <p>The diagram for a ramp includes three views:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>TAMPAK SAMPING (Side View):</b> Shows a ramp with a maximum length of 900 cm. The height at the top is 30 cm, and the width at the top is 80-85 cm. A minimum width of 120 cm is indicated at the top edge.</li> <li><b>TAMPAK ATAS (Top View):</b> Shows the ramp's width, with a maximum length of 900 cm and a minimum width of 120 cm.</li> <li><b>Cross-section:</b> Details the ramp's structure with the following labels and dimensions: <ul style="list-style-type: none"> <li>MUKA DATAR DI ATAS: Minimum height of 160 cm.</li> <li>MUKA DATAR (BORDES) UNTUK SETIAP BELOKAN: Minimum height of 120 cm.</li> <li>PEGANGAN RAMBATAN: Handrail.</li> <li>MUKA DATAR PADA SETIAP LANDAIAN MAKSIMAL 900cm: Minimum height of 120 cm.</li> <li>KEMIRINGAN MAKS 6 (DILUAR BANGUNAN) MAKS 7 DALAM BANGUNAN: Maximum slope of 6% outside and 7% inside.</li> <li>MUKA DATAR DI BAWAH: Minimum height of 185 cm.</li> <li>LEBAR MIN 120 cm DG TEPI PENGAMAN: Minimum width of 120 cm with safety edge.</li> </ul> </li> </ul>
16	Lift	 <p>The diagram for a lift includes three views:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>RIANG STANGGA DI MUKA LIFT:</b> Shows a lift shaft with a width of 140 cm.</li> <li><b>NYAWAI DANA PERAWAN UPPER:</b> Shows a landing area with a minimum width of 110 cm.</li> <li><b>LEBAR YANG DIBERKEMBANGKAN:</b> Shows a landing area with a width of 140 cm.</li> </ul>
17	Kamar Mandi / Toilet	 <p>The diagram for a toilet and sink area includes the following dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15 cm: Sink width.</li> <li>30 cm: Sink depth.</li> <li>45 cm: Sink height.</li> <li>25 cm: Sink to wall distance.</li> <li>45-50 cm: Toilet to wall distance.</li> <li>65 cm: Toilet to wall distance.</li> <li>85 cm: Toilet to wall distance.</li> <li>Pegangan Rambat: Handrail.</li> </ul>

(Sumber : Keputusan Menteri PU, 1998)

### **2.1.6 Karakteristik Anak-Anak Berkebutuhan Khusus**

Menurut Heward (2003) anak berkebutuhan khusus dikategorikan sebagai anak istimewa yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi atau fisik. Anak berkebutuhan khusus ini memiliki ciri-ciri tertentu baik itu merupakan kelebihanannya maupun kekurangannya. Berikut adalah karakteristik anak-anak berkebutuhan khusus secara umum :

- a. Pengetahuan / keterampilan kurang;
- b. Mudah lupa pada pengetahuan/keterampilan yang baru diperoleh;
- c. Kesulitan dalam menyiapkan diri untuk belajar;
- d. Kesulitan untuk memperhatikan pembelajaran;
- e. Masalah dalam motivasi dan semangat belajar/mengerjakan tugas;
- f. Kesulitan dalam berbahasa;
- g. Lemah dalam keterampilan sosial dan pemecahan masalah;
- h. Rendahnya kemampuan bantu diri dan kemampuan beradaptasi;
- i. Merasakan dampak-dampak lain dalam kehidupan sehari-hari akibat kebutuhan khususnya;
- j. Memiliki Bakat istimewa.

(Gable & Hendrickson, 2004)

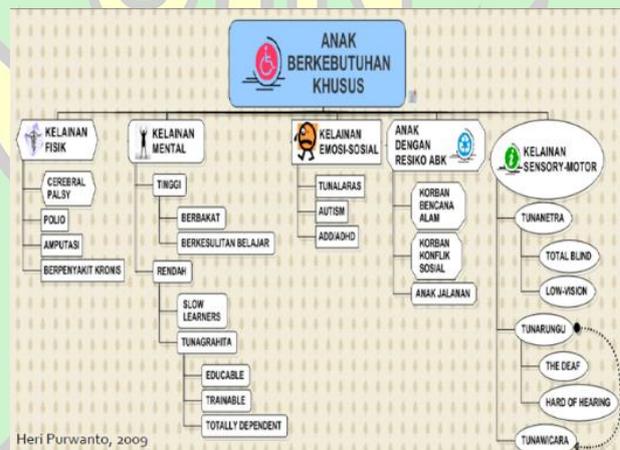
### **2.1.7 Kelompok Berkebutuhan Khusus**

Menurut Pasal 4 Undang-Undang No.8 tahun 2016, Penyandang Disabilitas terdiri dari :

1. Penyandang Disabilitas fisik yaitu terganggunya fungsi gerak, antara lain amputasi, lumpuh layuh atau kaku, paraplegi, cerebral palsy (CP), akibat stroke, akibat kusta, dan orang kecil.;
2. Penyandang Disabilitas intelektual yaitu terganggunya fungsi pikir karena tingkat kecerdasan di bawah rata-rata, antara lain lambat belajar, disabilitas grahita dan down syndrom;
3. Penyandang Disabilitas mental yaitu terganggunya fungsi pikir, emosi, dan perilaku, antara lain:

- a. Psikososial di antaranya skizofrenia, bipolar, depresi, anxietas, dan gangguan kepribadian; dan
  - b. Disabilitas perkembangan yang berpengaruh pada kemampuan interaksi sosial di antaranya autisme dan hiperaktif;
4. Penyandang Disabilitas sensorik yaitu terganggunya salah satu fungsi dari panca indera, antara lain disabilitas netra, disabilitas rungu, dan/atau disabilitas wicara

Sementara itu, Heward dan Orlansky membagi anak berkebutuhan khusus menjadi delapan kategori yaitu: retardasi mental, kesulitan belajar, gangguan emosi, gangguan komunikasi (bahasa dan pengucapan), tunarungu (gangguan pendengaran), tunanetra (gangguan penglihatan), tunadaksa (gangguan fisik atau gangguan kesehatan lainnya), tunaganda (memiliki lebih dari satu gangguan atau ketunaan yang cukup berat).



Gambar 2.1 Kelompok Anak Berkebutuhan Khusus

(Sumber : Heri Purwanto, 2009)

### 2.1.7.1 Autisme

Menurut Baron dan Cohen (1985) autisme adalah suatu kondisi mengenai seseorang sejak lahir ataupun saat masa balita yang membuat dirinya tidak dapat membentuk hubungan sosial atau komunikasi yang normal selain itu juga mengalami kesulitan untuk memahami bahwa sesuatu dapat dilihat dari sudut pandang orang lain. Sedangkan menurut Sugiarto dkk (2004) autisme merupakan kondisi anak yang mengalami gangguan hubungan sosial

yang terjadi sejak lahir atau masa perkembangan sehingga menyebabkannya terisolasi dari kehidupan manusia. Kemudian menurut Wing dan Gould (Wolfberg, 1999), ada tiga jenis interaksi sosial yang mencirikan anak *autistic* :

a. *spectrum disorder* yaitu ; Aloof (bersikap menjauh atau menyendiri), Ciri yang khas pada anak-anak autis ini adalah senantiasa berusaha menarik diri (menyendiri) dimana lebih banyak menghabiskan waktunya sendiri daripada dengan orang lain, tampak sangat pendiam, serta tidak dapat merespon terhadap isyarat sosial atau ajakan untuk berbicara dengan orang lain disekitarnya. Anak autis cenderung tidak termotivasi untuk memperluas lingkup perhatian mereka. Anak autis sangat enggan untuk berinteraksi dengan teman lain sebayanya, terkadang takut dan marah bahkan menjauh jika ada orang lain mendekatinya.

b. *Passive* (bersikap pasif), Ciri khas anak-anak autis dalam berperilaku yang kedua adalah bersikap *passive*, anak autis dalam kategori ini tidak tampak peduli dengan orang lain, tapi secara umum anak autis dalam kategori ini mudah ditangani dibanding kategori aloof. Mereka cukup patuh dan masih mengikuti ajakan orang lain untuk berinteraksi. Di lihat dari kemampuannya anak autis pada kategori ini biasanya lebih tinggi dibanding dengan anak autistik pada kategori aloof.

c. *Active and Odd* (bersikap aktif tetapi aneh). Ciri khas anak-anak autis dalam berperilaku yang ketiga adalah bersikap aktif tetapi aneh. Mereka mendekati orang lain untuk berinteraksi, tetapi caranya agak “tidak biasa” atau bersikap aneh. Terkadang satu sisi yang bersifat respektif. Misalnya: tidak berpartisipasi aktif dalam bermain, lebih senang bermain sendiri, mereka tiba-tiba menyentuh seseorang yang tidak dikenalnya atau contoh lain mereka terkadang kontak mata dengan lainnya namun terlalu lama sehingga terlihat aneh. Sama dengan anak-anak *aloof*

maupun *passive*, anak dengan kategori *Active but Odd* juga kurang memiliki kemampuan untuk “membaca” isyarat sosial yang penting untuk berinteraksi secara efektif.

### 2.1.7.2 Tunagrahita/Retradasi Mental (*Down Syndrom*)

Menurut Bandi (2006) Anak Tunagrahita adalah anak yang memiliki intelegensi yang signifikan berada di bawah rata-rata disertai dengan ketidakmampuan dalam adaptasi perilaku yang muncul dalam masa perkembangan. Identifikasi Anak Tuna Grahita dan *Down Syndrom* yaitu:

- a. Penampilan fisik tidak seimbang, misalnya kepala terlalu kecil/besar;
- b. Tidak dapat mengurus diri sendiri sesuai usia;
- c. Perkembangan bicara/bahasa terlambat;
- d. Tidak ada/kurang sekali perhatiannya terhadap lingkungan (pandangan kosong);
- e. Koordinasi gerakan kurang (gerakan sering tidak terkendali);
- f. Sering keluar ludah (cairan) dari mulut (ngiler);
- g. Anak kembar sedunia (*down syndrome*).

Penderita *Down syndrome* umumnya memiliki ciri-ciri :

- a. Mempunyai tubuh pendek;
- b. Lengan atau kaki kadang-kadang bengkok;
- c. Kepala lebar;
- d. Wajah membulat;
- e. Mulut selalu terbuka;
- f. Ujung lidah besar;
- g. Hidung lebar dan datar;
- h. Kedua lubang hidung terpisah lebar, jarak lebar antar kedua mata;
- i. Kelopak mata mempunyai lipatan epikantus, sehingga mirip dengan orang oriental, iris mata kadang-kadang berbintik, yang disebut bintik “*Brushfield*”;
- j. Tangan dan kaki kelihatan lebar dan tumpul;

- k. Telapak tangan kerap kali memiliki garis tangan yang khas abnormal, yaitu hanya mempunyai sebuah garis mendatar saja;
  - l. Ibu jari kaki dan jari kedua adakalanya tidak rapat;
  - m. Mata, hidung, dan mulut biasanya tampak kotor serta gigi rusak. Hal ini disebabkan karena ia tidak sadar untuk menjaga kebersihan dirinya sendiri
- (Suryo, 2001).

### 2.1.7.3 Tunarungu (Communication disorder and deafness)

Andreas Dwijosumarto (dalam Soemantri, 2006:93) menjelaskan bahwa seseorang yang tidak atau kurang mampu mendengar suara dikatakan tunarungu. Ketunarunguan dibedakan menjadi dua kategori yaitu tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*low hearing*). Tuli adalah mereka yang indera pendengarannya mengalami kerusakan berat sehingga pendengarannya tidak berfungsi lagi. Sedangkan kurang dengar adalah mereka yang indera pendengarannya mengalami kerusakan tetapi masih dapat berfungsi untuk mendengar, baik dengan maupun tanpa alat bantu dengar (*hearing aids*).

Berikut identifikasi anak yang mengalami gangguan pendengaran :

- a. Tidak mampu mendengar;
- b. Terlambat perkembangan bahasa;
- c. Sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi;
- d. Kurang/tidak tanggap bila diajak bicara;
- e. Ucapan kata tidak jelas;
- f. Kualitas suara aneh/monoton;
- g. Sering memiringkan kepala dalam usaha mendengar;
- h. Banyak perhatian terhadap getaran;
- i. Keluar nanah dari kedua telinga;
- j. Terdapat kelainan organ telinga;

(Soemantri, 2006).

## 2.2 Tinjauan Khusus

### 2.2.1 Lokasi

#### 2.2.1.1 Faktor Pertimbangan Pemilihan Lokasi



Gambar 2. 2 Peta Provinsi Aceh

( Sumber :[www.indonesia-tourism.com](http://www.indonesia-tourism.com))

Pertimbangan pemilihan lokasi untuk Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak-Anak Berkebutuhan Khusus dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

a. Tinjauan terhadap struktur kota

Lokasi diambil pada kawasan yang memiliki rencana tata ruang dan wilayah (RTRW) sebagai pusat pelayanan sosial kota, seperti halnya pendidikan, kesehatan, dan kegiatan lain yang komplementer terhadap dua kegiatan tersebut.

b. Syarat Lingkungan

Syarat lingkungan ini meliputi beberapa aspek, antara lain :

1. Potensi Tapak

- a. Lokasi sesuai dengan tata guna lahan pada kawasan kota Banda Aceh atau Aceh Besar dengan ketersediaan lahan yang mampu memenuhi kebutuhan besaran ruang dan pengembangan kegiatan lainnya

- b. Memiliki struktur tanah yang baik untuk konstruksi
- c. Memiliki fasilitas yang dapat mendukung kegiatan seperti rumah sakit, masjid, minimarket dan sebagainya.
- d. Adanya sarana dan prasarana pendukung seperti bangunan yang fungsinya sejenis dengan rancangan (Pusat Terapi Anak Berkebutuhan khusus dan Pusat Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus)

## 2. Tata Guna Lahan

- Lokasi bukan merupakan lahan produktif (bukan sawah, kebun, juga bukan lahan pabrik)
- Tidak merusak ekosistem atau lingkungan hidup
- Lokasi terletak pada area peruntukan lahan fasilitas umum

### c. Syarat Sentralitas

Syarat sentralitas ini berhubungan dengan kedekatan Pusat Terapi Anak Berkebutuhan khusus dan Pusat Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus ini dengan fasilitas yang menunjang kegiatan tersebut.

### d. Syarat Aksesibilitas

Syarat aksesibilitas ini menuntut suatu objek harus dapat dengan mudah dilihat, ditemui dan dicapai. Syarat-syarat aksesibilitas antara lain :

- a. Mudah dalam pencapaian
- b. Lokasi berada pada daerah yang memiliki prasarana jalan yang baik
- c. Dekat dengan fasilitas umum

## 2.2.1.2 Peraturan Daerah

### A. Peraturan Daerah Banda Aceh

Dalam pengembangan ke depannya, Kota Banda Aceh direncanakan dikembangkan dalam 4 Wilayah Pengembangan (WP), yaitu :

1. WP Pusat Kota Lama
2. WP Pusat Kota Baru
3. WP Keutapang
4. WP Ulee Kareng

Ke-4 Wilayah Pengembangan tersebut menjadi dasar dalam menentukan Sistem Pusat Pelayanan Kota Banda Aceh 20 tahun depan, dimana direncanakan 2 Pusat Kota dan 2 Sub Pusat Kota, yaitu :

- a. Pusat Kota Lama Pasar Aceh – Peunayong
- b. Pusat Kota Baru Batoh/Lamdom
- c. Sub Pusat Kota Keutapang
- d. Sub Pusat Kota Ulee Kareng

Untuk lebih jelas mengenai sistem pusat pelayanan Kota Banda Aceh dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 2.2 Peraturan Daerah

No.	PUSAT PELAYANAN / SUB PUSAT PELAYANAN / UNIT LINGKUNGAN	FUNGSI	SKALA PELAYANAN
<b>A. PUSAT KOTA</b>			
1.	PEUNAYONG / KAMPUNG BARU (Pusat Kota Lama)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat pemerintahan Kota Banda Aceh</li> <li>▪ Perdagangan dan Jasa</li> <li>▪ Perkantoran</li> </ul>	▪ Regional & Kota
2.	BATOH/LAMDOM (Pusat Kota Baru)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat pemerintahan / perkantoran yang baru</li> <li>▪ Pusat perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Regional &amp; Kota</li> </ul>
<b>B. SUB PUSAT KOTA</b>			
1.	KEUTAPANG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan Jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	▪ Regional dan Lokal
2.	ULEE KARENG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	▪ Kota dan lokal
<b>C. PUSAT LINGKUNGAN</b>			
1.	LAMPULO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pelabuhan ikan</li> <li>▪ Galangan kapal</li> <li>▪ Industri pengolahan ikan</li> <li>▪ Perumahan nelayan</li> </ul>	▪ Regional & Kota
2.	JAMBO TAPE/	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat Pemerintahan Prov Aceh &amp; Perkantoran Provinsi Aceh (eksisting)</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Kota dan Lokal</li> </ul>
3.	NEUSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	▪ Kota dan lokal
4.	KOPELMA DARUSSALAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendidikan</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Kota dan lokal</li> </ul>
5.	JEULINGKE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat Pemerintahan Prov Aceh &amp; Perkantoran Provinsi Aceh (eksisting)</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regional</li> <li>▪ Kota dan Lokal</li> </ul>
6.	LUENG BATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	▪ Kota dan lokal
7.	MIBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pusat Pemerintahan dan Perkantoran Kota Banda Aceh</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	▪ Kota dan Lokal
8.	BLANG OI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> <li>▪ Perikanan</li> <li>▪ Pelabuhan</li> <li>▪ Wisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kota dan lokal</li> <li>▪ Regional dan Lokal</li> </ul>
9.	LAMTEUMEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perkantoran</li> <li>▪ Perdagangan dan jasa</li> <li>▪ Pemukiman</li> </ul>	▪ Regional, Kota dan lokal

Kawasan pelayanan umum dikembangkan dengan tujuan untuk menyediakan ruang ruang yang berfungsi untuk menampung fasilitas pelayanan umum dan ruang ruang yang berkembang sebagai dampak pengembangan fasilitas pelayanan umum yang meliputi fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas peribadatan, fasilitas transportasi

Berdasarkan qanun RTRW 2009-2029 Banda Aceh dan peraturan dari daerah, kawasan pelayanan umum khususnya pelayanan kesehatan diarahkan pada Kecamatan Kuta Alam. Oleh karena itu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka diperoleh dua alternatif kawasan untuk pembangunan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus di Banda Aceh, yaitu:

1. Lambaro Skep, Kuta Alam, Banda Aceh
2. Lampriet, Kuta Alam, Banda Aceh

#### B. Peraturan Daerah Aceh Besar

Pengembangan kawasan prioritas di Kabupaten Aceh Besar dapat dikelompokkan dalam kawasan yang cepat berkembang, kawasan yang lambat berkembang namun mempunyai potensi hinterland dan eksternalitas yang tinggi, kawasan pariwisata, cagar alam dan suaka margasatwa, kawasan lahan kritis dan rawan bencana serta kawasan yang perlu penanganan segera. Strategi pengembangan kawasan prioritas adalah :

1. Kawasan yang cepat berkembang  
Strategi penanganan kawasan cepat berkembang adalah dengan pengembangan maupun penataan kawasan perkotaan satelit Banda Aceh seperti Kota Lambaro, Kota Lhoknga dan Kota Krueng Raya serta kota kota koridor pengembangan Banda Aceh seperti Kota Lambaro Angan, Blang Bintang, Lambada Lhok, Peukan Bada, Lampeneurut, Peukan Ateuk dan Cot Iri.
2. Kawasan yang lambat berkembang tetapi mempunyai potensi hinterland dan eksternalitas yang tinggi.  
Strategi penanganan kawasan yang lambat berkembang tetapi mempunyai potensi hinterland dan eksternalitas yang tinggi adalah:

- a. Mengembangkan fungsi Kota Jantho bukan hanya sebagai kota pemerintahan, namun fungsi kota lainnya seperti fungsi kota pendidikan yang mempunyai skala pelayanan kabupaten, provinsi maupun nasional serta fungsi pariwisata.
- b. Mengembangkan kawasan berdasarkan fungsi potensial kawasan seperti Kawasan lumbung padi (Indrapuri, Cot Glie, Montasik), kawasan transit dan persinggahan (Saree/Lembah Seulawah, Lhoong), kawasan andalan lahan kering (Lembah Seulawah), kawasan pulau dan kepulauan (Pulo Aceh), kawasan pertambangan logam dan mineral (Lembah Seulawah, Jantho, Cot Glie dan Pulo Aceh).
3. Kawasan pariwisata, cagar alam dan suaka margasatwa  
Strategi penanganan kawasan ini adalah dengan mempertahankan dan mengembangkan ekstensinya sebagai kawasan pariwisata, cagar alam dan suaka marga satwa, kawasan ini meliputi: Taman Hutan Raya Cut Meurah Intan, Cagar Alam Jantho, wisata alam.
4. Kawasan lahan kritis dan rawan bencana  
Strategi penanganan kawasan lahan kritis dan rawan bencana adalah memelihara fungsi lindungnya agar tidak terjadi kerusakan lingkungan
5. Kawasan yang perlu penanganan segera  
Kawasan yang perlu penanganan segera adalah kawasan kawasan sekitar pantai yang terkena bencana tsunami dan gempa, strategi penanganannya adalah melakukan rehabilitasi dan rekonstruksi dari semua sektor, meliputi : perumahan, infrastruktur, kegiatan ekonomi dan lingkungan sekitar pantai.

Berdasarkan qanun RTRW Aceh Besar dan peraturan dari daerah, pengembangan kawasan yang cepat berkembang adalah Kota Lambaro Angan, Blang Bintang, Lambada Lhok, Peukan Bada, Lampeneurut, Peukan Ateuk dan Cot Iri.

Dan menurut pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka diperoleh satu alternatif kawasan untuk pembangunan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus di daerah Aceh Besar, yaitu:

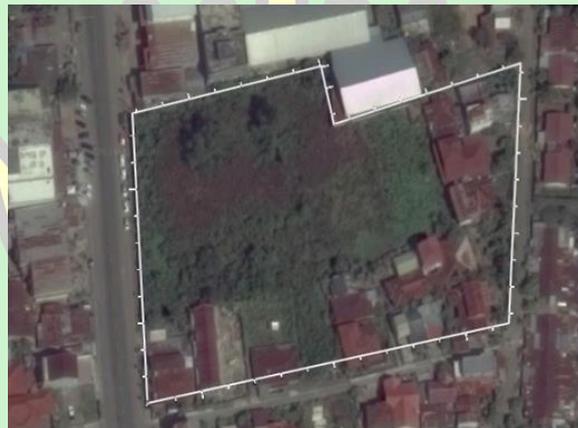
1. Lampeneurut , Darul Imarah, Aceh Besar

Maka, berdasarkan RTRW dan peraturan daerah dari setiap kawasan di Aceh khususnya Aceh Besar dan Banda Aceh diperoleh tiga alternatif kawasan yang menunjang untuk pembangunan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus, yaitu :

- a. Lambaro Skep, Kuta Alam, Banda Aceh
- b. Lampriet, Kuta Alam, Banda Aceh
- c. Lampeneurut , Darul Imarah, Aceh Besar

**2.2.1.3 Pemilihan Lokasi**

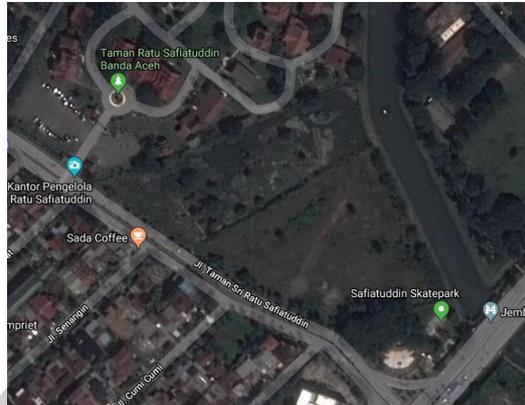
**1. Jalan Syiahkuala, Lambaro Skep, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh.**



Gambar 2. 3 Alternatif Lokasi I  
(Sumber: Google Maps)

Luas Tapak	: ± 14.241 m <sup>2</sup>
KDB maksimum	: 60%
KLB maksimum	: 3,5
GSB minimum	: 12 m
Ketinggian bangunan	: maksimum 4 lantai
Peruntukan Lahan	: Kawasan Permukiman/Perumahan

## 2. Jl. Senangin, Bandar Baru, Kuta Alam, Kota Banda Aceh



Gambar 2. 4 Alternatif Lokasi II

(Sumber : Google Maps)

Luas Tapak	: ± 24.384 m <sup>2</sup>
KDB maksimum	: 80%
KLB maksimum	: 4,5
GSB minimum	: 10 m
Ketinggian bangunan	: maksimum 6 lantai
Peruntukan Lahan	: Kawasan Perdagangan dan Jasa

## 3. Jl. Soekarno-Hatta, Lampeneurut, Kecamatan Darul Imarah, Aceh Besar



Gambar 2. 5 Alternatif Lokasi III

(Sumber : Google Maps)

Luas Tapak : ± 17.091 m<sup>2</sup>

KDB maksimum : 70%

KLB maksimum : 3,5

GSB minimum : 12 m

Ketinggian bangunan : maksimum 5 lantai

Peruntukan Lahan : Kawasan Perdagangan dan Jasa

**Kriteria penilaian untuk pemilihan lokasi :**

Tabel 2.3 Kriteria Penilaian Lokasi

No	Kriteria Lahan	Nilai Lokasi Site		
		Alt I	Alt II	Alt III
1	<b>Peraturan yang berlaku/RTRW</b>			
	• Peruntukan lahan	3	5	5
	• Peraturan setempat	5	5	5
	• Kepadatan lahan	1	3	5
2	<b>Aksesibilitas/Pencapaian</b>			
	• Sarana transportasi umum	3	5	3
	• Kedekatan dengan terminal/bandara	3	3	5
	• Kemudahan pencapaian dari pusat kota	5	5	3
3	<b>Kondisi lingkungan sekitar</b>			
	• Polusi Udara	3	3	5
	• Kebisingan rendah	3	3	5
	• Ketersediaan vegetasi	3	5	5
	• Tidak Rawan Bencana	1	1	5
4	<b>Fasilitas lingkungan yang tersedia</b>			
	• Fasilitas kesehatan terdekat	5	5	5
	• Fasilitas peribadatan terdekat	5	5	5

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas perdagangan terdekat</li> </ul>	5	5	5
5	<b>Prasarana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaringan listrik negara induk</li> <li>Jaringan air bersih induk</li> <li>Drainase induk</li> </ul>	5	5	5
	<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>69</b>	<b>76</b>

(Sumber : Analisa Pribadi)

Keterangan : 5 (baik), 3 (cukup), 1 (kurang)

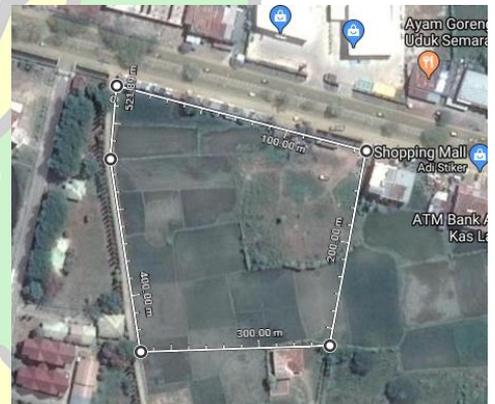
Berdasarkan kriteria penilaian diatas, maka lokasi yang terpilih dengan nilai terbanyak adalah lokasi 3, yaitu Lampeneurut Darul Imarah, Aceh Besar.

### 3.2.2 Lokasi Terpilih



Gambar 2.6 Peta Aceh Besar

(Sumber: RTRW Banda Aceh)



Gambar 2.7 Lokasi Terpilih

(Sumber: Google Maps)

Berdasarkan kriteria penilaian lokasi, maka lokasi yang terpilih adalah lokasi yang berada di Lampeneurut, Darul Imarah, Aceh Besar. Lokasi ini tepatnya berada di Jl. Soekarno-Hatta, Lampeneurut, Darul Imarah. Tapak pada lokasi ini merupakan lahan kosong yang ditumbuhi oleh semak-semak belukar. Permukaan tapak cenderung datar dan tidak

berkontur. Luas lahan tapak ±1,7 hektar dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Bagian Utara : PT. Indomobil Prima Niaga
- b. Bagian Timur : Pertokoan
- c. Bagian Barat : PSSA Darussa'dah
- d. Bagian Selatan: Lahan Kosong

#### A. Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun RTRW Aceh Besar, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini adalah sebagai berikut:

- Peruntukan Lahan : Kawasan Perdagangan dan Jasa
- KDB Maksimum : 70%
- KLB Maksimum : 3,5
- GSB minimum : 12 m
- Ketinggian bangunan : Maksimum 5 Lantai
- Luas lantai dasar maksimum:  $kdb \times \text{luas tapak}$

$$70\% \times 17.091 \text{ m}^2$$

$$: 11,963 \text{ m}^2$$

- Luas bangunan maksimum :  $klb \times \text{luas tapak}$

$$3,5 \times 17.091 \text{ m}^2$$

$$: 59,818 \text{ m}^2$$

#### B. Kelengkapan Fasilitas

Disekitar tapak terdapat bangunan-bangunan yang dapat menunjang adanya pusat terapi dan pengembangan kreativitas anak berkebutuhan khusus, seperti :

- Rumah Sakit Meuraxa
- Hotel The Padee
- Minimarket
- Psaa Darussa'dah Aceh

Selain bangunan penunjang, site ini juga sudah dilengkapi dengan sarana utilitas yang baik, seperti :

- Jaringan listrik
- Saluran drainase
- Jaringan telepon
- Saluran air bersih

## 2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis

### 2.3.1 Musholm Extension



Gambar 2. 8 Musholm Extension

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Architects	: AART architects
Location	: 4220 Korsør, Denmark
Area	: 3200.0 sqm
Project Year	: 2015
Landscape	: Architect UrbanLab
Engineers	: MOE and D & N

Bangunan ini dibangun atas dukungan besar oleh yayasan amal terbesar di Denmark. Arsitek bersama rekan-rekannya telah memperluas tempat tersebut dengan merancang aula serbaguna dan penunjang lainnya. Dalam proyek tersebut ditetapkan standar baru untuk arsitektur yang mudah diakses. Penetapan ini menghidupkan visi untuk meningkatkan kualitas hidup penyandang disabilitas.



Gambar 2. 9 Landscape Musholm Extension

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Mereka menyediakan ruang untuk berbagai pengalaman dan membuat pengunjung merasa tidak memperdulikan hambatan. Seperti hambatan untuk terlibat dalam aktivitas fisik dan mereka mencoba memperluas batas mereka sendiri melalui ruang-ruang yang disediakan di bangunan tersebut.



Gambar 2. 10 Aula Serbaguna Musohlm Extension

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Aula serbaguna adalah salah satu contoh bagaimana arsitek AART menerapkan aksesibilitas terpadu sebagai elemen kreatif untuk menginspirasi dan menantang pengguna bangunan tersebut. Menurut pandangan masyarakat Denmark yang menggunakan bangunan ini, mereka menciptakan gagasan baru bahwa bangunan ini seperti “pengalaman jalan 100 m”. Jalan tersebut merupakan, jalan yang melaju mengelilingi aula dan menawarkan banyak zona aktivitas di sepanjang jalan. Kemudian berujung di puncak ruang dari tempat Musholm’s ini.



Gambar 2. 11 Pemandangan Musohlm Extension

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Bangunan ini berada di lokasi yang menghadap ke laut dan memiliki pemandangan yang indah untuk dinikmati para pengunjung bangunan. Lokasi tempat terapi ini berada jauh dari pusat kota. Agar para pengguna dapat fokus dalam proses penyembuhannya. Tempat ini berada diantara alam yang murni. Bangunan ini dirancang dengan bentuk melingkar, beradaptasi dengan lansekap disekitarnya. Maksud dari bentuk melingkar yaitu memberi tempat berteduh di bentang alam yang terbuka dan menonjolkan rasa masyarakat. Bangunan ini berinteraksi dengan lingkungan yang indah dengan penggunaan kayu secara konsisten. Misalnya, fasad di aula dan beberapa ruang penting ditutupi dengan kayu larch, sedangkan lantai, dinding dan langit-langit di aula dilapisi dengan kayu abu.



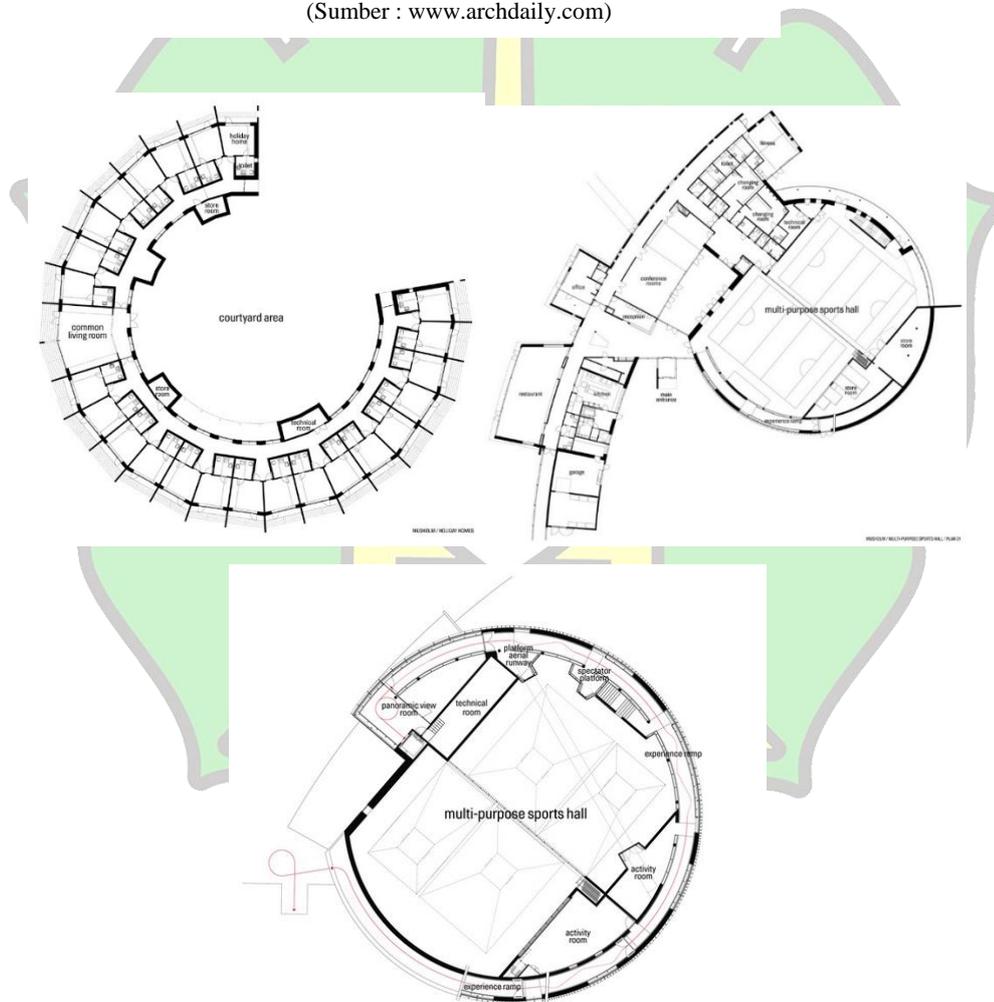
Gambar 2. 12 Exterior Musohlm Extensions

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



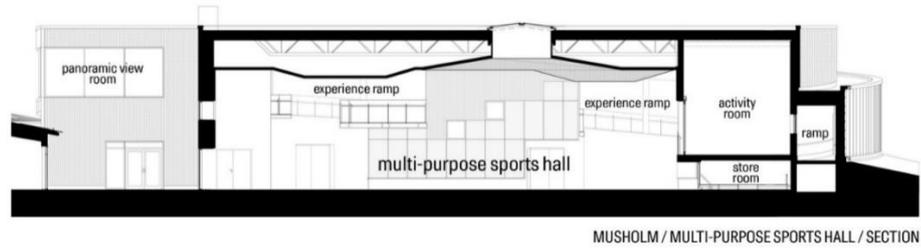
Gambar 2. 13 Convention Hall

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



Gambar 2. 14 Denah Musholm Extension

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



Gambar 2. 15 Potongan Musholm Extension

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com) )

### 2.3.2 St. Coletta School



Gambar 2. 16 St. Coletta School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Arsitek : Michael Graves

Lokasi : Washington, DC, Amerika Serikat

Tahun proyek : 2006

St. Coletta School didirikan pada tahun 1959 oleh seorang pasangan dengan seorang anak yang didiagnosis menderita Down Syndrome. Karena memiliki sejarah yang berurusan dengan perjuangan menemukan sistem pendidikan yang bekerja untuk anak mereka, mereka memutuskan untuk menjadikan sekolah tersebut sebagai pendidikan khusus yang melayani dan mendidik anak-anak dengan cacat berat atau cacat ganda.



Gambar 2. 17 Exterior St. Colleta School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Bangunan yang terang dan menyenangkan ini adalah bangunan yang menonjol di antara lingkungan sekitarnya. Arsiteknya Michael Graves sangat dihormati karena desainnya yang membawa harapan kepada keluarga anak-anak cacat di Washington DC dan sekitarnya. Warna-warna cerah dan bentuknya yang sederhana membuatnya sangat cocok bagi anak-anak, karena menyenangkan dan mengundang. Para orangtua dan masyarakat umum bangga terhadap desain dari setiap aspek bangunan ini. Di kota yang nampaknya tidak peka terhadap kebutuhan anak-anak ini, orang tua sangat senang melihat munculnya sekolah ini. Bangunan ini memiliki berbagai fasilitas, antara lain :

- a. Fasilitas keperawatan
- b. Pusat terapi fisik
- c. Ruang hidroterapi
- d. Studio seni dan musik
- e. Gym dan kafetaria
- f. Ruang sensorik yang dirancang untuk merangsang siswa dengan pencahayaan, warna, dan suara.
- g. Serta ruang bermain di luar ruangan.



Gambar 2. 18 Fasilitas St. Colleta School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

St. Colleta School merupakan bangunan berbentuk L yang memadukan bentuk-bentuk geometris. Fasad bangunan ini sangat berbeda dengan bangunan di sekelilingnya, dengan penggunaan batu bata yang tampak palsu serta penggunaan warna-warna cerah dan menenangkan. Bagian dalam bangunan ini, setelah melewati resepsionis kemudian disambut oleh “*village green*”. Ini adalah aula utama yang luas, dirancang untuk memberi ruang gerak dan memungkinkan beberapa kursi roda dilalui dengan nyaman.



Gambar 2. 19 Village Green

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

*Village green* sebenarnya berwarna biru dan bernuansa nyaman. Raimo meneliti warna secara ekstensif dan memasukkan temuannya ke dalam palet warna sekolah. Menurutnya, warna dasar terang untuk masa kanak-kanak terlalu memberi energi. Dia menyukai warna yang menenangkan, sehingga menghasilkan interior St. Colleta School yang didominasi oleh biru muda, salmon, dan kuning. Efek dari

cahaya di atrium pusat dengan paduan langit-langit melengkung dan beberapa skylight menambah pengalaman ruang, karena ruangan-ruangannya cerah dan warna-warna diperkuat oleh aliran cahaya alami.



Gambar 2. 20 Interior St. Coletta School  
(Sumber :[www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

St. Coletta School di desain benar-benar sesuai dengan tujuannya, yaitu fokus untuk melayani siswa dan orang dewasa dengan kebutuhan khusus. Hampir semua hal di sekolah ini dapat disesuaikan untuk mengakomodasi penyandang disabilitas. Setiap area exterior maupun interior St. Coletta digunakan warna dan material yang sama serta selaras. Hal ini memungkinkan siswa untuk dengan mudah mengenali rumah mereka.

Denah St. Coletta School



Gambar 2.21 Denah St. Colleta School  
(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

### 2.3.3 The Nanny Children Center, Banda Aceh



Gambar 2.22 The Nanny Children Center  
(Sumber: Dokumentasi TNCC Banda Aceh)

The Nanny Children Center (TNCC) adalah Pusat edukasi dan Terapi Anak Istimewa yang berada di Banda Aceh. Lokasi bangunan ini berada di pusat kota. Bangunan pusat edukasi dan Terapi Anak Istimewa TNCC merupakan suatu bekas rumah lama yang dijadikan sebagai bangunannya dengan dihadirkan beberapa penambahan ruang.

Fasilitas yang ada di pusat edukasi dan Terapi Anak Istimewa TNCC diantaranya, yaitu :

- Ruang Kelas
- Ruang terapi
- Ruang Sensori Integrasi
- Fasilitas bermain diluar bangunan





Gambar 2.23 Fasilitas Ruang  
(Sumber : Dokumentasi TNCC Banda Aceh)

Fasilitas yang ada di bangunan ini tidak memadai semua kegiatan di pusat edukasi dan terapi tersebut. Dikarenakan terdapat cukup banyak aktivitas yang dijalankan dalam satu hari. Seperti untuk makan dan solat tetap didalam kelas masing-masing karena tidak ada ruang khusus yang disediakan . Namun, kegiatan-kegiatan tersebut tetap bisa dijalankan seperti biasanya walaupun kurang maksimal.

Sistem penghawaan dan pencahayaan pada bangunan belum terlalu maksimal. Setiap kelas terdapat satu jendela yang sangat rendah namun jarang difungsikan, karena anak-anak kurang fokus jika jendela dibiarkan terbuka. Oleh karena itu, setiap kelas memiliki satu kipas angin dan satu lampu yang selalu dinyalakan. Untuk ruang terapi tidak memiliki jendela karena ruang teraapi merupakan ruang-ruang kecil yang disekat, namun memiliki kipas angin. Sirkulasi di dalam bangunan terlalu kecil, sehingga sering terjadi *cross circulation*. Sifat dasar anak-anak yang suka berlarian dan bergerak bebas menjadi tidak leluasa ketika banyak anak yang sedang beraktivitas diluar kelas.

Penggunaan warna interior bangunan adalah warna abu-abu dan putih, dan terdapat beberapa bagian berwarna cerah seperti warna biru, hijau, dan pink. Lansekap/area luar pusat edukasi dan terapi TNCC masih sangat minim. Area depan bangunan yang tidak begitu luas biasanya dijadikan tempat untuk senam dan jadwal olahraga pagi. Sisi kanan bangunan merupakan lahan kosong yang jarang digunakan dan sisi kiri bangunan tersedia mainan untuk anak-anak bermain sambil

menunggu jemputan atau jadwal untuk terapi. Area lansekap menggunakan batu-batu kecil, sebenarnya penggunaan batu-batu ini menyulitkan aktivitas anak-anak untuk senam maupun olahraga. Karena mereka tidak leluasa bergerak, dan sering tersandung batu.



Gambar 2.24 Aktivitas diluar bangunan  
(Sumber: Dokumentasi TNCC Banda Aceh)

Material bangunan ini menggunakan perpaduan antara dinding beton dan kayu. Namun, karena bangunan ini bekas rumah lama terdapat beberapa kayu yang sudah terkelupas. Sehingga, anak-anak tertarik dan senang untuk mengelupasnya lagi disaat sedang dalam kelas.

Pusat edukasi dan terapi TNCC ini mengedepankan kemandirian dan kepatuhan terhadap aturan. Terlihat dari beberapa kegiatan yang sehari-hari dilakukan seperti, setiap masuk ruangan mengucapkan salam dan membaca doa, membuang sisa makanan sendiri, mencuci piring sendiri, menyusun kembali kursi dan membersihkan ruang kelas setelah digunakan, mematikan lampu dan kipas angin, membersihkan dan menyimpan mainan setelah terapi, meletakkan sepatu pada tempatnya, dan sebagainya. Hal tersebut setiap hari diterapkan sehingga anak-anak di TNCC lebih mandiri dan patuh. Para pengasuh di TNCC selalu mengingatkan dan mengarahkan anak-anak tersebut.



Gambar 2. 25kegiatan harian

(Sumber: Dokumentasi TNCC Banda Aceh)

Berikut merupakan alur kegiatan di Pusat Edukasi dan Terapi TNCC, berdasarkan pengamatan langsung ke lokasi :

- a. Senam Pagi ( didepan bangunan)
- b. Menyanyi dan menari bersama sebelum masuk kelas (teras depan)
- c. Didalam Kelas
  1. Berdoa, bernyanyi, dan sebagainya
  2. Perkenalan diri
  3. Pengenalan ekspresi
- d. Kegiatan Shalat
  1. Wudhu (sumur)
  2. Ambil peralatan shalat
  3. Shalat (ruang kelas)
  4. Doa dan zikir bersama
- e. Makan
  1. Ambil tempat makan (Dapur)
  2. Makan (ruang kelas)
  3. Buang sisa makanan (tempat sampah)
  4. Cuci piring (sumur)
  5. Sikat gigi (sumur)
- f. Belajar dan bermain
- g. Tunggu jemputan (teras depan)



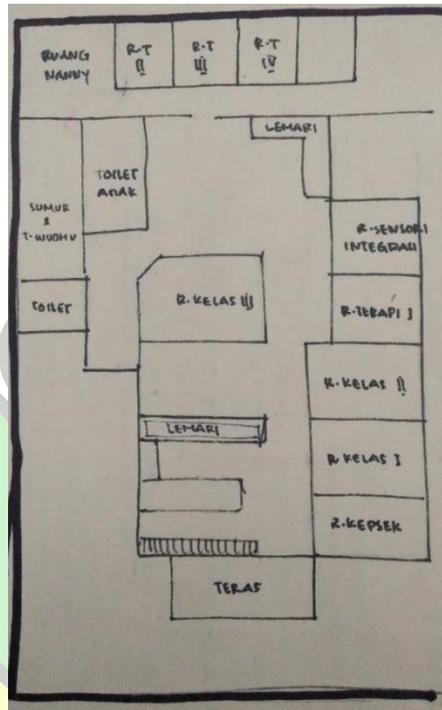
Gambar 2. 26 Kegiatan di TNCC  
(Sumber: Dokumentasi TNCC Banda Aceh)

Pusat edukasi dan terapi TNCC juga sering melakukan *tour* keluar, seperti mengunjungi taman-taman kota, naik transkutaraja, mengunjungi kolam renang, dan sebagainya.



Gambar 2. 27 Aktivitas di luar TNCC  
(Dokumentasi TNCC Banda Aceh)

Hasil sketsa denah TNCC Banda Aceh berdasarkan pengamatan :



Gambar 2.28 Denah TNCC Banda Aceh  
(Sumber : Analisa Pribadi,2018)

### 2.3.4 Kesimpulan Studi Banding

Tabel 2.4 Kesimpulan Studi Banding

No	Analisa	Musholm Extension	St. Coletta School	The Nanny Children Center
1	Lokasi	Jauh dari pusat kota, berada diantara alam yang murni.	Berada di daerah perkotaan	Berada di pusat kota
2	Bentuk bangunan dan jumlah lantai	Bentuk bangunan melingkar dan terdapat 3 lantai.	Bentuk bangunan perpaduan antara bentuk geometris dan terdapat 2 lantai.	Bangunan bekas rumah jaman

3	Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula serbaguna</li> <li>• Sport Hall</li> <li>• Restaurant</li> <li>• Experience Ramp</li> <li>• Panoramic view room, dll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas keperawatan</li> <li>• Pusat terapi fisik</li> <li>• Ruang hidroterapi</li> <li>• Studio seni dan music</li> <li>• Gym dan kafetaria</li> <li>• Ruang sensorik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang kelas</li> <li>• Ruang terapi</li> <li>• Ruang sensori integrasi</li> <li>• Area bermain diluar</li> </ul>
4	Lansekap/Ruang Luar	Memiliki area taman yang luas di tengah bangunan.	Memiliki area taman untuk lapangan bermain	Area bermain merupakan lahan kosong bebatuan
5	Interior	Warna ruang dalam didominasi oleh warna-warna alam, seperti penggunaan kayu.	Warna ruang dalam biru muda, salmon, dan kuning.	Warna ruang dalam perpaduan abu-abu dan putih
6	Material	Didominasi oleh kayu dan kaca	Didominasi oleh batu bata	Perpaduan antara dinding beton dan kayu
7	Skala Bangunan	Skala intim dan monumental	Skala intim dan monumental	Skala intim
8	Hubungan Ruang	Public-semi public-privat	Public – semi privat	Public-semi public-privat
9	Aspek Penerapan dalam Rancangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuk bangunan</li> <li>- Fasilitas</li> <li>- Lansekap/Ruang Luar</li> <li>- Interior</li> <li>- Material</li> <li>- Hubungan Ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas</li> <li>- Lansekap/Ruang Luar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas</li> <li>- Hubungan Ruang</li> <li>- Alur Kegiatan</li> </ul>

## BAB III

### PENDEKATAN PERANCANGAN

Tema yang akan digunakan pada Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus adalah arsitektur perilaku. Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang dalam penerapannya berkaitan dengan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan yang berdasarkan pada hasil penelitian di dalam bidang psikologi arsitektur atau psikologi lingkungan.

Dalam suatu perancangan lingkungan binaan, salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dan diperhatikan adalah pengguna/pemakai dari lingkungan binaan tersebut. Setiap keputusan desain harus mampu mengakomodasi dan mengantisipasi segala pola tingkah laku manusia, khususnya pola perilaku penyandang disabilitas yang memiliki kebutuhan khusus dalam setiap aktifitasnya.

Untuk mewujudkan hal tersebut, maka digunakan tema perancangan arsitektur perilaku dimana penerapan konsep objek perancangan adalah hasil keselarasan antara tema perancangan dan hasil analisa kebutuhan pengguna.

#### 3.1 Pengertian

##### 3.1.1 Pengertian Arsitektur Perilaku

Kata perilaku menunjukkan manusia dalam aksinya, berkaitan dengan aktivitas manusia secara fisik, berupa interaksi manusia dengan sesamanya ataupun dengan lingkungan fisiknya. Di sisi lain, desain arsitektur akan menghasilkan suatu bentuk fisik yang bisa dilihat dan bisa dipegang. Karena itu, hasil desain arsitektur dapat menjadi salah satu fasilitator terjadinya perilaku, namun juga bisa menjadi penghalang terjadinya perilaku (Laurens,2004). Terdapat beberapa pendapat mengenai arsitektur perilaku menurut beberapa ahli, diantaranya :

- a. Menurut Donna P. Duerk dalam buku *Architectural Programming*.

(...manusia dan perilakunya adalah bagian dari system yang menempati tempat dan lingkungan tidak dapat dipisahkan secara empiris. Karena itu perilaku manusia selalu terjadi pada suatu tempat dan dapat dievaluasi secara keseluruhan tanpa pertimbangan faktor-faktor lingkungan)

1. Lingkungan yang mempengaruhi perilaku manusia.

Orang cenderung menduduki suatu tempat yang biasanya diduduki meskipun tempat tersebut bukan tempat duduk. Misalnya: susunan anak tangga didepan rumah, bagasi mobil yang besar, pagar yang rendah dan sebagainya.

2. Perilaku manusia yang mempengaruhi lingkungan

Pada saat orang cenderung memilih jalan pintas yang dianggapnya terdekat dari pada melewati pedestrian yang memutar. Sehingga orang tersebut tanpa sadar telah membuat jalur sendiri meski telah disediakan pedestrian.

**b. Menurut Y.B Mangun Wijaya dalam buku Wastu Citra.**

Arsitektur berwawasan perilaku adalah Arsitektur yang manusiawi, yang mampu memahami dan mewartakan perilaku-perilaku manusia yang ditangkap dari berbagai macam perilaku, baik itu perilaku pencipta, pemakai, pengamat juga perilaku alam sekitarnya.

Pembahasan perilaku dalam buku wastu citra dilakukan satu persatu menurut beragamnya pengertian Arsitektur, sebagai berikut:

1. Perilaku manusia didasari oleh pengaruh sosial budaya yang juga mempengaruhi terjadinya proses Arsitektur.
2. Perilaku manusia yang dipengaruhi oleh kekuatan religi dari pengaruh nilai-nilai kosmologi.
3. Perilaku alam dan lingkungan mendasari perilaku manusia dalam berarsitektur.

4. Dalam berarsitektur terdapat keinginan untuk menciptakan perilaku yang lebih baik.

**c. Menurut Victor Papanek dalam buku *The Green Imperative: Ecology and Ethics in Design and Architecture*.**

Bahwa dalam telaah-telaah lingkungan dalam arsitektur, harus dipahami dua kerangka konsep yang satu menjelaskan jajaran informasi lingkungan perilaku-perilaku yang tersedia, dan yang lain memperhatikan dimana proses perancangan informasi lingkungan perilaku paling mempengaruhi pengambilan keputusan arsitektur.

### **3.1.2 Prinsip-Prinsip Arsitektur Perilaku**

Prinsip-prinsip tema arsitektur perilaku yang harus diperhatikan dalam penerapan tema arsitektur perilaku menurut Carol Simon Weisten dan Thomas G David antara lain :

1. Mampu berkomunikasi antara manusia dan lingkungan

Rancangan hendaknya dapat dipahami oleh pemakainya melalui penginderaan ataupun pengimajinasian pengguna bangunan. Bentuk yang disajikan oleh perancang dapat dimengerti sepenuhnya oleh pengguna bangunan, dan pada umumnya bentuk adalah yang paling banyak digunakan sebagai media komunikasi karena bentuk yang paling mudah ditangkap dan dimengerti oleh manusia. Dari bangunan yang diamati oleh manusia syarat-syarat yang harus dipenuhi adalah :

a. Pencerminan fungsi bangunan

Simbol-simbol yang menggunakan tentang rupa bangunan yang nantinya akan dibandingkan dengan pengalaman yang sudah ada, dan disimpan kembali sebagai pengalaman baru;

b. Menunjukkan skala dan proporsi yang tepat serta dapat dinikmati;

- c. Menunjukkan bahan dan struktur yang akan digunakan dalam bangunan.
2. Mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan.

- a. Nyaman berarti nyaman secara fisik dan psikis.

Nyaman secara fisik berarti kenyamanan yang berpengaruh pada keadaan tubuh manusia secara langsung seperti kenyamanan termal. Nyaman secara psikis pada dasarnya sulit dicapai karena masing-masing individu memiliki standart yang berbeda-beda untuk menyatakan kenyamanan secara psikis. Dengan tercapainya kenyamanan secara psikis akan tercipta rasa senang dan tenang untuk berperilaku.

- b. Menyenangkan secara fisik bisa timbul dengan adanya pengolahan-pengolahan pada bentuk atau ruangan yang ada disekitar kita.

Menyenangkan secara fisiologis bisa timbul dengan adanya kenyamanan termal yang diciptakan lingkungan sekitar terhadap manusia. Menyenangkan secara psikologis bisa timbul dengan adanya ruang terbuka yang merupakan tuntutan atau keinginan manusia untuk bisa bersosialisasi. Menyenangkan secara kultural bisa timbul dengan adanya penciptaan karya arsitektur dengan gaya yang sudah dikenal oleh masyarakat yang berada di tempat itu.

3. Memenuhi nilai estetika, komposisi dan estetika bentuk.

Keindahan dalam Arsitektur harus memiliki beberapa unsur, antara lain ;

- a. Keterpaduan (*unity*)

Yang berarti tersusunnya beberapa unsur menjadi satu kesatuan yang utuh dan serasi.

- b. Keseimbangan

Yaitu suatu nilai yang ada pada setiap objek yang daya tarik visualnya haruslah seimbang.

c. Proporsi

Merupakan hubungan tertentu antara ukuran bagian terkecil dengan ukuran keseluruhan.

d. Skala

Kesan yang ditimbulkan bangunan itu mengenai ukuran besarnya. Skala biasanya diperoleh dengan besarnya bangunan dibandingkan dengan unsur-unsur manusiawi yang ada disekitarnya.

e. Irama

Yaitu pengulangan unsur-unsur dalam perancangan bangunan. Seperti pengulangan garis-garis, lengkung, bentuk masif, perbedaan warna yang akan sangat mempengaruhi kesan yang ditimbulkan dari perilaku pengguna bangunan.

4. Memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pemakai yaitu seperti usia, jenis kelamin, kondisi fisik dan lain-lain.

Berdasarkan penjelasan tentang tema Arsitektur Perilaku dapat disimpulkan bahwa:

1. Tema Arsitektur perilaku bertujuan untuk menciptakan lingkungan binaan yang disesuaikan dengan perilaku manusia penggunaannya;
2. Arsitektur dan perilaku selain menekankan pada aspek kenyamanan fisik, juga menekankan pada aspek psikologis;
3. Tema yang diterapkan dalam perancangan mengarah ke pembinaan kreatifitas dan keterampilan serta proses terapi anak-anak berkebutuhan khusus;

4. Dari penerapan tema ini diharapkan dapat menciptakan keseimbangan yang paling baik antara perilaku manusia dan lingkungan sesuai yang dirancang;
5. Tema arsitektur perilaku diharapkan mampu mengekspresikan kreatifitas serta dapat menstimulasi semangat belajar serta mewadahi proses terapi bagi anak-anak berkebutuhan khusus.

### 3.1.3 Tinjauan Tema Dalam Perspektif Islam

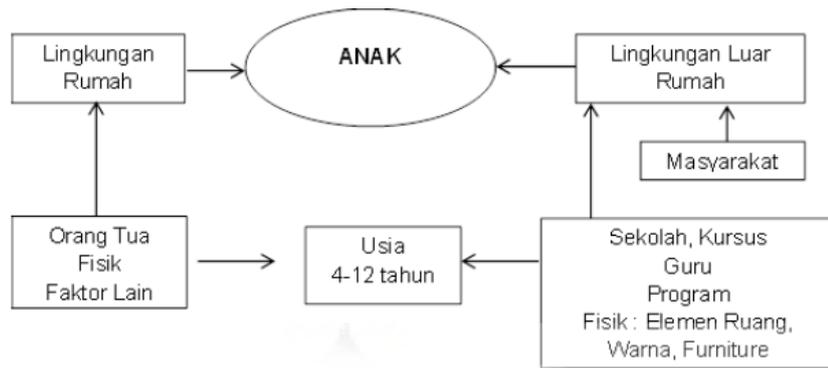
Tema Arsitektur perilaku dalam perspektif Islam sangat berkaitan dengan akhlak dan juga tidak lepas dari lingkungan. Apabila lingkungan itu buruk maka besar kemungkinan buruk pula akhlak manusia. Hal ini dapat dipahami dalam hadist dibawah ini, yang artinya :

*“Setiap anak yang dilahirkan dalam keadaan (membawa) fitrah (rasa ketuhanan dan kecendrungan kepada kebenaran). Maka kedua orangtuanya yang membentuk anak itu menjadi Yahudi, Nasrani, atau Majusi”. (HR. Bukhori)*

Akhlak mendasari terbentuknya perilaku. Akhlak pada dasarnya berfungsi dalam semua sisi kehidupan dimana menurut M. Anis Matta bahwa akhlak seseorang akan muncul dari gabungan antara imam yang ada dalam hatinya ditambah dengan amal shalih yang diperbuatnya dalam kehidupan sehari-hari.

### 3.1.4 Pendekatan Desain

Arsitektur Berwawasan Perilaku adalah ilmu merancang bangunan yang mengacu kepada aspek-aspek yang mendasar dan penting yang terkait dengan sikap dan tanggapan manusia terhadap lingkungannya, yang bertujuan untuk menciptakan ruang dan suasana tertentu yang sesuai dengan perilaku manusia beserta lingkungan dan budaya masyarakat.



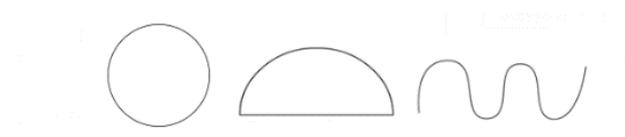
Bagan 3.1 Lingkungan yang mempengaruhi perkembangan anak  
(Sumber : Mayangsari, 2004)

Pada masa kanak-kanak merupakan saat paling tepat untuk anak menerima berbagai aktivitas / kegiatan yang dapat merangsang saraf sensorik dan motorik. Kegiatan yang dapat merangsang saraf sensorik dan motorik anak ini akan difasilitasi ke dalam suatu desain yang aman, nyaman, sesuai dengan aspek psikologi, dan ergonomi anak.

Hal-hal yang mempengaruhi sensorik dan motorik anak dalam suatu ruang yaitu :

1. Bentuk yang dinamis

Bentuk dinamis secara psikologis dapat merangsang anak-anak dalam mengeksplor diri mereka yang sedang senang dengan kegiatan menjelajah, berinteraksi dan bermain di bangunan itu sendiri. Anak-anak masih butuh kebebasan bergerak, berekspresi , tidak terikat dengan suatu apapun, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan lain sebagainya. Bentuk dinamis dapat diperoleh dari bentuk lengkungan dari bentuk dasar lingkaran.



Gambar 3. 1 Bentuk Dinamis

## 2. Tekstur

Tekstur dapat didefinisikan sebagai material yang digunakan untuk melengkapi, membatasi, dan memperindah bangunan dan ruangan. Penggunaan tekstur pada massa bangunan berdasarkan karakter yang akan dimunculkan pada setiap bangunan dan ruang. Tekstur dapat dibedakan menjadi tekstur halus (adalah permukaannya dibedakan oleh elemen-elemen yang halus atau oleh warna) dan tekstur kasar (permukaannya terdiri dari elemen-elemen yang berbeda baik corak, bentuk maupun warna).



Gambar 3. 2 Tekstur

(Sumber : wisnudjamika.wordpress.com)

## 3. Warna

Warna dapat menciptakan suatu suasana pada setiap ruang. Warna yang dipilih untuk anak-anak sebaiknya warna yang tidak menakutkan, dan menyilaukan mata. Warna dapat digunakan untuk membentuk sebuah ruang baik dari lantai, dinding, plafond ataupun elemen furniture dan aksesoris, sehingga secara psikologis anak merasa aman dan mampu merangsang saraf motorik dan sensorik anak melalui aktivitas yang kreatif dan dapat membantu anak berkonsentrasi dalam memperoleh materi pembelajaran.

## 4. Gerakan

Gerakan, menggambarkan peralihan tempat atau berpindah tempat yang diterapkan kedalam ruang dan bangunan melalui elemen arsitektur. Penerapannya meliputi bentuk, sirkulasi, dan orientasi jalur sirkulasi yang sesuai digunakan pada bangunan ini yaitu jalur sirkulasi memusat dimana jalur ini sesuai dengan karakteristik anak

yang senang bergerak bebas. Jalur sirkulasi ini dimaksudkan agar anak-anak dapat mengeksplorasi ke seluruh bangunan tanpa mereka harus tersesat.



Gambar 3. 3 Sirkulasi Dinamis

Orientasi dapat diaplikasikan pada plafond untuk memberikan arahan pergerakan sirkulasi sehingga jalur ini menjadi tidak monoton.

#### 5. Pencahayaan

Interaksi cahaya natural dengan semua elemen bangunan dapat memberikan arti tersendiri terhadap bagaimana seseorang memaknai suatu tempat, terutama anak-anak yang dapat memberikan pemahaman tentang perubahan intensitas cahaya dan bayangan yang ada pada waktu yang berbeda.

#### 6. Identitas tempat dan identitas personal

Suatu tempat akan menjadi menarik karena adanya hal-hal atau fitur-fitur yang bisa diidentifikasi secara mudah oleh penggunanya. Bagi anak-anak ini menjadi penting karena kemampuan persepsi mereka yang lebih berbasis pada kesan dan perasaan. Selain identifikasi bangunan tersebut, anak-anak juga dapat belajar untuk mengidentifikasi suatu tempat atau perasaan berdasarkan pengertian mereka sendiri sehingga satu tempat dapat memiliki berbagai identifikasi personal dari masing-masing penggunanya.

#### 7. Ekspresi

Ekspresi suatu ruang dapat mencerminkan ungkapan perasaan anak yang positif (gembira, senang, bahagia, percaya diri, bebas) dan negative (sedih, menangis, marah) melalui pengelola bentuk, skala ruang, warna, dan tekstur.

## 8. Geometri Ruang

### a. Bentuk Ruang

Bentuk ruang yang dapat merangsang sensorik dan motorik anak adalah bentuk-bentuk yang membuat anak tidak cepat bosan disuatu ruangan yaitu dengan bentuk-bentuk yang unik, tidak monoton seperti bujur sangkar. Bentuk- bentuk unik yang dapat digunakan yaitu bentuk segitiga, segi enam, bentuk elips, atau dapat menggunakan perpaduan bentuk dasar (persegi, segitiga dan lingkaran). Sehingga jika anak berada di sebuah ruang yang mereka dapat merasa nyaman anak akan merasa betah, senang melakukan kegiatan didalam ruang.

#### 1. Bentuk Persegi Panjang :

Bentuk ini untuk anak sudah cukup sering di temukan pada bangunan lainnya seperti di rumah,namun akan menjadi berbeda jika bentuk ini dapat di padukan dengan bentuk dasar lain, sehingga di dapatkan bentuk baru yang sesuai dengan karakter anak. Kesan statis , stabil, dan formal. Bila menjulang tinggi sifatnya agung dan stabil.

#### 2. Bentuk Lingkaran

Bentuk ini memiliki kesan melindungi dan kesempurnaan dengan garis lingkaran utuh. Dari segi psikologi, kesan yang timbul adalah hangat, nyaman, kasih sayang atau cinta dan keselarasan. Selain itu dapat menyimbolkan kesatuan dan integritas. Dengan garis yang lengkung bulatan juga dapat mewakili gerakan.

#### 3. Bentuk Segitiga

Bentuk segitiga yang meruncing dapat menjadi suatu penunjuk arah, untuk itu kesan yang timbul adalah pencapaian tujuan. Bentuk ini dapat menyimbolkan stabilitas namun dapat pula sebaliknya.

#### 4. Bentuk Segi Enam :

Bentuk ini dapat dikatakan bentuk yang tidak monoton, karena terdapat perbedaan bentuk disetiap sisinya, namun masih memiliki sifat kaku bila dibandingkan dengan bentuk lingkaran karena disetiap sisinya terdapat siku.

b. Skala Ruang

Perbandingan antara elemen bangunan atau ruang dengan suatu elemen tertentu yang ukurannya sesuai dengan ukuran dimensi manusia. Skala Ruang untuk Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak berkebutuhan Khusus yang dapat mencerminkan rangsangan sensorik ataupun motorik anak yaitu dengan permainan ketinggian antar plafond.

9. Keamananan, Keselamatan dan Kenyamanan Bangunan

Bangunan untuk anak-anak akan sangat lebih besar terjadi resiko bahaya kecelakaan dibandingkan dengan bangunan lain untuk orang dewasa, apabila tidak didesain sesuai dengan karakter psikologi perkembangan ergonomi anak-anak. Peryaratan keamanan dari segi material, diantaranya :

1. Bahan material dapat menggunakan bahan yang tidak berbahaya bagi kesehatan anak
2. Permukaan material sebaiknya tidak tajam, karena dapat melukai anak
3. Material penggunaan material dibuat dengan memperkecil resiko cedera pada anak karena karakteristik anak yang senang bergerak bebas.

### 3.2 Interpretasi Tema

Untuk mendapatkan suatu lingkungan yang bertujuan menciptakan ruang dan suasana yang sesuai dengan perilaku anak-anak dapat dimulai dengan cara memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

## A. Visual

Susunan dan tata letak ruang menarik dan merangsang daya pikir anak, perbedaan ruang luar (*playground*) dan ruang luar terlihat secara jelas, bisa meliputi :

### 1. Bentuk Ruang

- a. Sebuah bentuk ruang dapat mempengaruhi sifat, mental dan psikologis seorang anak
- b. Bentuk ruang yang menarik perhatian anak-anak adalah bentuk- bentuk yang atraktif dan dinamis.
- c. Bentuk atraktif menurut Santiesteban (2003), adalah bentuk yang meniru bentuk-bentuk alam, cerita dongeng atau bentuk-bentuk imajinatif.
- d. Bentuk yang dinamis menurut Barker (1989), adalah penggunaan bentuk-bentuk diagonal untuk kesan gerak yang kuat, seperti lingkaran, kotak, segitiga

Psikologi bentuk, pada dasarnya berakar pada simbolisme bentuk. Simbolisme bentuk sendiri mempunyai arti yang cenderung universal. Dapat dirasakan secara lebih langsung oleh kemampuan persepsi anak-anak yang lebih sensitif. Menurut David Fontana PhD dalam bukunya *The Secret Language of Symbol*. Ada beberapa bentuk dasar yang mempunyai makna-makna tertentu saat dipersepsi oleh orang :

- **Lingkaran**  
Tanpa awal maupun akhir merupakan lambang dari keseluruhan dari penyatuan diri dan lingkungan sekitar, perlindungan, kesempurnaan, dan lambang yang cenderung feminin dan mengayomi. Bentuk ini juga merupakan salah satu geometri yang paling mudah untuk dipersepsikan.
- **Kotak**  
Merepresentasikan stabilitas, keteraturan dan grounding terhadap bumi, dan cenderung digunakan dalam konteks yang lebih institusional;
- **Segitiga**

Merepresentasikan perubahan dan dualitas;

- Garis Vertikal  
Mengancam/mengungkung maskulinitas;
- Garis Horizontal  
Tidak mengancam, feminitas, ketenangan;
- Garis Melengkung  
Ritme , pergerakan, dan kebahagiaan;
- Sudut Tajam  
Dinamika , pemberontakan dan perubahan yang tiba-tiba.

Bentuk ruang yang akan digunakan pada perancangan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak berkebutuhan Khusus, adalah :

- a. Lingkaran, diterapkan pada ruang-ruang yang mempunyai aktivitas pergerakan yang banyak untuk anak-anak. Seperti, ruang kreativitas, ruang-ruang terapi, sanggar seni, dan ruang lainnya yang memerlukan pergerakan bebas didalam suatu ruang.
  - b. Persegi, diterapkan pada ruang yang memerlukan kesan stabil dan formal. Seperti pada ruang pengelola, klinik, dan aula serbaguna.
2. Warna

Warna adalah salah satu sarana untuk melatih keutuhan persepsi anak terhadap ruang, karena berbagai kombinasinya dapat menghasilkan sejumlah petunjuk bagi anak-anak untuk memperkirakan jarak dan kedalaman. Suatu lingkungan yang dirancang dengan baik tidak hanya memberi kemudahan dalam belajar tetapi dapat mengurangi masalah-masalah perilaku yang negatif. Hal ini disebabkan warna dapat menimbulkan kesan-kesan tertentu dalam menciptakan suasana ruang dan juga warna dapat menimbulkan pengaruh terhadap jiwa anak-anak, baik secara langsung maupun tidak langsung, seperti gelisah, nyaman, panas dan sebagainya.

Warna dapat berperan dalam banyak hal antara lain :

- Stimuli, warna dapat berperan sebagai stimuli (rangsangan), dengan menggunakan warna-warna cerah yang disukai anak dan menarik perhatian

seperti merah, kuning, orange pada ruang akan merangsang anak untuk beraktivitas dan berimajinasi

- Evaluasi perkembangan anak, warna merupakan sebuah elemen penting untuk mengevaluasi perkembangan anak, misalnya anak-anak diberi benda-benda dengan bentuk sama tetapi warna berbeda atau sebaliknya, puzzles, berbagai figure dan sebagainya
- Memfokuskan dan mengalihkan perhatian, untuk memfokuskan anak pada sesuatu, berilah warna yang menarik perhatian dan sebaliknya bila ingin mengalihkan perhatian, berilah warna-warna yang tidak menarik perhatian anak, seperti abu-abu, coklat.
- Mengatur ruang agar tampak lebih luas atau mengecil, warna dingin bila digunakan untuk mewarnai ruangan akan memberikan ilusi jarak, akan terasa maju, sebaliknya warna hangat, terutama keluarga merah akan terasa seolah-olah objek kelihatan lebih besar dan ringan daripada sesungguhnya. Sementara warna gelap membuat mereka lebih kecil dan berat.
- Menciptakan rasa hangat, dingin, tenang dan riang, sebagai contoh penggunaan komposisi warna-warna cerah dan warna-warna kontras pada ruang akan menciptakan suasana gembira atau riang.
- Dalam menciptakan suasana suatu ruangan faktor warna dan bentuk merupakan penampilan pertama yang dapat dinikmati, sebab kedua faktor ini langsung berhubungan dengan penglihatan tanpa melalui proses penghayatan terlebih dahulu, bagi anak-anak yang mempunyai taraf penghayatan yang masih terlalu sederhana, maka yang dapat dinikmati sebagai unsur suasana hanyalah faktor warna dan bentuk saja. Berikut merupakan karakteristik warna yang umum digunakan dan kaitannya dengan anak-anak :

a. Merah

Menarik dan menstimulasi merepresentasikan kekuatan dan kehidupan juga pemberontakan dan kemarahan. Sebaiknya digunakan dalam jumlah kecil sebagai aksen, karena dalam jumlah yang banyak dapat membuat anak cenderung berlaku agresif, kecuali dalam gradasi yang

lebih muda seperti koral atau pink. Penggunaan warna ini dalam jumlah kecil bagi kelompok usia infant juga disarankan, karena interaksi dengan warna primer membantu tumbuhnya persepsi warna mereka.

b. Jingga

Ekspansif, optimis, dan ceria. Dipercaya dapat menstimulasi nafsu makan. Anak-anak cenderung lebih nyaman menggunakan warna jingga yang lebih lembut. Warna ini juga cocok diterapkan pada tempat aktivitas kelompok usia prasekolah karena merangsang aktivitas dan pergerakan.

c. Kuning

Ceria, hangat dan inspiratif. Merepresentasikan intelektualitas, komunikasi dan pencerahan. Cocok untuk area komunal, konseling maupun kegiatan umum. Secara keseluruhan merupakan warna yang paling mudah untuk dipersepsikan, dan dapat diterapkan dalam area yang luas, walaupun harus dipertimbangkan bahwa warna ini mudah menampilkan kotoran, terlebih di fasilitas anak-anak.

d. Hijau

Tenang, menyejukan dan menyegarkan. Cocok untuk area relaksasi atau tempat yang cenderung reflektif. Selain diterapkan pada warna elemen bangunan, hijau juga dapat hadir dalam bentuk vegetasi.

e. Biru

Tenang, kontemplatif, dan sejuk. Cocok diterapkan pada tempat aktivitas kelompok usia *toddler*, karena merupakan warna yang cenderung stabil dan menenangkan untuk mengimbangi aktivitas mereka. Penggunaan yang terlalu banyak menyebabkan kesan dingin atau kaku.

f. Ungu

Tenang penuh kegembiraan, dan inspiratif. Variasi ungu yang lebih gelap dapat menimbulkan kesan murung atau angkuh, sehingga lebih baik digunakan variasi yang lebih muda. Ungu yang cenderung mengarah pada biru baik digunakan untuk area istirahat bagi anak-anak.

g. Putih

Kesucian, kesempurnaan dan kesejukan. Warna putih yang benar-benar pure dapat terkesan terlalu klinis dan kaku. Untuk fasilitas yang berhubungan dengan anak-anak, putih baik digunakan apabila dicampur dengan sedikit warna lain.

h. Abu-abu

Merepresentasikan kestabilan dan perjuangan spiritual. Secara umum bukan merupakan warna yang cocok untuk fasilitas anak-anak, namun variasi warna abu-abu yang lebih hangat dicampur dengan warna krim dapat menimbulkan kesan menenangkan, terutama di daerah tropis dimana warna tersebut membantu memberi keteduhan.

i. Hitam

Misterius dan merepresentasikan hal yang tidak diketahui. Menyerap namun mengembalikan energi. Penggunaannya dalam fasilitas anak-anak sebaiknya dalam jumlah yang sangat kecil, seperti sebagai aksen.

j. Coklat

Merepresentasikan keseimbangan dan kesatuan dengan bumi, dan membantu konsentrasi karena sifatnya yang grounding. Apabila digunakan secara terlalu ekspansif dapat menimbulkan kesan berat. Untuk fasilitas anak-anak coklat baik digunakan dalam bentuk kayu atau lempung untuk merepresentasikan alam.

k. Emas – Perak

Melambangkan warna matahari dan bulan, merupakan warna yang baik dalam menyenangkan untuk aksen kecil.

Warna-warna yang akan digunakan pada rancangan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus adalah warna-warna netral yang dipadukan dengan warna cerah sebagai *focal point* rancangan. Untuk area autis, psikologi warna yang dapat menstimulasi anak autis adalah warna hangat/panas. Seperti warna merah, oranye, kuning, emas, dan merah muda. Untuk area tunarungu dan tunaraghita menerapkan warna-warna yang terang dan

mencolok, karena anak tunagrahita akan mengalami kesulitan apabila dihadapkan dengan obyek yang kurang jelas tanpa tekanan tertentu. Sehingga perlu menciptakan atau memilih alat bantu atau media pembelajaran yang perlu ditonjolkan atau yang akan menjadi pusat / pokok pembicaraan.

## **B. Audio**

Karena didalamnya terdapat berbagai aktifitas anak-anak dari berbagai usia yang berbeda maka diperlukan perancangan ruang yang secara akustik baik agar anak dapat belajar dengan tenang dan senang tidak berisik sehingga tidak mengganggu konsentrasi anak maupun pada saat anak beristirahat.

Perancangan ruang akustik diterapkan pada ruang atau area terapi yang membutuhkan ketenangan. Khususnya untuk area tunarungu yang membutuhkan area yang lebih tenang, karena anak-anak kelompok tunarungu akan merasa terganggu jika terdapat banyak suara yang diterima oleh pendengarannya. Untuk ruang terapi musik harus menggunakan material kedap suara seperti lapisan dinding *Acourete Fiber* yang sudah teruji bebas alergi, bebas bahan beracun, tidak gatal, aman terhadap risiko kebakaran, dan tidak menyerap uap air, serta memiliki ketahanan selama bertahun-tahun. ruang terapi ini harus bersifat kedap suara, agar tidak mengganggu aktivitas ruangan lainnya.

## **C. Sensorik**

“Anak-anak menggunakan lingkungan sekitarnya untuk memajukan diri mereka sendiri, sementara orang dewasa menggunakan diri mereka untuk memajukan lingkungan sekitar mereka”. ( *Paula Polk Lilard, Montessori- A Modern Approach* ). Anak-anak cenderung lebih mengingat sensasi dan tempat daripada orang yang berinteraksi dengan mereka, oleh karena itu anak-anak membutuhkan tempat beraktivitas dimana elemen-elemen arsitektural tidak hanya ada berdasarkan kebutuhan standar, namun juga memiliki suatu kualitas karakter ruang yang didapat dari interaksi manusia dengan lingkungannya yang berdasar pada pengalaman. Kualitas sensorik suatu tempat menjadi faktor utama dalam bagaimana tempat

tersebut akan mempengaruhi anak yang beraktivitas didalamnya. Hal-hal yang mempengaruhi sensorik anak dalam suatu ruang seperti :

1. Tekstur

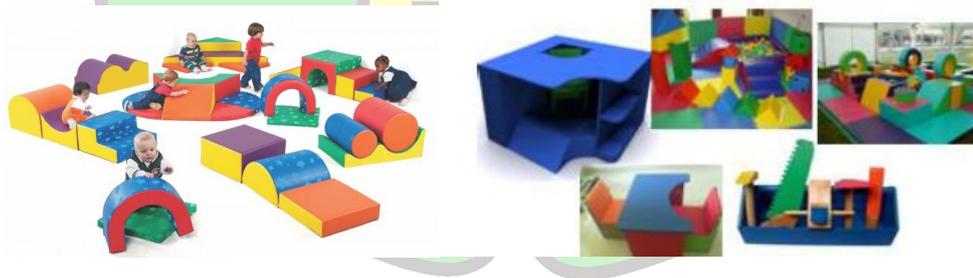
Memberikan kesan komposisi yang paling serasi dalam suatu perancangan yang diinginkan. Tekstur untuk suatu bidang luas pada ruang luar dibedakan menjadi :

c. Tekstur Primer

Tekstur yang terdapat pada objek yang dapat dilihat pada jarak dekat.

d. Tekstur Sekunder

Tekstur yang dibuat dalam skala tertentu untuk memberi kesan visual proporsional. Adanya tekstur yang beragam dan ada dalam jangkauan juga dapat memberikan pengalaman tactile bagi anak-anak dari kelompok usia yang lebih muda, sehingga dapat membantu perkembangan daya tactile mereka dalam mempersepsi bentuk dan tekstur. Bahan-bahan yang digunakan harus kuat dan diberi lapisan finishing yang berkualitas baik, tidak ada plester yang cacat, sudut-sudut tajam. Untuk elemen-elemen dalam maupun ruangan yang sering ditarik, diayun, dipanjat atau diguncang harus terpasang dengan baik, misalkan pagar, pegangan pintu, pegangan tangga dan lain-lain



Gambar 3. 4 Wall Padding untuk anak-anak

(Sumber : Pinterest)

## 2. Pencahayaan

Interaksi cahaya natural dengan semua elemen bangunan dapat memberikan arti tersendiri terhadap bagaimana seseorang memaknai suatu tempat, terutama anak-anak yang dapat memberikan pemahaman tentang perubahan intensitas cahaya dan bayangan yang ada pada waktu yang berbeda.

## 3. Keindahan /estetika

Keindahan suatu tempat dapat memberikan kesan terhadap apa yang dimaksud dari bangunan itu sendiri, keindahan tidak selalu bersifat dekoratif, namun juga bisa bersifat lebih holistik seperti komposisi atau alur ruangan.

## 4. Identitas tempat dan identitas personal

Suatu tempat akan menjadi menyenangkan karena adanya hal-hal atau fitur-fitur yang bisa diidentifikasi secara mudah oleh penggunanya. Bagi anak-anak ini menjadi penting karena kemampuan persepsi mereka yang lebih berbasis pada kesan dan perasaan. Selain identifikasi bangunan tersebut, anak-anak juga dapat belajar untuk mengidentifikasi suatu tempat atau perasaan berdasarkan pengertian mereka sendiri sehingga satu tempat dapat memiliki berbagai identifikasi personal dari masing-masing penggunanya.

## D. Motorik

Sifat anak-anak yang suka bebas bergerak secara individu atau berkelompok disekitar ruangan (berlari, memanjat dan sebagainya) sambil menstimulasi material/alat permainan yang cocok dan menarik perhatian, dengan demikian dibutuhkan kualitas suasana ruang yang memadai dan sesuai kebutuhan bagi perkembangan anak-anak agar anak dapat mengembangkan otot besar dan halus, meningkatkan penalaran dan memahami keberadaan dilingkungannya, membentuk daya imajinasi dan dunia sesungguhnya, mengikuti peraturan, tata tertib dan disiplin.



Gambar 3. 5 Ruang Aktivitas Anak-Anak  
(Sumber : [www.solopas.com](http://www.solopas.com))

### 1. Hirarki Ruang

Hirarki ruang harus jelas karena anak masih membutuhkan pengawasan agar aktivitas yang dilakukan anak-anak berjalan aman. Pada perancangan diperlukan ruang peralihan atau titik-titik pelepasan dari area yang bersifat publik ke area yang bersifat privat.

### 2. Pola Ruang

Ruang yang diciptakan harus mencerminkan seperti lingkungan rumah sendiri “*homelike*” yang dimana terdapat simpul-simpul sirkulasi sebagai tempat bersosialisasi. Menurut Fred Linn Osmon dalam Bukunya *Pattern For Designing Children’s Center* Ruang-ruang yang dinamis atau ruang-ruang yang mengalir dan berhubungan dengan ruang lainnya akan memberikan kesempatan pada anak untuk melihat-lihat atau menstimulasi material/alat permainan, sehingga mereka dapat menyerap informasi dan pengetahuan sebanyak-banyaknya dari material / alat permainan yang ada diruang tersebut

### 3. Skala dan Dimensi Ruang

Skala menunjukkan perbandingan antara elemen bangunan dengan suatu elemen tertentu yang ukurannya sesuai dengan manusia. Rasio terasa nyaman jika memiliki besaran  $D/H = 1:1$  hingga  $1:3$ . Untuk proporsi tubuh anak-anak tinggi langit-langit yang dirasa intim sekitar 220 cm, namun ukuran ini terlalu rendah untuk orang dewasa, jadi bisa dipertimbangkan ketinggian langit-langit yang nyaman baik bagi anak atau

bagi orang dewasa adalah berkisar antara 3 m – 3,4 m. Ruang yang baik bagi anak-anak adalah ruang yang dapat dikuasainya (ukuran yang sesuai) dan memenuhi faktor keselamatan (secara ergonomik).

#### 4. Sirkulasi

Menurut D.K Ching, membagi pola sirkulasi sebagai berikut :

- a. Sirkulasi linier berbelok-belok membangkitkan semangat anak dan dapat dilewati secara cepat;
- b. Sirkulasi tajam dan berbelok, memberikan kesan aktif, semangat dan membangkitkan kreativitas;
- c. Sirkulasi bercabang memberikan kemungkinan ruang bermain variatif;
- d. Sirkulasi network melatih anak untuk tegas memilih jalan pintas.

Sirkulasi yang akan digunakan dalam rancangan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus adalah gabungan sirkulasi linier berbelok-belok dan sirkulasi bercabang, agar anak-anak tersebut tidak merasakan kejenuhan dan dapat bermain sambil mengembangkan kreativitasnya.

#### 5. Bukaannya

Dibuat untuk sirkulasi udara. Bukaannya juga dibuat untuk menentukan sebuah ruangan berfungsi sesuatu.

#### 6. Material

##### ▪ Lantai

##### a. Level

Balita membutuhkan latihan berjalan dan keterampilan keseimbangan dengan memanjat dan merangkak pada permukaan dengan ketinggian yang berbeda, sebuah lingkungan yang didesain sebagai sebuah “*up and down scope*” dengan perubahan pada levelnya diharapkan dapat menunjang keamanan, spontanitas dan pengulangan yang kontinyu dari sikap mereka. Sebuah level seharusnya

mempunyai tinggi 7,6-15 cm (Weinstein 1987:124-125). Finishing lantai seharusnya dilapisi material yang lunak (Callender 1995:1128).

b. Tangga

Rata-rata panjang tangga adalah 57-60 cm, sedangkan lebarnya 20-23 cm, tinggi tangga 15-18 cm, (Callender 1995:1153)

c. Finishing

Finishing lantai sebaiknya berkarpet pada semua ruang kecuali dekat wastafel, kolam dan toilet (Chiara et al., 1995:799). Lantai sebaiknya berwarna cerah (40-50% reflection value). Dengan diberikannya terang refleksi, ruang kecil dengan warna yang kuat bertujuan untuk mencapai suasana ceria dan bervariasi. (Mills 1976: 1-17)

▪ Dinding

a. Jendela

Jendela merupakan salah satu sub elemen arsitektural dari dinding luar. Sebaiknya berukuran besar, tingginya dapat dijangkau padangan orang ketika duduk dan melihat keluar dari segala arah dalam interior (Mills 1976: 1-7). Paling tidak terdapat satu *emergency rescue* dan ventilasi yang dapat dioperasikan dari dalam tanpa alat serta tersedia bukaan yang jelas, tidak kurang dari 50 cm lebarnya dan 70 cm tingginya. Jarak dari lantai ke bagian paling bawah jendela tidak boleh lebih dari 112 cm.

b. Dinding massif

Dinding massif untuk bangunan khusus anak terdiri dari material batu bata, ketebalannya adalah 15 cm atau setengah batu bata. Baik langit-langit maupun dinding harus diperhatikan segi akustiknya (Callender, 1995:1128)

c. Dinding ringan

Lebar *sliding partition* disesuaikan kebutuhan, sedangkan tingginya adalah 60,5 cm. Kegunaan dari *sliding partition* ini adalah membatasi ruang menjadi lebih tenang dari ruang bermain dan bila ruang dibagi perunit. (Callender 1995 :800).

d. Finishing dinding

Finishing dinding dapat menggunakan cat maupun *wallpaper*. Warna-warna yang akan digunakan dapat disesuaikan dan dipertimbangkan dalam hubungannya dengan kepribadian. Keseimbangan antara warna panas dan dingin juga perlu diperhatikan, anak sedini mungkin diperkenalkan pada warna dasar.

▪ Pintu

- a. Ukuran lebar pintu sebaiknya 65-75 cm sedangkan tingginya 220-240 cm. Sebaiknya pada pintu terdapat vision panel yang terbuat dari kaca, tingginya adalah 10 cm dari pegangan pintu (Callender, 1995: 1123)
- b. Pintu tidak dapat dikunci dari dalam kelas (Callender, 1995:1128).
- c. Jarak pencapaian (*travel distance*) dari pintu menuju akses keluar tidak boleh kurang dari 40 m. Jarak pencapaian dari ruang tidur menuju akses keluar tidak boleh kurang dari 15 m.

▪ Langit-langit

- a. Langit-langit yang ideal akan mendukung penyesuaian tinggi *grid*, hal ini akan memudahkan pemasangan *display mobiles*, *wind chime*, *trapezes* dan alat-alat lainnya. Tinggi 2-3 m dari tanah, terentang dalam ruangan dengan interval 15 cm. (Weinstein dan David 1987:134).
- b. Tinggi langit-langit maksimum adalah 3 m dan harus memperhatikan segi akustiknya (Callender 1995:1128)

- **Furnitur**

Furnitur sebaiknya mempunyai warna-warna cerah. Ada berbagai jenis dan ukuran furniture yang dirancang khusus untuk ukuran anak-anak. Demikian pula alat bermain dan peralatan yang digunakan dalam pendidikan. Ukuran dikonversikan lagi, karena perbedaan standar ukuran orang barat dengan orang Indonesia. Rata-rata tinggi orang dewasa dinegara barat untuk pria adalah 177,5 cm, untuk wanita adalah 166,5 cm. Rata-rata tinggi orang dewasa di Indonesia untuk pria adalah 164 cm sedangkan wanita adalah 154 cm (Wiley 1988:2)

- **Fisis**

- a. **Penerangan**

Penerangan dari jendela, bila memungkinkan berasal dari sebelah kiri pundak. Tidak diperkenankan seorang guru menghadap jendela ketika mengajar dengan posisi normal. Disediakan tirai atau *light tight blinds* pada area yang digunakan mengajar. Problem penerangan dapat dipecahkan dengan menyediakan *skylight* atau sumber penerangan lain. Bisa juga dipertimbangkan *venetion blinds* untuk penerangan yang berasal dari samping, selain itu jenis ini mudah dioperasikan dibandingkan dengan yang lainnya (Callender,1995:1128). Semua daerah kerja harus mendapat sinar matahari pada jam kerja pk. 9.00-15.30. (Mills,1976:1-17). Lampu *emergency* harus dapat menyala otomatis.

- b. **Penghawaan**

Tersedia suplai udara segar, dengan rumus  $\text{Fress air supply/minute/student} = \text{Area of inlet (sq.ft)} \times \text{wind velocity (ft/min)} \times \text{Correction factor (k)} \times \text{volume (per child)}$ . (Callender,1995:1151)

### 3.3 Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus

#### a. Autisme

Menurut pakar komunikasi autisme Hafied Cangara perilaku anak-anak autisme berbeda dengan anak pada umumnya. Hal tersebut terjadi karena mereka kesulitan berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya. Anak dengan autisme memiliki beberapa jenis perilaku berlebihan, yaitu :

1. Agresif. Anak-anak autis kerap menyerang secara fisik, seperti mencubit, menggigit, memukul, dan menendang karena tak menyukai sesuatu.
2. Melukai diri sendiri. Kesulitan menunjukkan ekspresi dan perasaannya membuat anak-anak autistik sering melukai dirinya sendiri, karena perasaan bersalah dan depresi.
3. Membuat berantakan. Untuk menunjukkan ekspresi, sebagian anak autisme senang melempar barang dan mengeluarkan barang-barang dari tempatnya.
4. Mengamuk. Kebanyakan anak autisme mengamuk dengan cara menjerit, menangis, dan meloncat-loncat.
5. Stimulasi diri. Perilaku stimulasi diri pada anak autisme di antaranya menatap jari-jari, berayun, dan bertepuk tangan tanpa henti.

#### b. Tunagrahita/Retradasi Mental

Karakteristik anak tunagrahita secara umum menurut Haenudin (2013:24) adalah sebagai berikut:

##### 1. Karakteristik belajar

###### a. Perhatian.

Anak tunagrahita cenderung mengalami kesulitan dalam memfokuskan perhatian, mempertahankannya, dan memilih berbagai rangsangan yang sesuai serta kurang perhatian terhadap tugas.

###### b. Daya ingat

Daya ingat anak tunagrahita dapat dikatakan bahwa semakin berat ketunagrahitannya maka akan semakin kurang kemampuan daya ingatnya.

c. Kinerja akademik

Anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam kinerja akademis yang terlihat pada berbagai bidang pengajaran.

d. Perkembangan bahasa

Anak tunagrahita mengalami keterlambatan dalam perkembangan bahasanya, mereka juga mengalami kesulitan untuk mempelajari kata-kata yang bersifat abstrak.

2. Karakteristik sosial dan perilaku

Anak tunagrahita biasanya memiliki kemampuan interpersonal yang buruk, dan kurang memiliki kemampuan penyesuaian sosial, akibatnya mereka sering dihadapkan pada penolakan lingkungan. Keterbatasan kemampuan sosial yang dimiliki menimbulkan kesulitan yang signifikan dalam memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi dalam lingkungan.

Menurut Amin (1995:37) anak tunagrahita ringan banyak yang lancar berbicara tetapi kurang dalam perbendaharaan kata-kata. Mereka mengalami kesukaran dalam berfikir mengenai hal-hal yang abstrak.

c. **Tunarungu**

Menurut Melinda (2013: 20) karakteristik perilaku anak tunarungu adalah:

1. Sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi
2. Kurang atau tidak tanggap bila diajak bicara
3. Kualitas suara monoton dan kurang baik
4. Sering memiringkan suara untuk mencari sumber bunyi
5. Banyak perhatian terhadap getaran
6. Cepat tersinggung kadang introvert
7. Sulit untuk memahami bahasa yang abstrak

8. Memiliki perasaan takut akan lingkungan yang lebih luas.
9. Ketergantungan terhadap orang lain.
10. Perhatian mereka lebih sukar dialihkan.
11. Umumnya anak tunarungu memiliki sifat yang polos, sederhana, dan tidak banyak masalah.

### 3.3.1 Pengamatan Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus

Berdasarkan hasil pengamatan di pusat edukasi dan terapi anak berkebutuhan khusus Banda Aceh (The Nanny Children Center dan My hope) maka penulis mendapatkan beberapa kesimpulan, yaitu:

Tabel 3.1 Hasil Pengamatan di TNCC & My Hope Banda Aceh

No	Penggolongan	Perilaku Anak	Penanganan Secara Arsitektural
1	Autis	Mudah merasa bosan & sering mengantuk dikelas	Ruang kelas dirancang semenarik mungkin, menggunakan warna-warna yang cerah namun lembut dan menggunakan ornamen khas anak-anak 
		Suka berlari-lari tidak ada arah yang jelas	Menyediakan koridor dengan permainan sirkulasi dilantai yang menarik untuk anak-anak 

		Susah fokus	Ruang harus kedap suara agar suara terapis/pengasuh dibesarkan dan tidak mengganggu aktivitas ruang lain
		Suka menjungkat-jungkit kursi hingga jatuh	Lantai kelas atau ruang terapi menggunakan wall padding 
		Tidak bisa berdiri diam selalu bergerak-gerak dan berputar-putar	Setiap ruang dirancang dengan luas yang cukup memadai aktivitas tersebut. Kecuali, ruang terapi yang membutuhkan konsentrasi tinggi.
		Suka naik dan manjat ketempat yang lebih tinggi	Menghadirkan fasilitas untuk anak-anak memanjat namun dengan material yang aman. 
		Suka memainkan pintu	Pintu yang digunakan untuk kategori autis aktif yaitu jenis pintu yang tidak bisa dibuka oleh mereka.

		<p>Tidak bisa bermain mainan sebagaimana fungsinya</p>	<p>Menghadirkan permainan sesuai dengan kebiasaan mereka, seperti area memanjat, area melompat, area menggantung dan sebagainya.</p> 
		<p>Suka melihat bagian dinding yang berwarna dan bergambar</p>	<p>Menghadirkan ruang yang mewadahi aktivitas dengan menghadirkan ruang <i>interactive space</i>, selain untuk bermain bisa digunakan sebagai metode pembelajaran</p> 
		<p>Suka loncat-loncat</p>	<p>Menghadirkan sarana permainan loncatan seperti trampolin dan sebagainya.</p> 

		Suka memukul meja	Menggunakan meja yang tidak menghasilkan bunyi bila dipukul dan tidak menyakiti anak-anak.  
		Saat makan, sering menumpahkan makanannya	Area tempat makan menggunakan meja dan lantai yang mudah dibersihkan.
		sering memanjat teralis jendela	Menyediakan sarana memanjat yang sesuai dengan keadaan anak-anak
		Jika marah mengantukkan kepala ke lantai	Menggunakan lantai wall padding yang lunak dan aman
		Tidak suka suara yang terlalu besar	Area autis dijauhkan dari kebisingan
		Jika kambuh akan merusak sekitarnya	Menghadirkan ruang isolasi khusus untuk menenangkan diri jika kambuh  

		Suka menyendiri di sudut ruangan	Di dalam ruangan disediakan tempat-tempat untuk mereka yang senang menyendiri 
		Keterpakuan pada roda atau sesuatu yang berputar (kipas angin)	Menghindari pemakaian kipas angin dalam ruangan kelas, karena membuat anak-anak tidak fokus.
		Senang memperhatikan dan bermain air	Menghadirkan kolam khusus untuk anak-anak yang aman dan nyaman 
2	Tunagrahita/ Retradasi Mental	Susah fokus	Ruang harus kedap suara agar suara terapis/pengasuh dibesarkan dan tidak mengganggu aktivitas ruang lain
		Mudah merasa bosan dan sering mengantuk dikelas	Ruang kelas dirancang semenarik mungkin, menggunakan warna-warna yang cerah dan menggunakan ornamen khas anak-anak 

		Pandangan sering kebawah	Menghadirkan sesuatu yang menarik perhatian di sisi dinding kelas
		Tidak bisa fokus jika ada suara lain	Ruangan di rancang kedap suara
		Suka melihat bagian dinding yang berwarna dan bergambar	Menghadirkan ruang yang mewadahi aktivitas dengan menghadirkan ruang <i>interactive space</i> 
		Saat makan, sering menumpahkan makanannya	Area tempat makan menggunakan meja dan lantai yang mudah dibersihkan.
3	Tunarungu	Susah fokus dan pandangan sering kosong	Ruang kelas dirancang semenarik mungkin, menggunakan warna-warna yang cerah dan menggunakan ornamen khas anak-anak 
		Tidak menyukai kebisingan	Menjauhkan area tunarungu dari kebisingan
		Tidak bisa mendengarkan suara yang kecil dan tidak jelas	Ruang-ruang khusus untuk tunarungu harus kedap suara

	Suka berlari-larian	Menyediakan koridor yang luas dengan permainan sirkulasi dilantai yang menarik untuk anak-anak
	Rajin dan pintar dalam hal mempelajari sesuatu	Menyediakan sarana menulis/menggambar yang bebas dibagian sisi dinding tertentu.



(Sumber : Hasil Obeservasi Penulis)

### 3.3.2 Terapi Anak Berkebutuhan Khusus

Untuk membantu proses penyembuhan serta pengembangan kreatifitas anak-anak berkebutuhan khusus maka diperlukan penanganan khusus seperti terapi.

#### a. Terapi untuk kelompok autis

Menurut Murtie (2014), terapi yang dapat dilakukan pada anak autis yaitu sebagai berikut:

1. ABA (Aplied Behavioral Analysis)
2. Terapi wicara
3. Terapi okupasi dan fisik
4. Terapi sosial dan bermain
5. Terapi perilaku dan perkembangan
6. Terapi visual dan auditori
7. Terapi biomedis
8. Terapi nutrisi
9. Hydrotheraphy

## 10. Terapi Islami

Untuk memfasilitasi kebutuhan terapi kelompok ini, maka disediakan ruang terapi wicara, terapi musik, ruang bina diri, ruang terapi okupasi, kolam renang untuk terapi air, terapi islami dan ruang terapi umum.

### b. Terapi untuk kelompok tunaraghita

Terapi yang dapat dilakukan untuk anak tunagrahita yaitu sebagai berikut (Murtie, 2014) :

1. Terapi bermain/play therapy
2. Terapi okupasi/terapi gerak
3. Terapi psikososial, meliputi terapi perilaku, object relation, kognitif, dan perilaku okupasi
4. Terapi sesomotorik-multisensori, meliputi neuro development treatment, sensori integrasi, dan terapi gerak.
5. Terapi ADL/ Activity Daily Living
6. Terapi bekerja/ vocational therapy
7. Terapi life skill/keterampilan hidup
8. Hydrotherapy
9. Terapi islami

Untuk memfasilitasi kebutuhan terapi kelompok ini, maka disediakan ruang terapi remedial, ruang bina gerak, ruang terapi wicara, ruang bina diri, ruang terapi okupasi, ruang terapi musik, terapi islami, kolam renang untuk terapi air, ruang terapi umum dan ruang yoga.

### c. Terapi untuk kelompok tunarungu

Penanganan yang dapat dilakukan pada penyandang tunarungu yaitu sebagai berikut (Murtie, 2014) :

1. Sabar dan ikhlas menghadapi amanah anak penyandang tunarungu.
2. Memeriksa anak dengan seksama dan memberikan sarana penunjang untuk mendengar.

3. Terapi visual
4. Terapi musik
5. Terapi bermain
6. Terapi wicara
7. Terapi terpadu (terapi visual, terapi mendengar, dan terapi wicara).
8. Hydrotheraphy
9. Terapi Islami

Untuk memfasilitasi kebutuhan terapi kelompok ini, maka disediakan ruang terapi wicara, ruang terapi visual, terapi islami, kolam renang untuk terapi air, ruang terapi umum dan ruang terapi musik.

Pengaplikasian penekanan desain Arsitektur berwawasan perilaku pada rancangan pusat terapi dan pengembangan kreativitas anak berkebutuhan khusus yaitu :

- a. Menggunakan bentuk yang cenderung bersifat dinamis, baik secara bentuk ataupun interiornya. Bentuk dinamis secara psikologis dapat merangsang anak-anak dalam mengeksplor diri mereka yang sedang senang dengan kegiatan menjelajah, berinteraksi dan bermain di bangunan itu sendiri;
- b. Sirkulasi yang digunakan adalah gabungan sirkulasi linier berbelok-belok dan sirkulasi bercabang, dimana jalur ini sesuai dengan karakteristik anak yang senang bergerak bebas;
- c. Warna untuk area *outdoor* yang digunakan adalah warna yang mampu mewakili warna yang berani, terang, seperti warna coklat, kuning, biru, hijau dan lainnya. Warna pada ruang dalam yang ditonjolkan warna yang kontras agar tercipta suasana ataupun emosi yang berbeda di setiap ruang yang berbeda pula.
- d. Pada area *outdoor* dibuat fasilitas *play ground*, lapangan bermain/olahraga, taman yang mampu memberikan kebebasan bergerak dalam berbagai kegiatan anak namun tetap memberikan keamanan dan kenyamanan pengguna;

### 3.4 Studi Banding Tema Sejenis

#### 3.4.1 Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children



Gambar 3. 6 Daeyang School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children adalah lembaga pendidikan amal, yang mengakomodasikan anak-anak tuna rungu atau murid terbelakang mental. Fasilitas di sekolah ini meliputi kelas pengajaran, olahraga dan akomodasi lainnya.



Gambar 3.7 Taman & lingkungan Daeyang School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Bangunan ini membagi sekolah menjadi beberapa bagian dengan bentuk bangunan mirip serta atap yang berukuran kecil. Diantara bangunan-bangunan tersebut mereka menyediakan ruang terbuka hijau yang dimanfaatkan untuk area bermain maupun taman. Ruang yang ada disetiap bangunan berorientasi kepada atrium. Hubungan ruang yang telah terbentuk

adalah “kamar – atrium – halaman”, hal ini diciptakan untuk interaksi antara ruang pribadi dan publik.



Gambar 3.8 Atap Miring & Jendela Persegi Daeyang School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Ide atap miring dan jendela persegi berasal dari gambar anak-anak, yang mengacu pada imajinasi mereka tentang rumah yang mengekspresikan kehangatan dan rasa sayang dari hati mereka. Atrium, halaman, serta jendela berukuran berbeda memberikan berbagai kesempatan bagi anak-anak istimewa untuk menjelajahi dunia dari ketinggian yang berbeda, memberi inspirasi mereka untuk meningkatkan interaksi satu sama lain dan menemukan dunia sekitarnya bersama-sama, yang membantu mengembangkan kecerdasan dengan lebih baik. Sehingga, Arsitektur menjadi alat pendidikan untuk anak-anak tersebut.



Gambar 3.9 Eksterior & Interior Daeyang School

(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

### 3.4.2 Shining Stars Bintaro Kindergarten di Bintaro, Jakarta



Gambar 3.10 Exterior Shining Star  
(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Shining Star pertama kali dibuka pada tahun 1998 untuk anak usia prasekolah dengan kelas balita dan kelas nursery. Setelah mengalami perkembangan shining star mulai membuka kelas baru untuk anak usia Taman Kanak-kanak pada tahun 2001. Tidak hanya untuk anak-anak dengan pertumbuhan dan perkembangan normal, sekolah ini juga membuka kelas untuk anak berkesulitan belajar. Bangunan ini awalnya merupakan bangunan dengan kondisi buruk, lalu dilakukan renovasi baru.



Gambar 3.11 Material Bahan Lokal  
(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Material yang digunakan menggunakan bahan local seperti beton ekspos, batu berongga, kayu reklamasi dari peti, dan bahan lainnya. Bahan lokal seperti batu-bata berongga dan ubin keramik diatur dengan pola-pola baru menggunakan keahlian local untuk memberikan nuansa kontemporer. Kayu reklamasi digunakan untuk pintu, deck kayu, dan furniture Halaman kecil dengan alas rumput dibuat didalam bangunan untuk membuat hambatan suara, membawa cahaya alami,

membantu cross ventilasi, dan meningkatkan peresapan air. Taman dibuat untuk area bermain ataupun berlari anak. Pemanfaatan pohon buah-buahan kecil ditanam dalam pot di atap, yang digunakan sebagai cara mendidik anak di perkotaan untuk mencintai alam. Fasilitas :



Gambar 3. 12 Selasar dan Ruang Bermain Outdoor  
(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



Gambar 3.13 Ruang Belajar  
(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



Gambar 3.14 Ruang Bermain dan Ruang Belajar  
(Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

### 3.4.3 Ecole Maternelle Pajol School



Gambar 3 15 Fasad Depan Ecole Maternelle Pajol School  
(Sumber : [www.homedit.com](http://www.homedit.com) )

TK ini berada di Paris , memiliki 4 kelas dengan interior yang penuh sukacita menampilkan bagaimana warna dan pendidikan dapat dijadikan satu konsep yang baik. Didesain oleh arsitek Paris Palatre & Leclère pada tahun 1940-an. Fasad bangunan bagian depan mempertahankan keindahan bata vintage sementara fasad bagian belakang didesain dengan pola hidup dan kegiatan berwarna-warni. Interior sama-sama menyenangkan dengan lorong-lorong yang

berani, bahan furniture / bangunan cerah dan langit-langit bertitik. Toilet / kamar kecil juga didesain dengan fitur warna dan hewan (sebagai pemisah)



Gambar 3. 16 Fasad Belakang Ecole Maternelle Pajol School

(Sumber : [www.homedit.com](http://www.homedit.com))

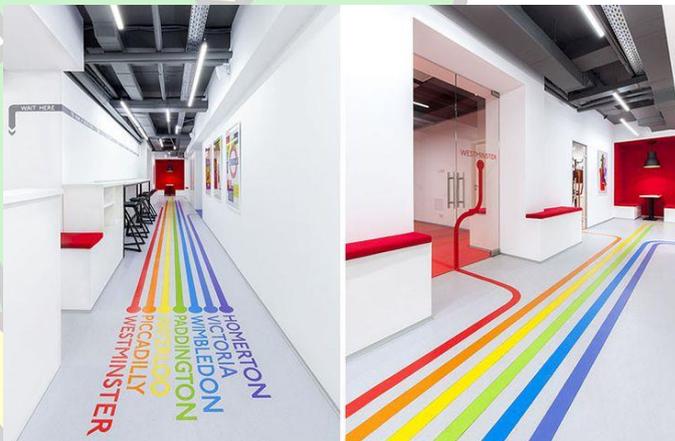


Gambar 3. 17 Ruang belajar dan ruang bermain

(Sumber : [www.homedit.com](http://www.homedit.com))



Gambar 3. 18 Toilet  
(Sumber : [www.homedit.com](http://www.homedit.com))



Gambar 3.19 Permainan Ornamen Lantai  
(Sumber : [www.homedit.com](http://www.homedit.com))



Gambar 3.20 Interior  
(Sumber : [www.homedit.com](http://www.homedit.com))



Gambar 3. 21 Layout Plan  
(Sumber : www.homedit.com)

### 3.4.4 Kesimpulan Studi Banding

Tabel 3.2 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

No	Analisa	Deyang School for Disabled Children	Shining Stars Bintaro Kindergarten	Ecole Maternelle Pajol School
1	Bentuk bangunan dan jumlah lantai	Bentuk bangunan seperti rumah yang besar dan terdapat 3 lantai.	Bentuk bangunan didesain menyatu dengan alam dengan nuansa kontemporer	Bentuk fasad bangunan perpaduan antara gaya vintage dan pola hidup berwarna-warni
3	Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kelas pengajaran,</li> <li>- olahraga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang Belajar</li> <li>- Kelas Bermain (indoor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 kelas belajar</li> <li>- Area bermain</li> </ul>

		- Akomodasi lainnya.	- Selasar dan ruang bermain (outdoor)	
4	Lansekap/Ruang Luar	Terdapat ruang terbuka hijau ditengah bangunan.	Terdapat <i>inner courtyard</i> /ruang bermain di didalam bangunan	Terdapat ruang terbuka di bagian belakang bangunan untuk area bermain
5	Interior	Warna ruang dalam putih, biru muda, dan perpaduan kayu	Penggunaan warna alam, seperti kayu dan bahan lokal lainnya. Serta menggunakan perabotan khusus anak-anak.	Penggunaan warna-warna cerah dan perabotan untuk anak-anak.
6	Material	Didominasi oleh semen dan kayu	Menggunakan bahan local ( beton ekspos, batu berongga, kayu, dsb)	Menggunakan bata vintage
7	Skala Bangunan	Skala intim dan monumental	Intim	Intim
8	Hubungan Ruang	Public-semi public-privat	Ruang dibedakan menurut fungsi	Ruang dibedakan menurut fungsi
9	Aspek Penerapan dalam Rancangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang terbuka hijau dalam bangunan</li> <li>- Warna ruang dalam</li> <li>- Material</li> <li>- Hubungan ruang</li> <li>- Fasilitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna ruang dalam (interior)</li> <li>- Material</li> <li>- Fasilitas</li> <li>- Ruang terbuka hijau dalam bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna ruang dalam (interior)</li> <li>- Perabotan</li> <li>- Fasilitas</li> </ul>

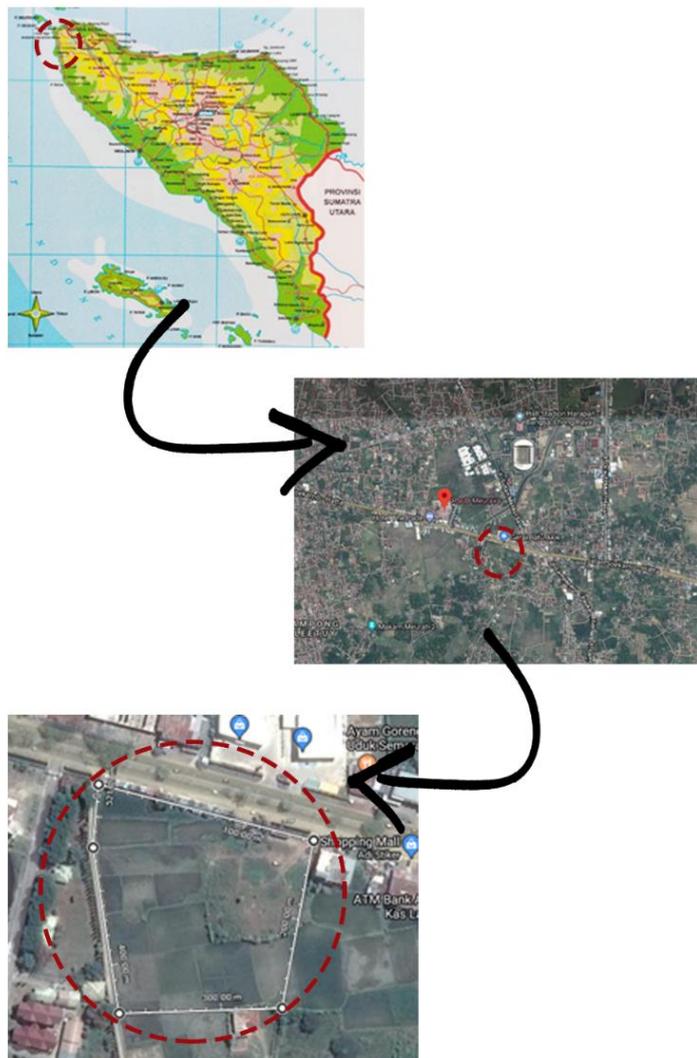
## BAB IV

### ANALISA

#### 4.1 Analisa Kondisi Lingkungan

##### 4.1.1 Lokasi

Lokasi tapak objek perancangan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus berada di Jalan Soekarno-Hatta, Lampeneurut, Darul Imarah.



Gambar 4 .1 Lokasi Perancangan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2017)

#### 4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak

Tapak pada lokasi ini merupakan lahan kosong yang ditumbuhi oleh semak-semak belukar dan tanaman liar lainnya. Permukaan tapak cenderung datar dan tidak berkontur. Luas lahan tapak  $\pm 1,7$  hektar dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Bagian Utara : PT. Indomobil Prima Niaga
- b. Bagian Timur : Pertokoan
- c. Bagian Barat : PSSA Darussa'dah
- d. Bagian Selatan : Lahan Kosong

#### 4.1.3 Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun RTRW Kota Aceh Besar, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini adalah sebagai berikut:

- Peruntukan Lahan : Kawasan Perdagangan dan Jasa
- KDB Maksimum : 70%
- KLB Maksimum : 3,5
- GSB minimum : 12 m
- Ketinggian bangunan : Maksimum 5 Lantai
- Luas lantai dasar maksimum:  $kdb \times \text{luas tapak}$   
 $70\% \times 17.091 \text{ m}^2$   
: 11,963 m<sup>2</sup>
- Luas bangunan maksimum :  $klb \times \text{luas tapak}$   
 $3,5 \times 17.091 \text{ m}^2$   
umm: 59,818 m<sup>2</sup>

#### 4.1.4 Potensi Tapak

Adapun potensi-potensi yang dimiliki pada tapak ini adalah :

1. Land Use (Tata Guna Lahan)

Peruntukan lahan pada lokasi ini yaitu sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Bangunan yang akan dirancang sesuai dengan tata guna lahan tersebut.

## 2. Aksesibilitas

Tapak berada dikawasan yang banyak dilalui oleh pengguna jalan dan merupakan jalan arteri sekunder. Untuk akses sangat mudah dicapai oleh kendaraan umum ataupun kendaraan pribadi dan dekat dengan Rumah Sakit Umum Meuraxa.



Gambar 4 .2 Jalan Arteri Sekunder di Lokasi  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2017)

## 3. Utilitas

Site sudah dilengkapi dengan sarana utilitas yang baik, seperti jaringan listrik, saluran drainase, jaringan telepon, saluran air bersih sehingga menguntungkan tapak.



Gambar 4 .3 Saluran Drainase di Lokasi Perancangan  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2017)

#### 4. Fasilitas Penunjang

Disekitar tapak terdapat bangunan-bangunan yang dapat menunjang adanya Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus seperti Rumah Sakit Umum Meuraxa, SPBU, masjid, minimarket dan PSSA Darussa'dah Aceh. PSSA Darussa'dah adalah UPT di bawah Direktorat Jenderal Rehabilitasi Sosial Kementerian Sosial RI yang mempunyai tugas pokok memberikan pelayanan terhadap anak korban konflik, anak korban bencana alam gempa dan tsunami yang yatim, piatu, yatim piatu, serta anak terlantar lainnya.



Gambar 4 .4 Pssa Darussa'dah  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2017)

#### 5. Kondisi Lingkungan

Kondisi tapak memiliki ketenangan yang sedang, kebisingan hanya terdapat pada satu arah saja yaitu pada jalan Soekarno Hatta.



Gambar 4 .5 Kondisi Lingkungan Tapak  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2017)

## 4.1.5 Analisa Tapak

### A. Analisa Angin dan Matahari

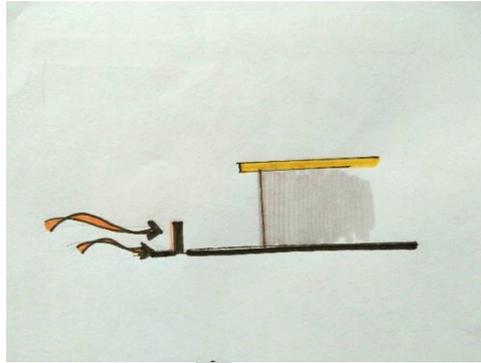
Pada umumnya angin yang berhembus di Provinsi Aceh adalah angin barat dan angin timur. Angin barat biasanya berhembus lebih kencang daripada angin timur yang cenderung sedikit lebih tenang. Posisi tapak yang lebar dan hampir mempunyai sisi yang sama membutuhkan penyusunan desain agar bangunan mendapat sinar matahari secara langsung dan mendapatkan angin yang mendukung aktifitas pada lokasi tapak. Sebagai bangunan yang berfungsi untuk anak berkebutuhan khusus, maka angin dan matahari harus dimanfaatkan untuk kebutuhan anak-anak berkebutuhan khusus dalam proses pengembangan bakat dan terapinya.



Gambar 4 .6 Analisa Angin & Matahari  
(Sumber: Analisa Pribadi)

### Tanggapan

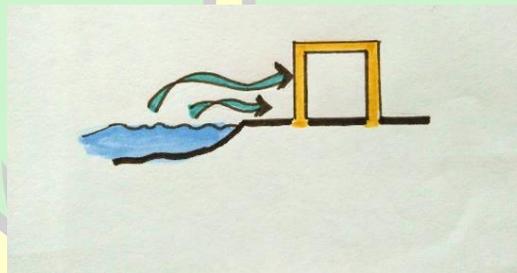
- Menggunakan tembok pembatas untuk meminimalisir angin yang berhembus rendah. Karena angin yang terlalu kencang dapat memberikan efek yang buruk terhadap anak-anak berkebutuhan khusus.



Gambar 4 .7 Tembok pembatas untuk menghalangi angin

(Sumber : Analisa Pribadi)

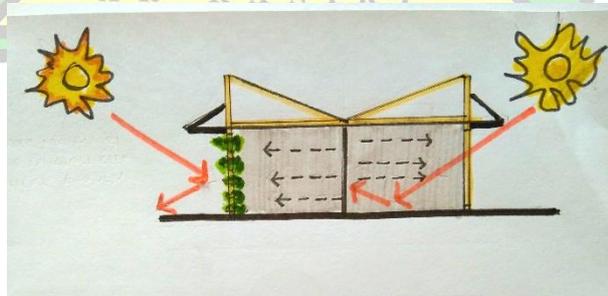
- Penggunaan elemen air dalam tapak agar pada saat angin berhembus terjadinya penguapan air yang memberikan kesejukan, sehingga dapat memberikan pengaruh untuk proses terapi anak-anak berkebutuhan khusus.



Gambar 4 .8 Penggunaan elemen air

(Sumber : Analisa Pribadi)

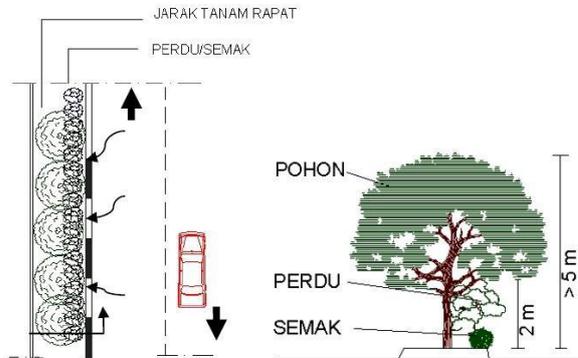
- Membuat *sunshading* pada sisi bangunan bagian timur dan barat untuk memberikan pembayangan pada bukaan, sehingga anak-anak berkebutuhan khusus dapat mengetahui perbedaan waktu dari bayangan yang hadir.
- Memasukkan unsur matahari pagi ke dalam bangunan, berfungsi sebagai proses terapi anak-anak berkebutuhan khusus.



Gambar 4 .9 Respon terhadap matahari pagi dan sore

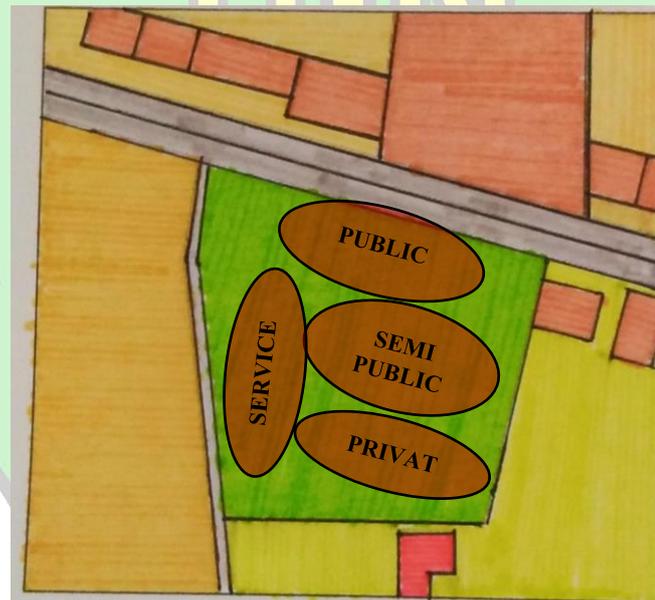
(Sumber : Analisa Pribadi)

- Penanaman vegetasi dibagian sisi barat dan sisi timur bangunan yang berfungsi sebagai buffer.



Gambar 4 .10 Penanaman Sebagai Buffer  
(Sumber: dinolefty.wordpress.com )

Zona tapak berdasarkan analisa matahari dan angin :



Gambar 4 .11 Zona Tapak Analisa Angin & Matahari

(Sumber : Analisa Pribadi)

## B. Analisa Sirkulasi

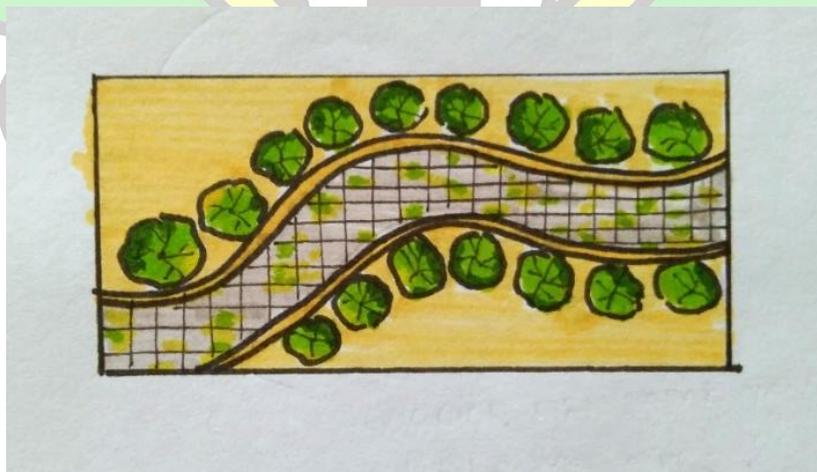
Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dilokasi, sirkulasi disekitar dan di dalam tapak adalah sebagai berikut:

1. Jalan yang terdapat pada tapak merupakan jalan arteri sekunder dengan lebar jalan  $\pm 10$  meter.
2. Jalan lokal yang berada di bagian barat lokasi memiliki lebar jalan  $\pm 3.5$  meter, sehingga jalan lokal ini bisa digunakan untuk jalur servis.
3. Akses menuju tapak tidak terdapat jalur pejalan kaki.

### Tanggapan

Dalam mengatur sirkulasi dalam tapak, maka dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. Jalan pada tapak merupakan jalan arteri sekunder yang memiliki lebar 10 meter, maka akses pintu masuk, pintu keluar dan servis dibedakan untuk menghindari kemacetan pada kawasan tersebut.
2. Membuat jalur khusus pejalan kaki (*pedestrian way*) dan memisahkannya dengan jalur sirkulasi pengendara untuk menuju tapak.
3. Jalur khusus pejalan kaki dirancang dengan sirkulasi dinamis, karena perilaku dari anak-anak yang senang mengeksplor lingkungannya dan dapat melatih sensorik serta motorik anak-anak berkebutuhan khusus.



Gambar 4 .12 Ciri jalur khusus pejalan kaki di tapak

(Sumber : Analisa Pribadi)



Gambar 4 .13 Analisa Sirkulasi  
(Sumber: Analisa Pribadi)

Keterangan :

-  : Jalur masuk
-  : Jalur Keluar
-  : Jalur Servis

- a. Jalur sirkulasi kendaraan pengunjung hanya sampai batas parkir
- b. Jalur sirkulasi pejalan kaki untuk pengelola bisa diakses mengelilingi bangunan
- c. Sedangkan, sirkulasi anak berkebutuhan khusus dimulai dari area parkir langsung diarahkan ke dalam bangunan. Untuk anak-anak tersebut telah disediakan area terbuka didalam bangunan yang diarahkan ke belakang bangunan, untuk keamanan dan kenyamanan anak-anak maupun orangtuanya.

### C. Analisa Pencapaian

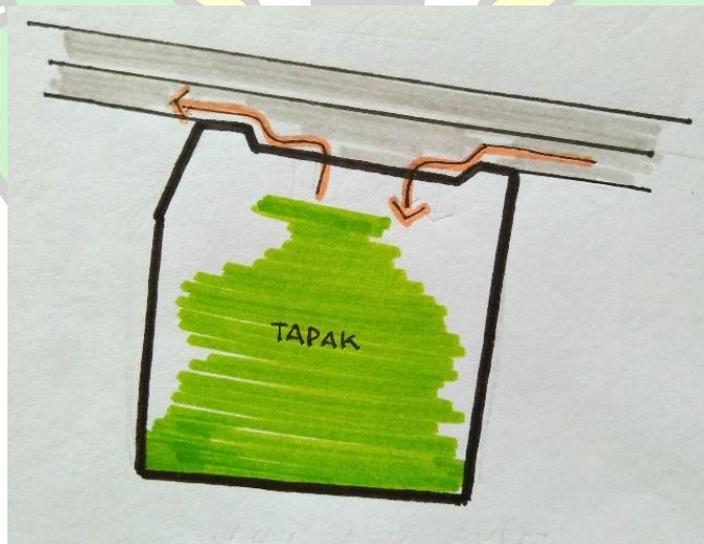
Dari hasil pengamatan di lokasi, pencapaian ke lokasi dapat dilakukan dengan kendaraan atau berjalan kaki melalui :

1. Jalur pencapaian melalui Jalan Soekarno-Hatta merupakan jalur akses utama dari pusat kota. Pencapaian dari jalur ini cenderung padat.
2. Jalur pencapaian melalui jalan dibagian barat lokasi merupakan jalur pencapaian lainnya menuju tapak juga cenderung sepi.

### Tanggapan

Dalam mengatur pencapaian dalam tapak, maka perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Jalur masuk berada pada Jalan Soekarno Hatta bagian Timur karena memiliki lebar jalan yang luas sehingga mampu menampung banyak aktifitas kendaraan, sedangkan
2. Jalur keluar diarahkan ke Jalan Soekarno Hatta bagian Barat mengingat untuk meminimalisir kemacetan kendaraan dan mengikuti arah jalur Jalan Soekarno-Hatta menuju ke pusat kota.
3. Menyediakan jalur lambat dari jalan arteri untuk jalur masuk dan keluar dari tapak.



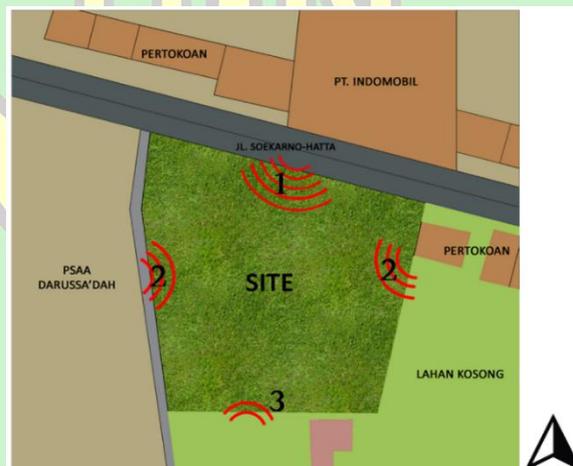
Gambar 4 .14 Jalur lambat dari jalan arteri  
(Sumber : Analisa Pribadi)

#### D. Analisa Kebisingan

Sumber kebisingan tergolong sedang karena berada pada jalan arteri sekunder dan dalam kawasan pelayanan umum yang memiliki beberapa aktifitas didalamnya. Anak berkebutuhan khusus kelompok autisme, tunagrahita dan tunarungu tidak bisa mendengar suara yang terlalu bising dan besar. Selain tidak fokus, ada beberapa jenis anak yang akan ketakutan.

Keterangan :

1. Kebisingan tinggi berasal dari jalan utama dan aktifitas pada jalan tersebut.
2. Kebisingan sedang berasal dari jalan lokal dan penghuni kawasan pertokoan yang terdapat di area jalan tersebut.
3. Kebisingan rendah berasal dari arah selatan (belakang) lokasi, karena hanya terdapat lahan kosong dan satu rumah warga.

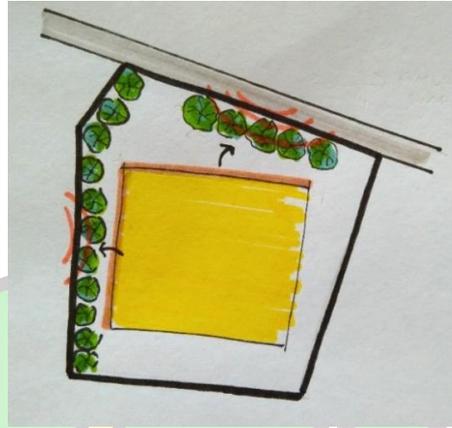


Gambar 4 .15 Analisa Kebisingan  
(Sumber: Analisa Pribadi)

#### Tanggapan

1. Pada zona yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi akan diberi penambahan buffer berupa pepohonan, seperti pohon Jati Emas & pohon Trembesi.
2. Menggunakan material kedap suara yang dapat meminimalisir kebisingan, seperti lapisan dinding *Acourete Fiber* yang sudah teruji bebas alergi, bebas

bahan beracun, tidak gatal, aman terhadap risiko kebakaran, dan tidak menyerap uap air, serta memiliki ketahanan selama bertahun-tahun.



Gambar 4 .16 Respon terhadap kebisingan di sekitar lokasi

(Sumber : Analisa Pribadi)

3. Pengaturan ruang-ruang didalam objek perancangan, seperti ruang pengembangan kreatifitas dan ruang terapi dijauhkan dari sumber kebisingan.

Zona tapak berdasarkan analisa kebisingan :



Gambar 4 .17 Zona Tapak Berdasarkan analisa kebisingan

(Sumber : Analisa Pribadi)

### E. Analisa Vegetasi

Terdapat beberapa vegetasi pada tapak seperti pohon trembesi, pohon glodok tiang, semak-semak, tanaman rawa dan beberapa tanaman lainnya yang tumbuh liar dan tidak beraturan.

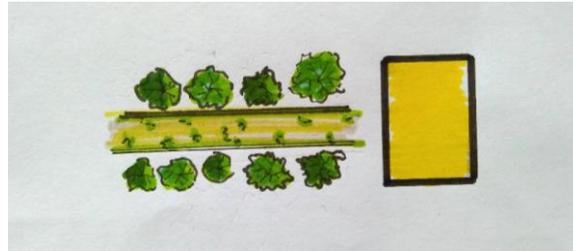


Gambar 4 .18 Analisa Vegetasi di Lokasi Perancangan

(Sumber : Analisa Pribadi)

## Tanggapan

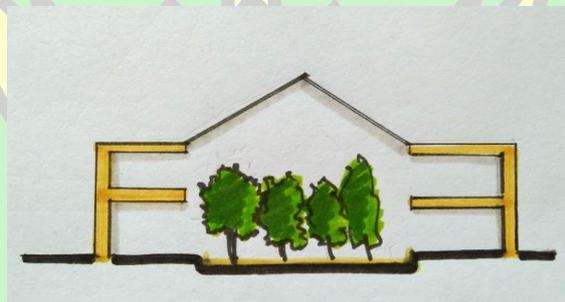
- Memanfaatkan vegetasi pepohonan yang sudah ada sebagai shading.
- Menggunakan vegetasi sebagai peneduh dan pengarah menuju bangunan.



Gambar 4 .19 Vegetasi sebagai peneduh dan pengarah

(Sumber : Analisa Pribadi)

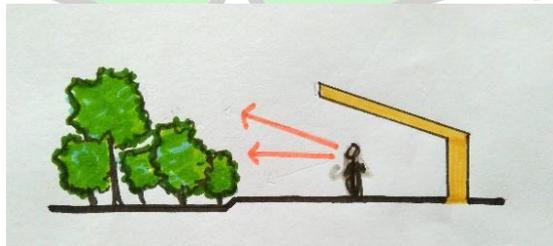
- Membersihkan tumbuhan liar yang tidak berguna untuk site dan melakukan penambahan vegetasi baru yang sesuai dengan anak berkebutuhan khusus, seperti tanaman penghias dan peneduh.
- Memasukkan pohon kedalam bangunan.



Gambar 4 20 Vegetasi dimasukkan kedalam rancangan

(Sumber : Analisa Pribadi)

- Menggunakan pepohonan sebagai pemandangan di area *healing garden*.



Gambar 4 .21 Pohon sebagai pemandangan

(Sumber : Analisa Pribadi)

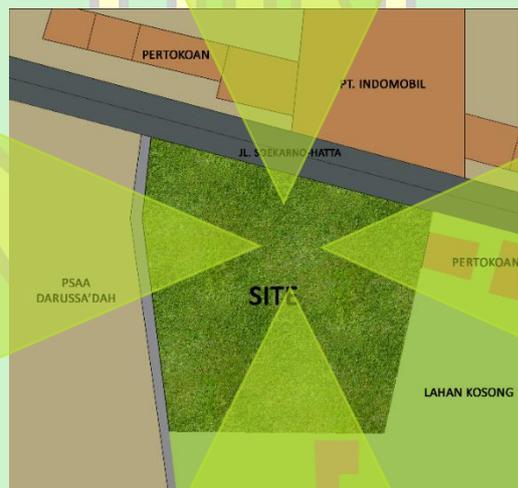
## F. Analisa View

- View dari tapak



View mengarah pada jalan dan pertokoan, sehingga perlu diberikan pembatas untuk membatasi kegiatan pada bangunan dan dimanfaatkan sebagai area masuk dan keluar dari bangunan (-)

View menghadap jalan dan bangunan PSAA Darussa'dah, bagian ini juga berfungsi sebagai jalur servis dari/ke bangunan (+)



View mengarah pada perbatasan perumahan warga dan lahan kosong, sehingga perlu diberikan pembatas untuk membatasi kegiatan pada bangunan (-)

Gambar 4 .22 Analisa View dari Tapak

(Sumber : Analisa Pribadi)

View mengarah pada pemandangan pengunungan, hamparan sawah serta beberapa rumah warga, sehingga perlu diberikan pembatas untuk membatasi kegiatan pada bangunan dan diberikan pembukaan untuk diarahkan ke pemandangan (++)



- View ke tapak

View dari jalan arteri sekunder yang banyak dilalui oleh orang dan dapat diakses dari dua arah. Mengharuskan bangunan untuk didesain semenarik mungkin pada bagian ini



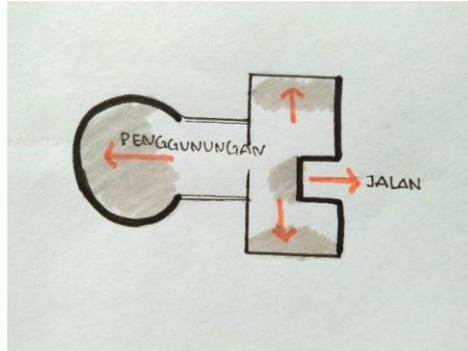
Gambar 4 .23 Analisa View ke Tapak  
(Sumber: Analisa Pribadi)

View dari jalan lokal bagian barat lokasi yang digunakan untuk area servis dan dilalui oleh masyarakat yang memiliki perumahan di daerah tersebut.

View pada bagian ini terhalangi oleh kawasan permukiman dan lahan milik penduduk yang berada didekat tapak, sehingga bangunan dapat terlihat jika dilihat dari jauh di titik tertentu.

### Tanggapan

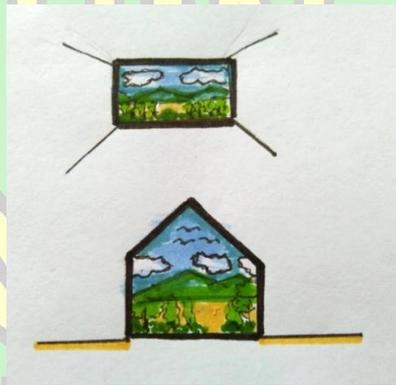
- Mengatur ruang-ruang untuk tipe-tipe pemandangan yang sesuai dengan kebutuhan ruang. Misalnya, ruang terapi diarahkan view ke pegunungan.



Gambar 4 .24 Pengaturan jenis ruang berdasarkan view

(Sumber : Analisa Pribadi)

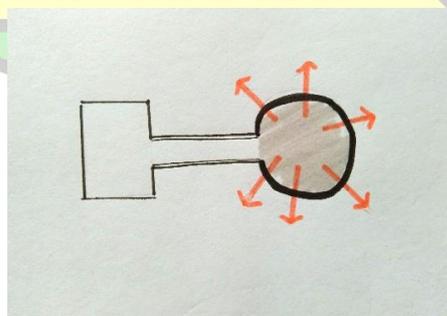
- Membingkai pemandangan dengan bentuk jendela. Karena kelompok anak tunaraghita susah dalam menyimpulkan dan menangkap sesuatu yang dilihat tidak jelas atau terlalu banyak.



Gambar 4 .25 Membingkai pemandangan

(Sumber : Analisa Pribadi)

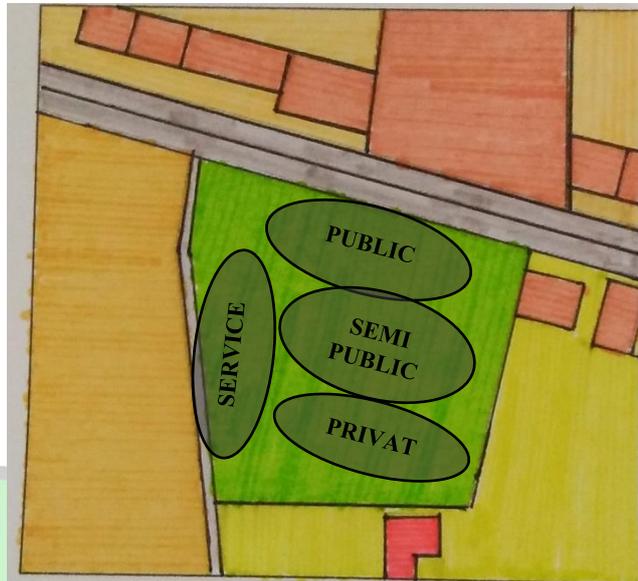
- Menciptakan daerah/area untuk pemandangan khusus.



Gambar 4 .26 Area untuk pemandangan khusus

(Sumber : Analisa Pribadi)

Zona tapak berdasarkan analisa view :



Gambar 4 .27 Zona Tapak Analisa View

(Sumber : Analisa Pribadi)

### G. Analisa Hujan dan Drainase

Iklm Aceh diklasifikasikan sebagai tropis. Aceh memiliki sejumlah besar curah hujan sepanjang tahun. Hal ini berlaku bahkan untuk bulan terkering. Suhu di Banda Aceh rata-rata 27.3 °C. Dalam setahun, curah hujan rata-rata adalah 1734 mm. (<https://id.climate-data.org/location/3321/>)

Di lokasi perancangan, sudah tersedia drainase kota yang berfungsi dengan baik dikawasan tersebut.

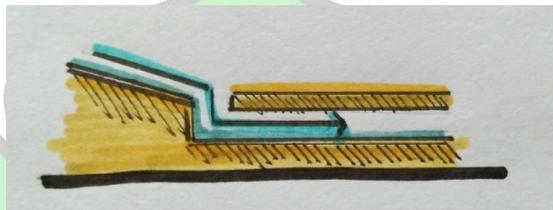


Gambar 4 .28 Analisa Hujan & Drainase

(Sumber: Analisa Pribadi)

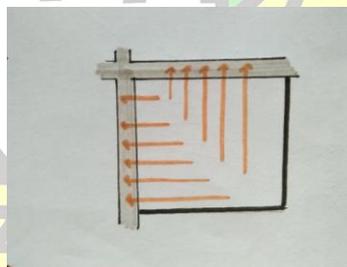
## Tanggapan

1. Menghadirkan drainase khusus untuk objek perancangan yang akan dialirkan ke drainase kota.
2. Menampung air hujan untuk dimanfaatkan saat musim kemarau atau untuk kegunaan lainnya.
3. Menghadirkan sistem drainase di bawah tanah agar tidak membahayakan anak-anak.



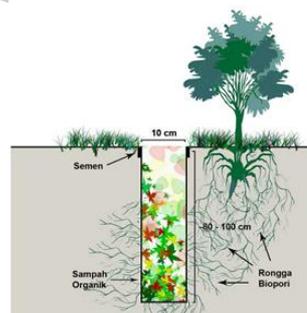
Gambar 4 .29 Sistem drainase dibawah tanah  
(Sumber : Anlisa Pribadi)

4. Air hujan yang tidak tertampung dialirkan ke saluran drainase yang telah disediakan.



Gambar 4 .30 Respon terhadap air hujan  
(Sumber : Analisa Pribadi)

5. Menggunakan lubang biopori agar tanah tetap dalam keadaan yang baik dan tidak terjadi banjir.



Gambar 4 .31 Detail Lubang Biopori  
(Sumber: dinolefty.wordpress.com )

## 4.2 Analisa Fungsional

### 4.2.1 Pemakai

Pemakai pada Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus di Provinsi Aceh ini dikelompokkan sebagai berikut:

#### 1. Klien

Klien adalah penerima jasa pelayanan dan perawatan. Klien pada pemakai Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus ialah anak-anak penyandang disabilitas dan keluarga dari murid anak berkebutuhan khusus itu sendiri. Anak –anak disabilitas diberikan fasilitas pelayanan dan perawatan seperti mengembangkan kreatifitas dan terapi-terapi yang dilakukan sesuai kelompok berkebutuhan khusus.

#### 2. Pengelola

Pengelola pada Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus ini bertugas untuk mengelola segala jenis urusan yang berkaitan dengan anak-anak berkebutuhan khusus, kegiatan ataupun kebutuhan yang diperlukan anak-anak berkebutuhan khusus untuk keberlangsungan dan peningkatan kreatifitas mereka baik secara fisik, psikis maupun spiritual. Pengelola Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus ini terdiri dari :

- a. Kepala Pengelola Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan
- b. Wakil Kepala Pengelola Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan
- c. Sekretaris
- d. Bendahara
- e. Terapis untuk kelompok area tunanetra
- f. Terapis untuk kelompok area tunadaksa
- g. Terapis untuk kelompok area tunaraghita
- h. Terapis untuk kelompok area tunarungu
- i. Terapis untuk kelompok area autisme

- j. Pengasuh untuk setiap kelompok anak berkebutuhan khusus
- k. Psikolog
- l. Tenaga Penunjang, yang terdiri dari :
  - bagian tata usaha
  - bagian pengembangan kreatifitas anak berkebutuhan khusus
  - bagian pelayanan kreatifitas anak berkebutuhan khusus
  - juru masak
  - Petugas Kebersihan
  - Supir/pengemudi
  - Satpam

3. Pengunjung/tamu

Pengunjung Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus adalah seseorang/sekelompok orang yang berasal dari kementerian kesehatan, direktur rumah sakit, ataupun sanak saudara pasien.

#### 4.2.2 Analisis Jumlah Pemakai

##### A. Pengguna

Di Aceh, para penyandang disabilitas pada tahun 2015 tercatat sebanyak 27.407 jiwa, yang terdiri dari 453 jiwa dari Banda Aceh dan 1.214 jiwa dari Aceh Besar. Dan dari Data Dinas Sosial Aceh pada tahun 2017, di 15 kabupaten Aceh terdata sekitar 634 jiwa anak berkebutuhan khusus yang termasuk kelompok jenis penyandang disabilitas yang berat dan belum termasuk yang ringan. Jumlah anak berkebutuhan khusus yang akan ditampung kira-kira  $\pm 200$  anak.

##### B. Pengelola

- Direktur (1 orang)
- Staff ( $\pm 30$  orang)
- Dokter ( $\pm 10$  orang)
- Perawat ( $\pm 30$  orang)
- Staff medis ( $\pm 20$  orang)
- Pelatih kegiatan vokasional ( $\pm 20$  orang)

### C. Pengunjung

Keluarga dan kerabat penyandang disabilitas.

#### 4.2.3 Program Kegiatan

Kegiatan pada perancangan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus di bagi menjadi beberapa kelompok, antara lain :

Tabel 4.1 Kelompok Kegiatan Pusat Terapi & Pengembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus

NO	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KARAKTERISTIK KEGIATAN
1	<b>Atrium</b>			
	Lobby	<ul style="list-style-type: none"><li>• Murid</li><li>• Terapis</li><li>• Pengelola/karyawan</li><li>• Pegawai</li><li>• Pengunjung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerima tamu</li><li>• Memberi informasi</li></ul>	
	Loket	<ul style="list-style-type: none"><li>• Karyawan</li><li>• Pengunjung</li></ul>	Menjual dan Membeli tiket pertunjukkan	Berfungsi saat akan diadakan kegiatan berupa pameran dan pertunjukkan
	Ruang Pamer	- Karyawan - Pengunjung	Memamerkan hasil-hasil karya anak	
	Ruang Kreativitas	- Murid ABK - Pelatih	Melakukan kegiatan keterampilan tangan	Melatih kemampuan bersosialisasi antara anak ABK dan anak normal lainnya dan melatih keterampilan diri anak

2	<b>Area Tunagrahita (Down Syndrome)</b>			
	Ruang Terapi Remedial	Murid Terapis	Pengenalan huruf, menulis, berhitung	Melatih kemampuan dalam hal akademis
	Ruang Bina Gerak (fisiotherapy)	Murid Terapis	Senam, peregangan, senam alat	Berlatih kemampuan fisik
	Ruang Terapi Wicara (speech therapy)	Murid Terapis	Berlatih kemampuan berbicara dan berkomunikasi yang baik	Pengembangan kemampuan berbahasa dan berbicara dengan baik
	Ruang Bina Diri	Murid Terapis	Berlatih keterampilan diri (merawat diri sendiri, kerumah tanggaan)	Pengembangan kemampuan dalam merawat diri dan kemandirian
	Gudang Alat	Pegawai	Menyimpan alat-alat	
	Toilet Murid	• Murid & Asisten	BAB dan BAK	
3	<b>Area Tunarungu</b>			
	Ruang Terapi Wicara (speech therapy)	Murid Terapis	Bertepuk tangan dengan ritme yang berbeda, Mengimitasi bunyi vokal, mengimitasi kata dan kalimat, belajar mengenal kata benda dan sifat, merespons bunyi-bunyi dari lingkungan, mengembangkan kemampuan organ artikulasi, belajar ekspresi	Pengembangan kemampuan berbahasa dan berbicara dengan baik

	Ruang Terapi Visual	Murid Terapis	Pengajaran dengan gambar-gambar, video games, film	Melatih kemampuan menyerap informasi
	Gudang Alat	Pegawai	Menyimpan alat-alat	
	Toilet Murid	Murid Asisten	BAB dab BAK	
4	<b>Area Autisme</b>			
	Ruang Terapi Wicara (speech therapy)	Murid Terapis	Berlatih kemampuan berbicara dan berkomunikasi yang baik	Pengembangan berbahasa dan berbicara dengan baik
	Ruang bina diri	Murid Terapis	Berlatih keterampilan diri (merawat diri sendiri, kerumahtanggaan)	Pengembangan kemampuan dalam merawat diri dan kemandirian
	Ruang terapi okupasi (terapi bermain, terapi sensori integrasi, terapi perilaku)	Murid Terapis	Menulis, menggambar, menyusun barang kecil, memegang barang, melatih indra penciuman	Pengembangan motorik, sensorik, produktivitas, interpersonal, dan interpersonal
5	<b>Sanggar Seni</b>			
	Sanggar Seni Lukis	Murid (ABK) Pelatih Asisten	Berlatih melukis, menggambar	Melatih dan Mengembangkan bakat dan keterampilan anak dalam seni lukis, mengembangkan sosialisasi anak
	Sanggar Seni Tari dan Drama	Murid (ABK) Pelatih Asisten	Berlatih menari dan drama	Melatih dan mengembangkan bakat dan keterampilan anak dalam menari dan drama, dan mengembangkan

				sosialisasi anak
	Sanggar Seni Musik	Murid (ABK) Pelatih Asisten	Berlatih bernyanyi, belajar menggunakan alat-alat musik	Melatih dan mengembangkan bakat dan keterampilan anak dalam menyanyi dan bermusik, mengembangkan kemampuan sensorik, dan mengembangkan sosialisasi anak
6	<b>Kantin</b>			
	Area Makan	Murid (ABK) Pelatih, Pengelola, Karyawan Pengunjung	Makan, minum, bersosialisasi	
	Dapur	Pegawai	Memasak, mencuci alat-alat masak	
	Pantry	Pegawai Pengunjung	Makan, minum	
	Kasir	Pegawai Pengunjung	Transaksi keuangan	
	Gudang	Pegawai	Menyimpan stock bahan makanan	
	Ruang peralatan masak	Pegawai	Menyimpan peralatan masak	
	Toilet	Murid (ABK) Pelatih, Asisten Pengelola, Karyawan Pengunjung	BAB dan BAK	
7	<b>Perpustakaan</b>			
	Lobby	Karyawan	Menyambut	

			pengunjung, memberi informasi	
	Ruang Baca	Murid (ABK) Karyawan Asisten	Membaca, menulis	Mengembangkan sosialisasi antara anak ABK
	Ruang Buku	Murid (ABK) Karyawan Asisten	Menyimpan buku	
	Ruang penitipan	Murid (ABK) Karyawan Asisten	Menyimpan barangbarang dari semua pengunjung	
	Ruang audiovisual	Murid (ABK) Karyawan Asisten	Membaca audio bagi anak tuna netra, belajar bentuk, gambar	Meningkatkan kemampuan anak tuna netra menggunakan alat baca khusus audio dan terapi visual bagi anak ABK lainnya
	Ruang Staff	Karyawan Pegawai	Beristirahat	
	Gudang	Pegawai	Menyimpan barangbarang perpustakaan	
	Toilet	Murid (ABK) Karyawan Asisten	BAB dan BAK	
8	<b>Klinik</b>			
	Ruang Tunggu	Murid Asisten Perawat	Menunggu dokter, menunggu hasil pemeriksaan	
	Ruang Periksa	Murid Perawat Dokter	Mengobati anak	
	Ruang Konsultasi	Dokter	Mengobrol	

	Ruang Dokter	Dokter	Bekerja dan beristirahat	
	Toilet	Murid, Asisten Perawat, Dokter	BAB dan BAK	
9	<b>Ruang Pengelola dan Pegawai</b>			
	Lobby	Karyawan Tamu	Memberi dan menerima informasi, menerima tamu	
	Ruang Tunggu	Tamu	Menunggu	
	Ruang Direktur	Direktur	Bekerja	
	Ruang Wakil Direktur	Wakil direktur	Bekerja	
	Ruang Sekretaris	Sekretaris	Bekerja, menerima informasi	
	Ruang Bag. Humas	Karyawan Humas	Bekerja	
	Ruang Bag. Keuangan	Karyawan Keuangan	Bekerja	
	Ruang Bag. Pendidikan	Terapis dan asisten	Bekerja	
	Ruang Bag. Pemasaran	Karyawan pemasaran	Bekerja	
	Ruang Bag. Teknik	Karyawan teknik	Bekerja	
	Ruang Bag. Personalia	Karyawan personalia	Bekerja	
	Ruang Tamu	Tamu		
	Ruang Rapat	Direktur, Wakil Direktur, Sekretaris	Berkumpul	

		dan seluruh karyawan		
	Ruang PABX dan Ruang Kontrol	Karyawan	Bekerja	
	Pantry	Pegawai		
	Toilet	Direktur, Wakil Direktur, Sekretaris dan seluruh karyawan	BAB dan BAK	
10	<b>Convention Hall</b>			
	Ruang Tata Cahaya	Karyawan	Mengontrol intensitas cahaya	
	Ruang Tata Suara	Karyawan	Mengontrol intensitas suara	
	Ruang Rias	Peserta Ahli rias	Persiapan peserta	
	Ruang Kostum	Peserta Ahli kostum	Persiapan peserta	
	Ruang Staff	Karyawan	Beristirahat	
	Loket Tiket	Karyawan	Jual Beli Tiket	
	Loket Snack	Pekerja	Jual Beli Snack	
	Toilet	Karyawan, peserta dan pengunjung	BAB dan BAK	
11	<b>Kolam Renang</b>			
	Ruang Ganti	Murid ABK Pengasuh	Mengganti pakaian	
	Ruang Bilas	Murid ABK Pengasuh	Membersihkan/bilas	

	Area Terapi	Murid ABK Instruktur	Hydrotherapy (terapi air)	Melatih dan mengontrol pernafasan untuk kesehatan dan berbicara
	Area Bermain	Murid ABK Instruktur	Bermain air Berenang	Membantu kekuatan dan daya tahan otot

#### 4.2.4 Kebutuhan Ruang

Untuk dapat menentukan kapasitas Bangunan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus ini maka dibutuhkan data-data mengenai fasilitas apa saja yang dibutuhkan berkaitan dengan pengguna dan aktivitas yang dilakukan.

Tabel 4.2 Kebutuhan Ruang Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus

NO	FASILITAS	PENGGUNA	KEBUTUHAN RUANG	KRITERIA
1	<b>Atrium</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murid</li> <li>• Terapis</li> <li>• Pengelola/karyawan</li> <li>• Pegawai</li> <li>• Pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• Loker</li> <li>• Ruang Pamer</li> <li>• Ruang Kreativitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Menarik untuk didatangi</li> <li>• Menyenangkan bagi anak-anak</li> </ul>
2	<b>Area Tunagrahita</b>			
		Murid Terapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Terapi Remedial</li> <li>• Ruang Bina Gerak (<i>fisiotherapy</i>)</li> <li>• Ruang Terapi Wicara (<i>speechtherapy</i>)</li> <li>• Ruang Bina Diri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Tenang</li> <li>• Aman dan nyaman untuk anak disabilitas</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gudang alat</li> <li>• Toilet murid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik dan menyenangkan</li> <li>• Tidak membosankan</li> </ul>
3	<b>Area Tunarungu Wicara</b>			
		Murid Terapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Terapi Wicara (<i>speech therapy</i>)</li> <li>• Ruang Terapi Visual</li> <li>• Ruang Terapi Musik</li> <li>• Ruang terapi umum</li> <li>• Gudang alat</li> <li>• Toilet murid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Tenang</li> <li>• Aman dan nyaman untuk anak disabilitas</li> <li>• Menarik dan menyenangkan</li> </ul>
4	<b>Area Autisme</b>			
		Murid Terapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Terapi Wicara (<i>speech therapy</i>)</li> <li>• Ruang Terapi Musik</li> <li>• Ruang Bina Diri</li> <li>• Ruang Terapi Okupasi (terapi bermain, terapi sensori integrasi, terapi perilaku)</li> <li>• Ruang terapi umum</li> <li>• Ruang Terapis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Tenang</li> <li>• Aman dan nyaman untuk anak disabilitas</li> <li>• Menarik dan menyenangkan</li> </ul>
5	<b>Sanggar Seni</b>			
		Murid (ABK) Pelatih Asisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanggar Seni Lukis</li> <li>• Sanggar Seni Tari dan Drama</li> <li>• Sanggar seni musik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah didapat</li> <li>• Menarik dan menyenangkan</li> </ul>

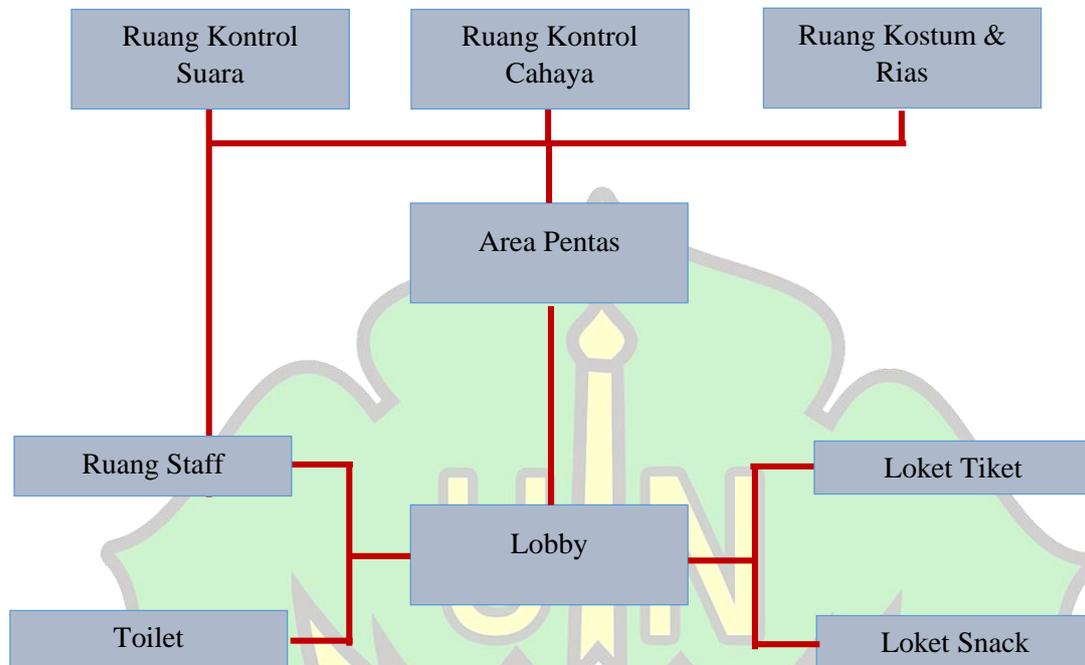
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aman dan nyaman</li> <li>•</li> </ul>
6	<b>Kantin</b>			
		<p>Murid (ABK) Pelatih, Asisten Pengelola, Karyawan Pengunjung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area makan</li> <li>• Dapur</li> <li>• Pantry</li> <li>• Kasir</li> <li>• Gudang</li> <li>• Ruang peralatan masak</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah didapat</li> <li>• Bersih, higienis dan sehat</li> <li>• Aman dan nyaman untuk anak disabilitas</li> </ul>
7	<b>Perpustakaan</b>			
		Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• Ruang baca</li> <li>• Ruang buku</li> <li>• Ruang penitipan</li> <li>• Ruang <i>audiovisual</i></li> <li>• Ruang staff</li> <li>• Gudang</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah didapat</li> <li>• Tenang</li> <li>• Menarik dan nyaman untuk digunakan</li> </ul>
8	<b>Klinik</b>			
		<p>Murid R A N I R Y Asisten Perawat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu</li> <li>• Ruang periksa</li> <li>• Ruang konsultasi</li> <li>• Ruang dokter</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah didapat</li> <li>• Tenang</li> <li>• Aman dan nyaman</li> <li>• Tidak membosankan</li> </ul>
9	<b>Ruang Pengelola dan Pegawai</b>			

	Lobby	Karyawan Tamuh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• Ruang tunggu</li> <li>• Ruang direktur</li> <li>• Ruang wakil direktur</li> <li>• Ruang sekretaris</li> <li>• Ruang bag. Humas</li> <li>• Ruang bag. Keuangan</li> <li>• Ruang bag. Pendidikan</li> <li>• Ruang bag. Pemasaran</li> <li>• Ruang bag. Teknik</li> <li>• Ruang bag. Personalia</li> <li>• Ruang tamu</li> <li>• Ruang rapat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah didapat</li> <li>• Berada di zona semi public</li> <li>• Tenang</li> </ul>
10	<b>Convention Hall</b>			
		Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tata cahaya</li> <li>• Ruang tata suara</li> <li>• Ruang rias</li> <li>• Ruang kostum</li> <li>• Ruang staff</li> <li>• Loke tiket</li> <li>• Loket snack</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dicapai</li> <li>• Menarik</li> <li>• Aman dan nyaman untuk anak-anak disabilitas</li> <li>• Bisa menampung banyak orang</li> </ul>
11	<b>Kolam Renang</b>			
		Murid Pengasuh Instruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Ganti</li> <li>• Ruang Bilas</li> <li>• Toilet</li> <li>• Area Terapis</li> <li>• Area Bermain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aman &amp; nyaman</li> <li>• Menyenangkan</li> <li>• Bersih</li> </ul>



## 2. Organisasi Ruang Mikro

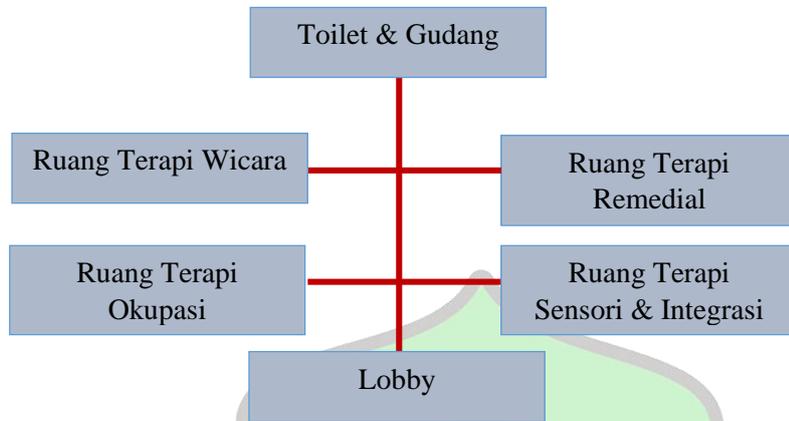
### a. Aula Serbaguna



### b. Organisasi Area Tunaraghita



c. Organisasi Area Tunarungu



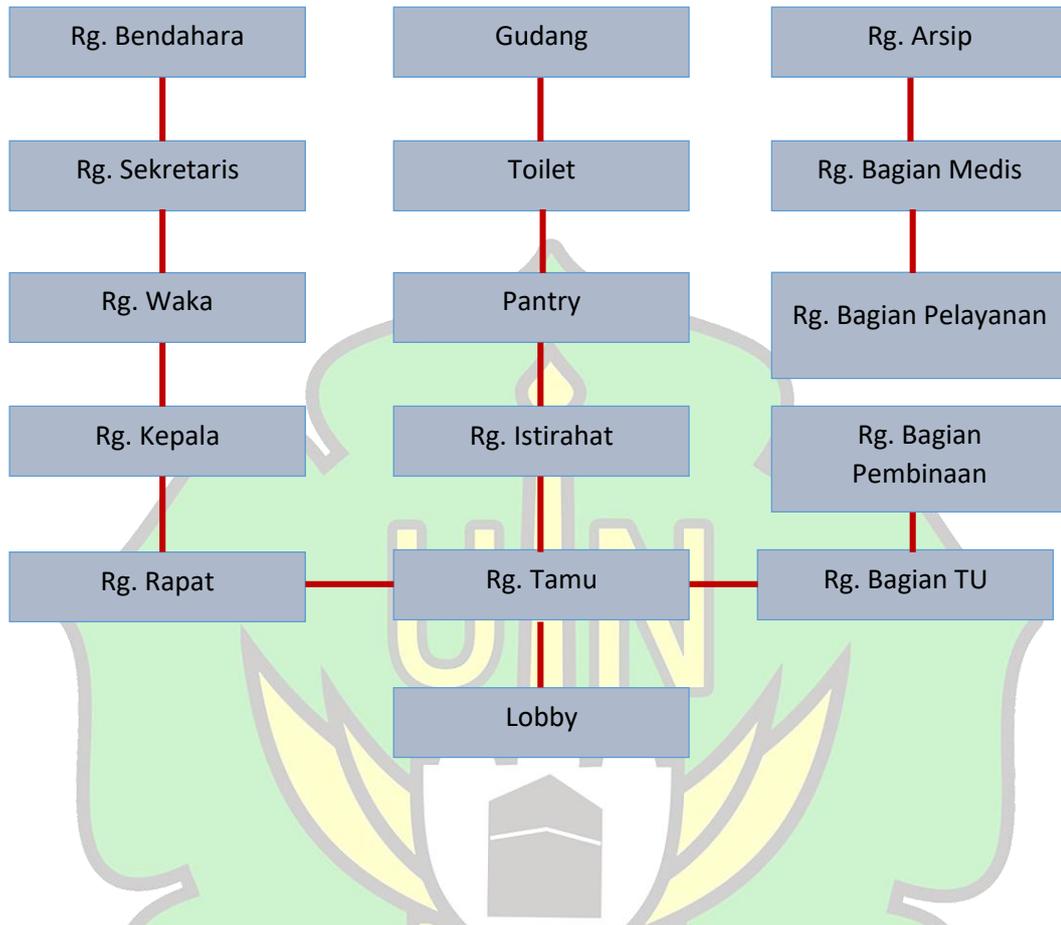
d. Organisasi Area Autisme



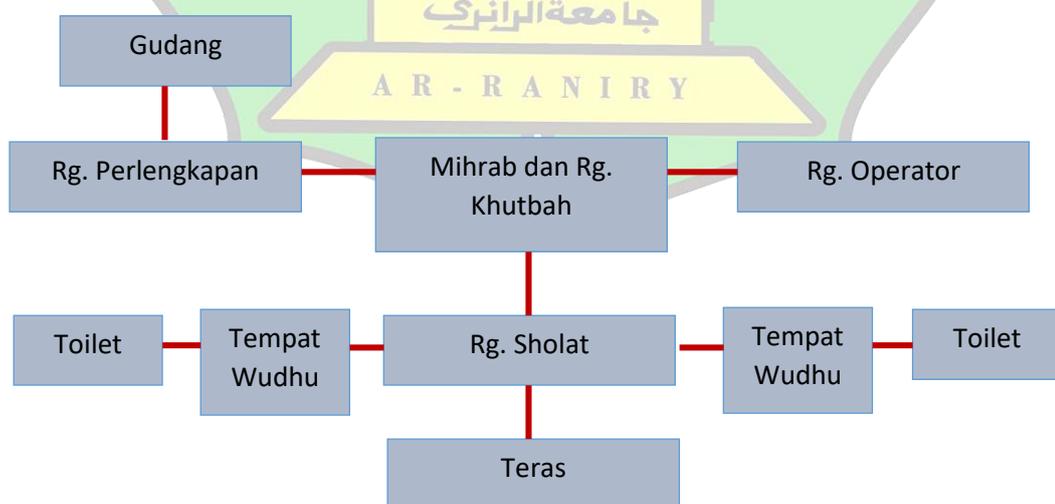
e. Organisasi Ruang Perpustakaan



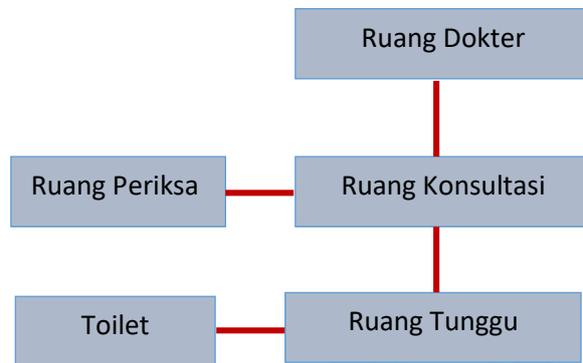
f. Organisasi Ruang Pengelola dan Pegawai



g. Organisasi Ruang Ibadah (Mushalla)



h. Klinik



i. Sanggar Seni



j. Kolam Renang



### 4.2.3 Besaran Ruang

Penentuan besaran ruang didasarkan pada pertimbangan

- a. Perhitungan khusus : Neufert Architec Data / Data Arsitek (DA)
- b. Perhitungan Asumsi : berdasarkan pengamatan lapangan (A)
- c. Penentuan Angka “Flow” berdasarkan Data Arsitek

## 1. Kegiatan Administrasi Pusat

Tabel 4.3 Besaran Ruang

Ruang	Standard (M2)	Sumber	Kapasitas	Luas (m2)	Jumlah (unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (m2)
Resepsionis	3	A	2	6	1	30 %	7.8
Lobby	1.2	DA	20	24	1	100 %	48
R. Tunggu	2.4	DA	15	36	1	40 %	50.4
R. Direktur + Toilet	20	A	1	20	1	20 %	24
R. Sekretaris	10	A	1	10	1	20 %	12
R. Tata Usaha	2.5	DA	12	30	1	40 %	42
R. Arsip	2	A	5	10	1	20 %	12
R. Rapat	2.5	DA	12	30	1	30 %	39
Gudang	4	A	4	16	1	10 %	17.6
Lavatory pria	4.5	DA	4	18	1	20 %	21.6
Lavatory wanita	3.5	DA	5	17.5	1	20 %	21
Jumlah							295.4

## 2. Kegiatan Terapi dan Pengembangan Kreativitas

### a. Administrasi medis Umum

Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Luas (m2)	Jumlah (unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (m2)
Hall + R. Tunggu	1.2	DA	10	12	1	100 %	24
R. Administrasi	4	DA	3	12	1	40 %	16.8
R. Pimpinan + Toilet Sekretaris	20	DA	1	20	1	20 %	24
R. Rapat	10	DA	1	10	1	20 %	12
R. Kerja Staf	2.5	DA	12	30	1	30 %	39
R. Kerja Staf	2.5	DA	6	15	1	30 %	19.5
Gudang	4	A	4	16	1	10 %	17.6
Lavatory pria (disabilitas)	4.5	DA	4	18	1	40 %	25.2
Lavatory wanita (disabilitas)	3.5	DA	5	17.5	1	40 %	24.5
Jumlah							202.6

### b. Area Tunaraghita (Down Syndrome)

Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Luas (m2)	Jumlah (unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (m2)
Hall + R. Tunggu	1.2	DA	10	12	1	100 %	24
R. Administrasi	4	DA	3	12	1	40 %	16.8

Rekam Medik	20	DA	1	20	1	30 %	26
R. Bina Gerak	20	A	1	20	1	30 %	26
Ruang Terapi Wicara	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
Ruang Bina Diri	10	A	14	140	1	40%	196
R. Terapi Okupasi	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Remedial	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Musik	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
Ruang Yoga	20	A	14	280	1	40%	392
R. Kerja Staf	2.5	DA	6	15	1	30 %	19.5
Gudang	4	A	4	16		10 %	17.6
Lavatory pria (disabilitas)	4.5	DA	4	18	1	40 %	25.2
Lavatory wanita (disabilitas)	3.5	DA	5	17.5	1	40 %	24.5
Jumlah							1943

c. Area Tunarungu

Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Luas (m2)	Jumlah (unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (m2)
Hall + R.Tunggu	1.2	DA	10	12	1	100 %	24
R. Administrasi	4	DA	3	12	1	40 %	16.8
Rekam Medik	20	DA	1	20	1	30 %	26
Ruang Terapi Wicara	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Visual	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Musik	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Kerja Staf	2.5	DA	6	15	1	30 %	19.5
Gudang	4	A	4	16		10 %	17.6
Lavatory pria (disabilitas)	4.5	DA	4	18	1	40 %	25.2
Lavatory wanita (disabilitas)	3.5	DA	5	17.5	1	40 %	24.5
Jumlah							1035

d. Area Autisme

Ruang	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Luas (m2)	Jumlah (unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (m2)
Hall + R.Tunggu	1.2	DA	10	12	1	100 %	24
R. Administrasi	4	DA	3	12	1	40 %	16.8
Rekam Medik	20	DA	1	20	1	30 %	26
Ruang Terapi Wicara	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Bina Diri	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Musik	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294
R. Terapi Okupasi	15	KEMENKES	14	210	1	40%	294

R. Kerja Staf	2.5	DA	6	15	1	30 %	19.5
Gudang	4	A	4	16		10 %	17.6
Lavatory pria (disabilitas)	4.5	DA	4	18	1	40 %	25.2
Lavatory wanita (disabilitas)	3.5	DA	5	17.5	1	40 %	24.5
Jumlah							1329

e. Area Pengembangan Kreativitas

Ruang	Standard (M2)	Sumber	Kapasitas	Luas (M2)	Jumlah (Unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (M2)
R. Pelatih/Karyawan	5	DA	12	60	1	10 %	72
Ruang Pameran	10	A	20	200	1	30%	240
Ruang Kreativitas	8	A	10	80	1	40%	112
Sanggar Seni Lukis	8	A	10	80	1	40%	112
Sanggar Seni Tari & Drama	12	A	15	180	1	40%	252
Sanggar Seni Musik	10	A	15	150	1	40%	210
Convention Hall	30	A	70	2100	1	30%	2730
Gudang	4	A	4	16		10 %	17.6
Jumlah							3745

f. Kolam Renang

Ruang	Standard (M2)	Sumber	Kapasitas	Luas (M2)	Jumlah (Unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (M2)
Ruang ganti & bilas	10	A	8	80	1	40 %	112
Toilet	5	DA	5	25	1	40%	35
Kolam Renang	35	A	20	700	1	30%	900
Jumlah							1057

3. Kegiatan Penunjang

a. Hunian Pengelola

Ruang	Standard (M2)	Sumber	Kapasitas	Luas (M2)	Jumlah (Unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (M2)
Hall + R. Tamu	1.2	DA	10	12	1	100 %	24
R. Kepala Asrama	16	DA	1	16	1	20 %	19.2
R. Pengawas	16	DA	1	16	1	20 %	19.2
R. Tidur (4 TT)	16	A		20	10	40 %	280

Km/Wc	4	A	4	16	2	40 %	44.8
Jumlah							387

b. Ruang Penunjang

Ruang	Standard (M2)	Sumber	Kapasitas	Luas (M2)	Jumlah (Unit)	Sirkulasi (%)	Sub. Total Luas (M2)
Mushola	1.5	A	40	60	1	40 %	84
Kantin	3.74 / 4 org	DA	36	81.6	1	40 %	188.5
Perpustakaan	2	A	30	60	1	40 %	84
R. Pompa		DA		25	1	20 %	30
R. Panel Listrik		DA		16	1	20 %	19.2
Jumlah							811,4

4. Rekapitulasi Kebutuhan Ruang

No	Jenis Fasilitas	Sub. Total Luas (M2)
1	Kegiatan Pengelola <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrasi Pusat</li> </ul>	202.6
2	Kegiatan Terapi & Pengembangan Kreativitas <ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Administrasi Medis Umum</li> <li>• Area Tunaraghita (Down Syndrome)</li> <li>• Area Tunarungu</li> <li>• Area Autisme</li> <li>• Area Pengembangan Kreativitas</li> <li>• Kolam Renang</li> </ul>	247.8 1943 1035 1329 3745 1057
3	Kegiatan Penunjang <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hunian Pengelola</li> <li>• Ruang Penunjang</li> </ul>	387 811,4
	TOTAL	10,757

## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

#### 5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus adalah mewadahi perilaku dan mengantisipasi segala pola tingkah laku anak berkebutuhan khusus. Dengan memasukkan unsur alam dan memperbanyak ruang terbuka yang bebas ke dalam rancangan, sehingga dapat mendukung anak-anak berkebutuhan khusus dalam melakukan proses terapi & pengembangan kreativitasnya dengan tenang. Oleh karena itu perwujudan konsep tersebut yang ramah lingkungan dan ramah bagi pengguna melalui pendekatan arsitektur perilaku yang berdampak positif bagi kesehatan, pengembangan bakat, kenyamanan dan psikis bagi para anak-anak berkebutuhan khusus.

Berdasarkan hasil pengamatan di pusat edukasi dan terapi anak berkebutuhan khusus Banda Aceh (The Nanny Children Center dan My hope) dengan melihat perilaku dan kegiatan mereka terbentuklah beberapa ide konsep dasar yang akan di terapkan di perancangan Pusat Pengembangan Kreatifitas & Terapi Anak Berkebutuhan Khusus, diantaranya :

- a. Pengaturan zonasi ruang didalam objek perancangan harus berdasarkan karakteristik ruang serta perilaku anak-anak berkebutuhan khusus didalam analisa makro dan mikro.
- b. Sirkulasi di dalam tapak untuk pejalan kaki dirancang khusus sebagai ciri tapak yang utama agar memudahkan anak-anak menuju ke dalam bangunan
- c. Konsep bentuk dasar gubahan massa adalah perpaduan antara bentuk persegi dan lengkungan.
- d. Konsep fasad bangunan dirancang menyatu dengan alam sekitar dan mempunyai ciri khas tersendiri. Sehingga jika anak-anak berkebutuhan khusus melihat, mereka akan mengingat didalam memorinya bahwa itu adalah bangunan mereka.

- e. Material bahan bangunan yang digunakan dalam rancangan harus sesuai dengan iklim serta dapat mewadahi perilaku anak-anak berkebutuhan khusus.
- f. Konsep ruang dalam harus dapat mewadahi dan mengantisipasi tingkah laku anak-anak berkebutuhan khusus. Dimulai dari penggunaan perabotan yang sesuai, sirkulasi didalam bangunan sampai fasilitas-fasilitas yang harus disediakan untuk anak-anak berkebutuhan khusus yang sesuai dengan perilakunya.
- g. Konsep warna untuk exterior bangunan dengan penggunaan warna-warna cerah dengan paduan aksen alami seperti kayu. Sedangkan penggunaan warna untuk interior disesuaikan dengan area masing-masing dan sesuai dengan aktifitas kegiatan didalam ruang tersebut.
- h. Konsep sistem penghawaan alami dengan menghadirkan taman/plaza yang memiliki unsur air di pusat bangunan. Selain sebagai penghantar udara juga berfungsi untuk area anak-anak berkebutuhan khusus bermain dan istirahat.
- i. Konsep lansekap dalam rancangan harus dapat mewadahi perilaku anak-anak berkebutuhan khusus yang terbagi dua jenis, yaitu pasif dan aktif. Sehingga area lansekap akan dibagi menjadi 2 zonasi. Diantaranya zonasi aktif dengan fasilitas kolam renang dan zonasi pasif sebagai *healing garden*.

## 5.2 Rencana Tapak

Konsep rencana tapak dapat di jabarkan terdiri dari konsep pemintakatan, konsep tata letak dan orientasi bangunan, konsep pencapaian, hirarki ruang, konsep sirkulasi dan parkir, gubahan massa dan tata hijau.

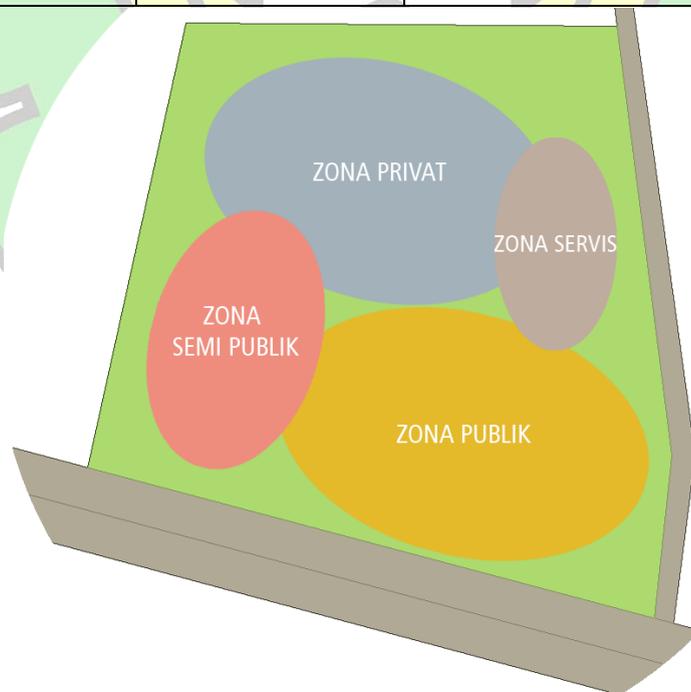
### 5.2.1 Pemintakatan

Pemintakatan adalah pengelompokan zona-zona kegiatan yang didasarkan pada jenis kegiatan dan sifat ruang sehingga kegiatan berlangsung dalam

tapak berjalan dengan optimal dan teratur. Pemintakatan dibagi menjadi 4 zona, yaitu :

Tabel 5.1 Zona Pemintakatan

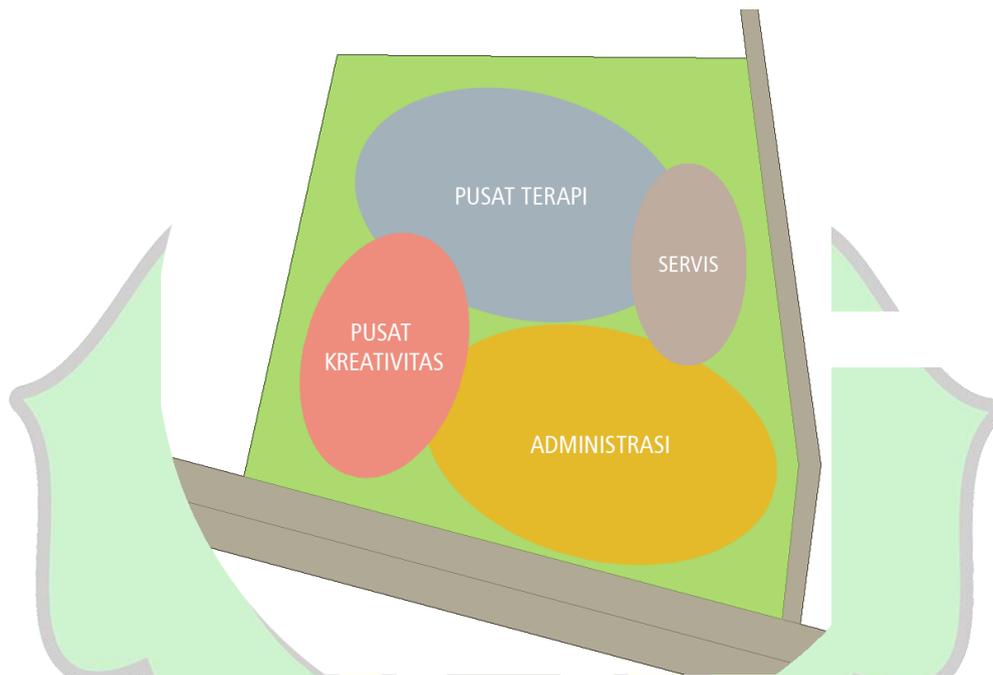
Zona Privat	Zona Semi Publik	Zona Publik	Zona Servis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hunian Pengelola</li> <li>• Area Tunagrahita</li> <li>• Area Tunarungu</li> <li>• Area Autisme</li> <li>• Kolam renang</li> <li>• <i>Healing Garden</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanggar Seni</li> <li>• Gallery Pameran</li> <li>• Aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan administrasi pusat</li> <li>• Mushalla</li> <li>• Parkir</li> <li>• Taman/Plaza</li> <li>• Kantin</li> <li>• Ruang Rehabilitasi medis/Klinik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas Servis</li> </ul>



Gambar 5.1 Zonasi  
(Sumber: Analisa Pribadi)

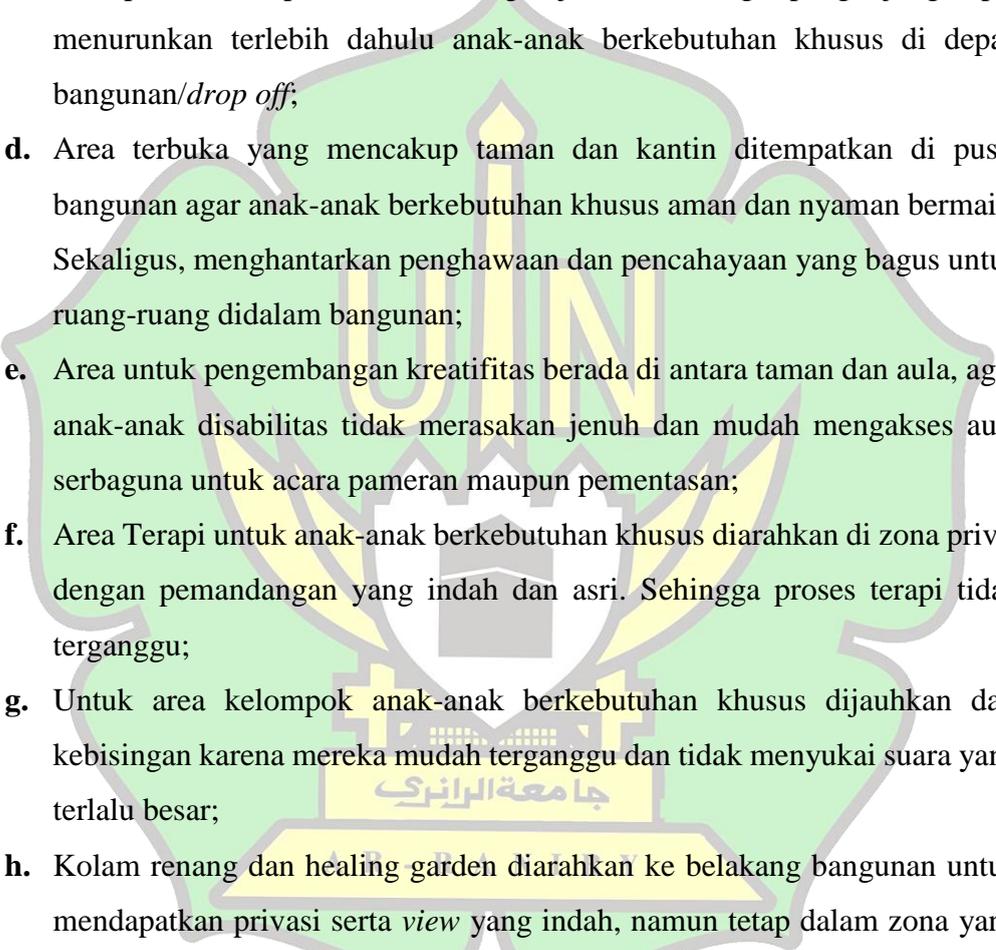
### 5.2.2 Tata Letak

Konsep peletakan ruang didalam bangunan didasarkan atas analisa makro dan analisa mikro yang menghasilkan zonasi-zonasi dan pengelompokan kegiatan serta sirkulasi yang mungkin terjadi, massa bangunan terbagi menjadi beberapa zonasi yaitu:



Tabel 5.2 Zona Tata Letak

Zona Pusat Terapi	Zona Pusat Kreatifitas	Zona Administrasi	Zona Servis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Tunagrahita</li> <li>• Area Tunarungu</li> <li>• Area Autisme</li> <li>• Kolam Renang</li> <li>• <i>Healing Garden</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Pengembangan Kreativitas</li> <li>• Gallery Pameran</li> <li>• Aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Administrasi pusat</li> <li>• Ruang Penunjang (Aula, Mushalla, Kantin, <i>reading corner</i>)</li> <li>• Parkir</li> <li>• Taman/Plaza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas Servis</li> </ul>

- 
- a. *Entrance* utama dibuat pada Jalan Soekarno Hatta bagian Timur karena memiliki lebar jalan yang luas sehingga mampu menampung banyak aktifitas kendaraan;
  - b. Ruang pengelola, ruang administrasi pusat dan ruang-ruang penunjang sebagai bangunan tempat dilangsungkan acara-acara seminar, pementasan dan lain-lain ditempatkan dekat dengan *main entrance*;
  - c. Area parkir ditempatkan dekat dengan jalur keluar, agar pengunjung dapat menurunkan terlebih dahulu anak-anak berkebutuhan khusus di depan bangunan/*drop off*;
  - d. Area terbuka yang mencakup taman dan kantin ditempatkan di pusat bangunan agar anak-anak berkebutuhan khusus aman dan nyaman bermain. Sekaligus, menghantarkan penghawaan dan pencahayaan yang bagus untuk ruang-ruang didalam bangunan;
  - e. Area untuk pengembangan kreatifitas berada di antara taman dan aula, agar anak-anak disabilitas tidak merasakan jenuh dan mudah mengakses aula serbaguna untuk acara pameran maupun pementasan;
  - f. Area Terapi untuk anak-anak berkebutuhan khusus diarahkan di zona privat dengan pemandangan yang indah dan asri. Sehingga proses terapi tidak terganggu;
  - g. Untuk area kelompok anak-anak berkebutuhan khusus dijauhkan dari kebisingan karena mereka mudah terganggu dan tidak menyukai suara yang terlalu besar;
  - h. Kolam renang dan healing garden diarahkan ke belakang bangunan untuk mendapatkan privasi serta *view* yang indah, namun tetap dalam zona yang berbeda agar aktifitasnya dapat dijalankan semaksimal mungkin;
  - i. Area servis ditempatkan di bagian belakang bangunan dan dekat dengan jalur servis.

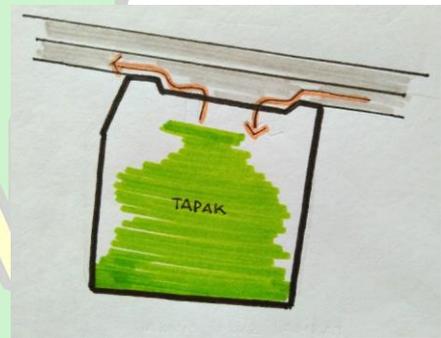
### **5.2.3 Pencapaian**

Berdasarkan analisis pencapaian maka ditentukan:

1. Jalur masuk berada pada Jalan Soekarno Hatta bagian Timur karena memiliki lebar jalan yang luas sehingga mampu menampung banyak aktifitas kendaraan, sedangkan
2. Jalur keluar diarahkan ke Jalan lokal bagian Barat mengingat untuk meminimalisir kemacetan kendaraan dan mengikuti arah jalur Jalan Soekarno-Hatta menuju ke pusat kota,
3. Jalur masuk dan keluar servis berada di jalan lokal sebelah barat lokasi.
4. Menyediakan jalur lambat dari jalan arteri untuk jalur masuk dan keluar dari tapak.



Gambar 5.3 Konsep Pencapaian  
(Sumber: Analisa Pribadi)



Gambar 5.4 Konsep Jalur lambat  
(Sumber : Analisa Pribadi)

Keterangan :

-  : Jalur masuk
-  : Jalur Keluar
-  : Jalur Servis

Pencapaian menuju tapak dapat di akses dengan :

- Berjalan kaki
- Dengan kendaraan pribadi ( roda 2 dan roda 4)
- Dengan kendaraan umum (bus, labi-labi, becak).

#### 5.2.4 Sirkulasi dan Parkir

Sirkulasi didalam tapak dibuat dengan pola yang mudah di capai serta membuat pedestrian untuk pejalan kaki dan dihadirkan deretan pepohonan di sepanjang pedestrian untuk menghindari panas. Jalur sirkulasi dalam tapak :

- a. Jalur sirkulasi kendaraan pengunjung hanya sampai batas parkir
- b. Jalur sirkulasi pejalan kaki untuk pengelola bisa diakses mengelilingi bangunan
- c. Sedangkan, sirkulasi anak berkebutuhan khusus dimulai dari area parkir langsung diarahkan ke dalam bangunan. Untuk anak-anak tersebut telah disediakan area terbuka didalam bangunan yang diarahkan ke belakang bangunan, untuk keamanan dan kenyamanan anak-anak maupun orangtuanya.

Konsep sirkulasi dalam tapak, yaitu:

1. Pemisahan yang jelas antara sirkulasi manusia dengan kendaraan.
2. Jalur sirkulasi pengunjung dan servis didalam tapak terpisah, dengan pertimbangan agar kenyamanan pengunjung tidak terganggu.
3. Adanya vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh dan pengarah sirkulasi sehingga memperjelas pencapaian ke bangunan.
4. Untuk menghindari terjadi cross dibuat sirkulasi searah.

Pengunjung yang akan mengantarkan anak berkebutuhan khusus ada dua katagori, yaitu orangtua yang mengantar sampai dalam bangunan sehingga akan memarkirkan kendaraannya terlebih dahulu dan orangtua yang hanya akan menaik-menurunkan anak selama proses antar jemput.

Area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang membawa anak-anak disabilitas, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda daripada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah untuk menaik turunkan penumpang adalah tempat bagi semua penumpang termasuk penyandang cacat, untuk naik atau turun dari kendaraan.

Persyaratan :

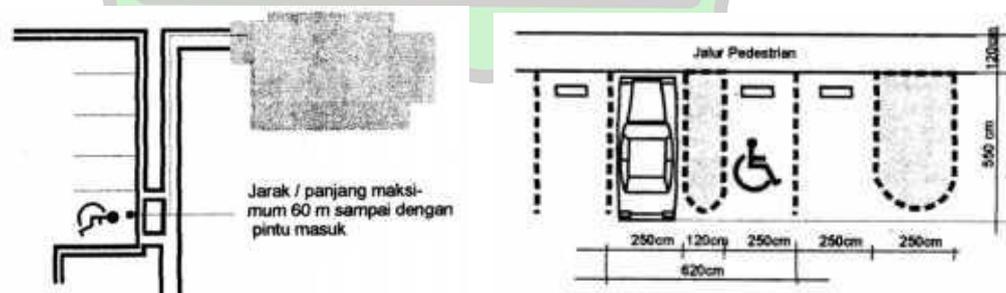
#### A. Fasilitas parkir kendaraan

1. Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan/fasilitas yang dituju dengan jarak maksimum 60 meter.

2. Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, misalnya pada parkir taman dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian.
3. Area parkir harus cukup mempunyai ruang bebas disekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya.
4. Area parkir khusus penyandang disabilitas ditandai dengan symbol/tanda parkir penyandang disabilitas.
5. Pada lot parkir penyandang cacat disediakan ramp trotoar dikedua sisi kendaraan.
6. Ruang parkir mempunyai lebar 375 cm untuk parkir tunggal atau 625 cm untuk parkir ganda dan sudah di hubungkan dengan ramp dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.

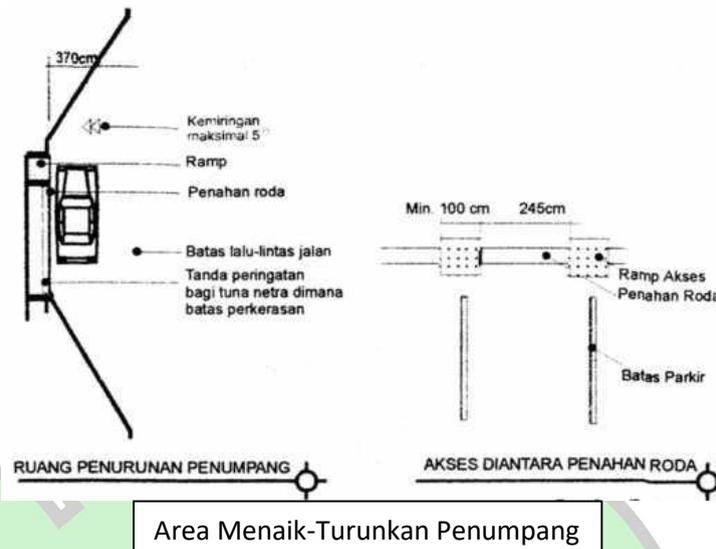
**B. Daerah menaik-turunkan penumpang**

1. Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu lintas sibuk adalah 360 cm dengan panjang minimal 600 cm.
2. Dilengkapi dengan fasilitas ramp, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat.
3. Kemiringan maksimal 5 derajat dengan permukaan yang rata di semua bagian.



Jarak ke Area Parkir

Rute Aksesibel dari Parkir



Area Menaik-Turunkan Penumpang

Gambar 5.3 Standar Parkir Untuk Kelompok Disabilitas  
(Sumber: Dinas PU, 1998)

### 5.3 Konsep Bangunan

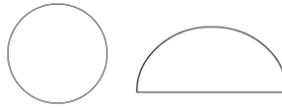
#### 5.3.1 Gubahan Massa

Gubahan massa di ambil dengan memperhatikan aspek perilaku dan lingkungan tapak. Gubahan massa pada perancangan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus menggunakan bentuk kombinasi persegi dan dinamis. Bentuk dinamis secara psikologis dapat merangsang anak-anak dalam mengeksplor diri mereka yang sedang senang dengan kegiatan menjelajah, berinteraksi dan bermain di bangunan itu sendiri. Gubahan massa yang terwujud dari konsep Arsitektur Perilaku berbalut keunikan adalah sebagai berikut:

- Bentuk dasar yang menjadi gubahan massa bangunan adalah bentuk persegi. Dengan pertimbangan fungsi zonasi bangunan dan menyesuaikan dengan kondisi tapak.

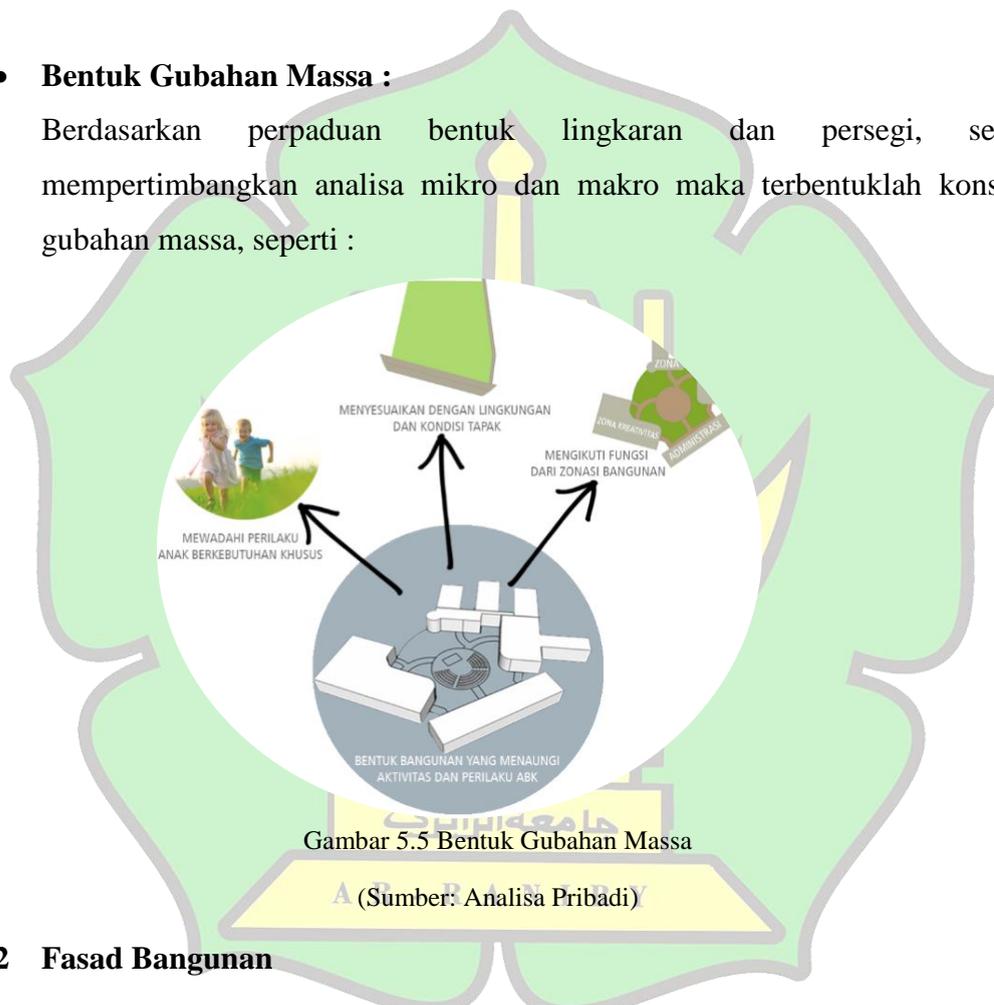


- Bentuk persegi akan di kombinasikan dengan bentuk lingkaran, merupakan lambang keseluruhan dari penyatuan diri dan lingkungan sekitar, perlindungan, dan kesempurnaan.



- **Bentuk Gubahan Massa :**

Berdasarkan perpaduan bentuk lingkaran dan persegi, serta mempertimbangkan analisa mikro dan makro maka terbentuklah konsep gubahan massa, seperti :



Gambar 5.5 Bentuk Gubahan Massa

(Sumber: Analisa Pribadi)

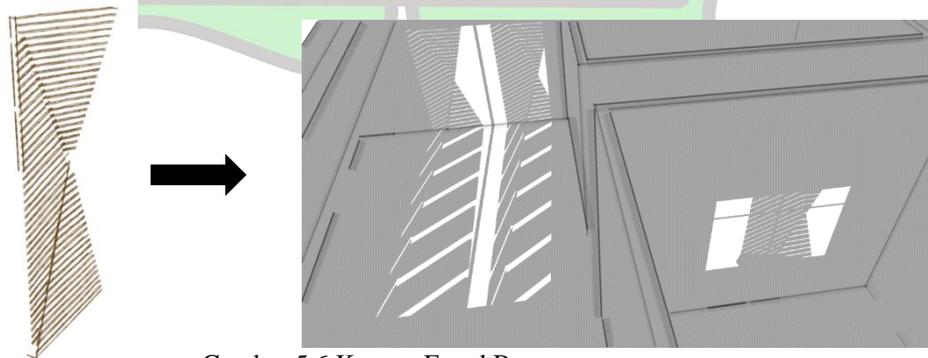
### 5.3.2 Fasad Bangunan

Fasad adalah suatu sisi luar (eksterior) sebuah bangunan, umumnya yang dimaksud adalah bagian depan, tetapi kadang-kadang juga bagian samping dan belakang bangunan. Kata ini berasal dari bahasa Perancis, yang secara harfiah berarti "depan" atau "muka".

Oleh sebab itu, sebagai kawasan Pusat Terapi dan Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus penerapan fasad pada tipologi bangunan ini tidak terlepas dari konsep arsitektur perilaku yang lebih dinamis, dimana tidak hanya ‘memanusiakan manusia’ namun juga lingkungan sehingga kawasan ini tidak terkesan seperti menakutkan bagi anak-anak, namun lebih menyatu kepada lingkungan sekitarnya yang masih asri dan sejuk. Adapun konsep fasade bangunan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus adalah:

1. Menggunakan perpaduan warna yang netral yang tidak menakutkan anak-anak dengan perpaduan warna cerah sebagai vocal point pada bangunan. Penggunaan warna yang cerah menggambarkan ketenangan dan menghilangkan kesan *sick building* pada kawasan ini.
2. Bahan/material yang akan digunakan pada bangunan merupakan bahan lokal diantaranya adalah beton ekspos, kayu, kaca, dan baja. Beton memberikan kesan kokoh, kayu memberikan kesan natural, kaca bersifat transparan, sedangkan baja memberikan kesan ringan.
3. Menggunakan pembayangan sebagai respon terhadap matahari, seperti *secondary skin*, kantilever, dan tritisan atap. Menciptakan pembayangan yang dihasilkan oleh fasad selain sebagai *secondary skin* juga berfungsi sebagai permainan cahaya yang masuk kedalam bangunan, sehingga anak-anak berkebutuhan khusus dapat bermain sambil terapi dengan pencahayaan yang alami.

**Penerapannya :**



Gambar 5.6 Konsep Fasad Bangunan

(Sumber: Analisa Pribadi)

### 5.3.3 Material Bangunan

Penggunaan material pada bangunan Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus ini memerlukan beberapa pertimbangan diantaranya:

- a. Kemampuan material/bahan untuk mengekspresikan fungsi bangunan dan tema yang diterapkan.
- b. Kemudahan dalam pelaksanaan, pemasangan dan perawatan
- c. Kenyamanan dan keselamatan yang tinggi terhadap pengguna bangunan
- d. Mampu memberi kesan estetika tanpa melupakan kebutuhan ruang dan jenis aktivitas.
- e. Penggunaan material dibuat dengan memperkecil resiko cedera pada anak karena karakteristik anak yang senang bergerak bebas.

Dari pertimbangan-pertimbangan tersebut maka didapat material bangunan utama yang direncanakan menggunakan bahan lokal seperti beton ekspos, baja, batu bata berongga, kayu dan kaca sebagai material utama bangunan. Adapun material yang digunakan diantaranya meliputi:

- Penutup lantai terdiri dari marmer, keramik, parket dan wall pading untuk ruang-ruang tertentu, sedangkan ruang luar menggunakan grassblock, paving blok dan rumput yang alami.
- *Finishing* dinding memakai semen/beton, kayu, kaca, batu bata dan lain-lain.
- *Plafond* menggunakan bahan gypsum, kayu, yang dapat meredam suara sehingga kegiatan tidak terganggu.
- Material Eksterior yang digunakan yaitu dinding beton ekspose, dinding masif batu-bata berongga, dinding permukaan kaca/transparan.

#### 5.4 Konsep Ruang Dalam

Demi kenyamanan anak-anak berkebutuhan khusus, rancangan interior atau perabotan harus disesuaikan dengan kondisi anak-anak disabilitas agar mereka bisa menjalankan hidupnya secara mandiri tanpa banyak bergantung pada pengasuh. Hal-hal yang perlu diperhatikan meliputi tempat duduk, meja, rak, tempat bermain dan lain sebagainya.

Pemilihan material lantai dan dinding harus yang benar-benar aman untuk berbagai kelompok anak-anak berkebutuhan khusus. Seperti menggunakan material lantai *floor vinyl* dan *wall padding* agar tidak berbahaya bagi anak-anak disabilitas. Penggunaan karpet untuk memberi kesan empuk dan lembut sehingga mereka bisa membedakan area yang digunakan untuk bersirkulasi dan area untuk duduk-duduk dilantai atau bersantai.

Menggambarkan peralihan tempat/perpindahan tempat melalui elemen arsitektural. Penerapannya dengan menghadirkan jalur sirkulasi dan orientasi yang lucu dan unik, sehingga jalur sirkulasi menjadi tidak monoton dan anak-anak dapat mengeksplor bangunan tanpa mereka harus takut tersesat.



Gambar 5.7 Pengarah Sirkulasi di Lantai  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Di dalam perancangan interior Pusat Terapi & Pengembangan Anak Berkebutuhan Khusus ini menggunakan warna-warna cerah yang lembut namun tetap dipadukan dengan aksesoris kayu yang alami. Selain itu, juga

menghadirkan gambar-gambar yang menarik sesuai dengan kegunaan/fungsi ruang tersebut. Penerapan ini dilakukan bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan anak-anak disabilitas sambil mereka beraktivitas.



Gambar 5. 8 Penerapan warna ruang dalam

(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Perabotan yang digunakan harus yang dirancang sesuai ukuran anak-anak dan aman digunakan anak-anak disabilitas. Perabotan di dalam bangunan mempunyai warna-warna cerah dan bersifat mendidik. Seperti area kamar mandi dengan menghadirkan *wastafel* ukuran anak-anak dan area belajar dengan penerapan mendidik namun nyaman. Sehingga, dengan pengaruh dari segi arsitektural di bangunan ini dapat menjadikan anak-anak disabilitas lebih mandiri tanpa selalu dibantu oleh pengasuh ataupun orangtuanya. Dan kamar mandi juga harus difasilitasi oleh shower room, untuk menjaga/membantu hal-hal yang disebabkan oleh anak-anak berkebutuhan khusus.



Gambar 5.9 Perabotan dan Suasana Ruang

(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Konsep ruang terapi dirancang senyaman mungkin, tanpa memerlukan banyak warna didalam ruangan. Di ruangan terapi dinding-dinding dibiarkan polos tanpa ornamen dan tidak terdapat hal yang membuat anak-anak teralihkannya, agar aktivitas yang dijalankan dalam ruang ini dapat terlaksanakan dengan baik.



Gambar 5.10 Ruang Terapi Anak Berkebutuhan Khusus  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Konsep ruang untuk para terapis beristirahat (*stress release*) direncanakan senyaman mungkin dengan menggunakan perpaduan material alam. Karena, terapis anak disabilitas juga membutuhkan tempat atau fasilitas untuk melepaskan diri dari rutinitasnya.



Gambar 5. 11Ruang Istirahat Terapis  
(Sumber : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

a. Konsep Ruang Dalam Zona Autisme

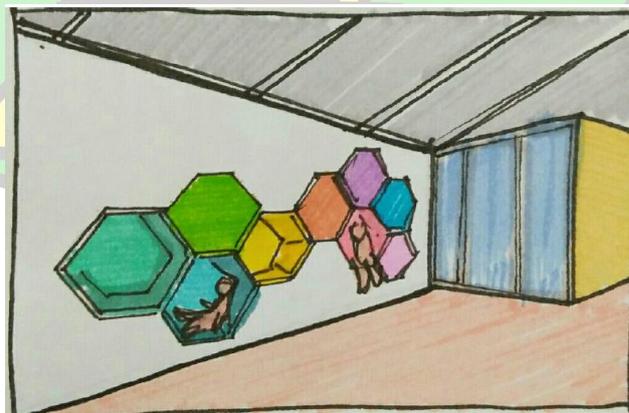
Berdasarkan perilaku pada anak autisme maka area ruang dalam dirancang semenarik mungkin, menggunakan warna-warna cerah namun lembut. Lantai dan dinding di area autisme dirancang dengan menghadirkan material wall pading yang aman untuk anak-anak. Di zona autisme disediakan wadah untuk perilaku anak-anak yang senang memanjat dan berlari.



Gambar 5.12 Area Anak Autis

(Sumber : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Di dalam ruangan kreatifitas menghadirkan bagian-bagian untuk kategori anak-anak autisme, seperti permainan di dinding interior bangunan. Penerapan ini bertujuan agar anak autisme pasif yang senang menyendiri dapat menemukan tempat yang nyaman untuk dirinya.



Gambar 5.13 Permainan di Dinding Interior

(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

b. Konsep Ruang Dalam Zona Tunagrahita

Berdasarkan perilaku anak tunagrahita maka area ruang dalam dirancang senyaman mungkin, dengan menghadirkan warna-warna yang cerah dan jelas serta memasukkan ornamen khas anak-anak. Menghadirkan sesuatu yang menarik perhatian disisi dinding ruang. Dan untuk area ini ruang-ruang terapi harus bersifat kedap suara.



Gambar 5.14 Area Anak Tunagrahita

(Sumber : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Penerapan rancangan zona untuk anak tunagrahita dengan menghadirkan ruang-ruang komunal dan menyediakan *social space* untuk mereka berinteraksi serta bermain dengan temannya, karena permasalahan paling dasar pada anak-anak tunagrahita adalah kemampuan untuk menyesuaikan hubungan sosial.



Gambar 5.16 Area Anak Tunagrahita

(Sumber : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

c. Konsep Ruang Dalam Zona Tunarungu

Berdasarkan perilaku anak tunarungu maka area ruang dalam dirancang semenarik mungkin, menggunakan warna-warna cerah namun lembut serta penambahan ornamen-ornamen khas anak-anak. Area tunarungu harus dijauhkan dari kebisingan serta untuk ruang-ruang terapi harus bersifat kedap suara. Untuk area ini menghadirkan beberapa permainan dan fasilitas untuk anak-anak mengembangkan bakat dan kreatifitasnya. Seperti menyediakan sarana menulis/menggambar yang bebas dibagian sisi dinding tertentu.



Gambar 5.17 Area Anak Tunarungu

(Sumber : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

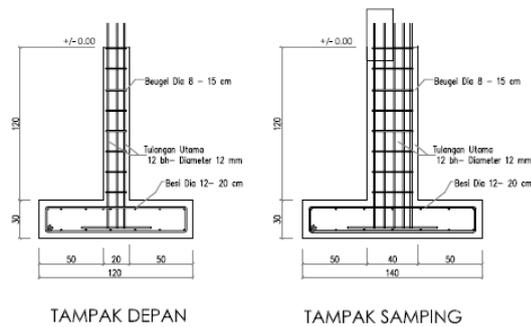
## 5.5 Konsep Struktur & Konstruksi

### 5.3.1 Sistem Struktur

#### 1. Struktur Bawah

Sistem struktur yang digunakan adalah mengikuti ruang. Untuk struktur bawah/pondasi, jenis yang dipakai adalah pondasi tapak. Penerapan setiap pondasinya akan ditentukan berdasarkan karakter tanah dan lingkungan sekitar. Pondasi harus di perhitungkan untuk dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap beban bangunan itu sendiri, beban-beban bangunan, gaya-gaya luar seperti tekanan angin gempa bumi, dan lain-lain. Kelebihan pondasi tapak yaitu,

- Pondasi ini lebih murah bila dihitung dari sisi biaya
- Galian tanah lebih sedikit (hanya pada kolom struktur saja)
- Untuk bangunan bertingkat penggunaan pondasi foot plate lebih handal daripada pondasi batu belah.



Gambar 5. 18 Pondasi Tapak  
(Sumber: [www.arsindo.com](http://www.arsindo.com))

## 2. Struktur Atas

Struktur atas bangunan adalah struktur yang terdapat pada bagian atas terdiri dari kolom dan balok konstruksi. Struktur kolom dan balok konstruksi yang digunakan pada bangunan adalah struktur rangka baja. Struktur utama rangka yang terdiri atas komposisi elemen linear (kolom atau balok), elemen bidang (plat lantai), dan elemen ruang (inti core) yang membentuk kerangka yang kaku. Struktur penutup dinding menggunakan kaca dan elemen secondary skin lebih menarik.

## 3. Struktur Atap

Struktur atap yang dipakai adalah struktur dak beton dan rangka baja, kayu. Desain atap dipadukan antara atap miring yang memakai material atap bitumen dengan atap datar dengan dak beton. Untuk atap dak pemakaiannya lebih bebas, disesuaikan dengan bentuk bangunan. Untuk mengatasi masalah hujan dan kebocoran, dapat diatasi dengan membuat kemiringan tertentu, membuat talang air hujan dan untuk mengatasi kebocoran dapat diantisipasi dengan water proofing berupa cat dengan spesi ketebalan yang sesuai.

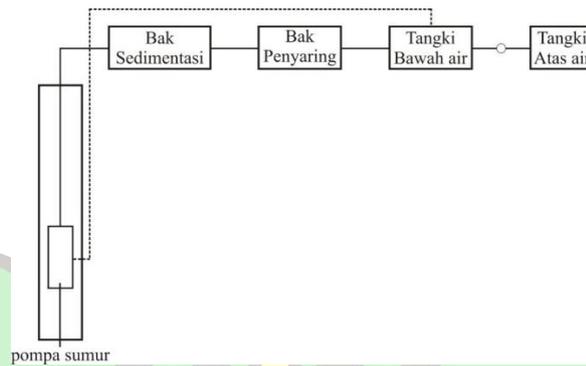
## 5.6 Utilitas Bangunan

### 1. Sistem Distribusi Air Bersih

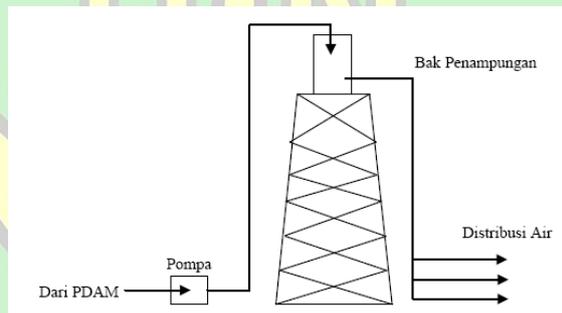
Distribusi air bersih utama menggunakan pelayanan yang berasal dari PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), sedangkan untuk sumber air cadangan

menggunakan sumur bor, untuk suplay penyaluran air menggunakan sistem downfeed dengan memanfaatkan gravitasi bumi untuk mengalirkan air bersih dari reservoir atas *water tank*. Berikut sistem distribusi air dalam bentuk skema :

### 1. Skema Sumur Bor



### 2. Skema PDAM



Dikarenakan rancangan bersifat massa banyak dan site terlalu luas, maka system distribusi air direncanakan disetiap zonasi bangunan. Sehingga, akan ada beberapa titik tangki air yang akan di distribusikan di setiap zona bangunan. Ukuran tangki air yang digunakan adalah kapasitas 5000/L.

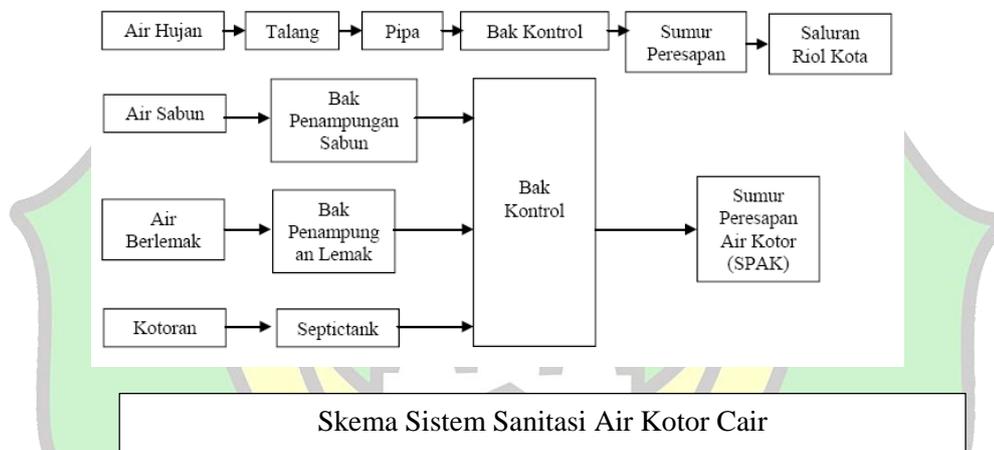


Tipe	TB 500
Kapasitas [ltr]	5.100
Inlet [inch]	1½
Outlet Bulkhead [inch]	1½
Outlet Flange [inch]	-
Drain [inch]	1½
Tebal Dinding [mm]	12 - 18
Berat [kg]	152

## 2. Sistem Pembuangan Air Kotor

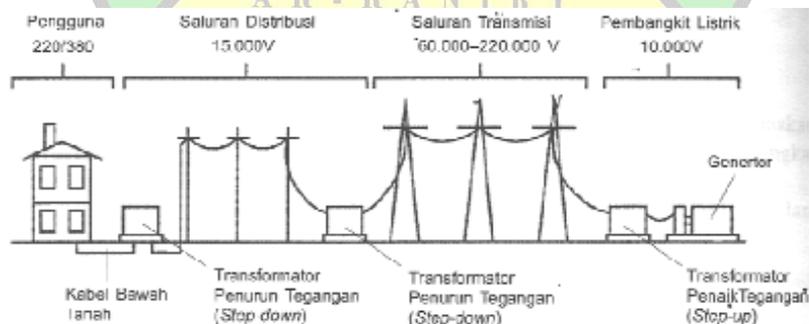
Sistem pembuangan pada bangunan dapat dibedakan atas :

- Air hujan yang berasal dari atap dialirkan melalui saluran vertikal kemudian ditampung untuk dimanfaatkan untuk taman.
- Air kotor dari urinoir menuju peresapan dan kloset disalurkan langsung ke septictank dan selanjutnya ke peresapan. Air kotor yang berasal dari dapur/pantry dan wastafel terlebih dahulu disaring dan dinetralisir, selanjutnya disalurkan ke riol kota.



## 3. Sistem Instalasi Listrik

Suplai instalasi listrik utama bangunan ini bersumber dari PLN dengan sistem penurunan tegangan (step-down) yang diprogram untuk efisiensi pemakaian listrik.



Gambar 5. 19 Pasokan Listrik ke Bangunan  
(Sumber: Panduan Sistem Bangunan Tinggi,2005)

#### 4. Sistem Instalasi Sampah

Sistem pengolahan sampah terdiri atas dua kegiatan, yaitu :

- a. Pewadahan, adalah tempat penampungan sampah pada sumber sampah sebelum dikumpulkan atau diangkut ke tempat pengumpulan sampah sementara. Wadah penampungan itu sendiri terdiri dari 2 jenis yaitu untuk sampah organik dan sampah non-organik. Pemisahan ini dilakukan untuk membedakan sampah yang dapat didaur ulang dengan sampah yang tidak bisa didaur ulang. Kedua wadah tersebut akan diletakkan di koridor untuk memudahkan pengumpulan sampah oleh petugas. Wadah sampah yang dihadirkan berbentuk karakter anak-anak, penerapan ini dilakukan sekaligus mengajarkan kepada anak-anak untuk membuang sampah ditempatnya.



Gambar 5. 20 Wadah Sampah Berkarakter Anak-Anak  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

- b. Pengumpulan, adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan sampah dari wadah sampah ke tempat pengumpulan sementara, sebelum diangkut ke tempat pembuangan akhir (TPA). Tempat pengumpulan sampah ini akan diletakkan pada bagian yang tidak mengganggu aktivitas pengguna bangunan. Pengunjung dan pengelola hanya meletakkan sampah berdasarkan sifatnya ke dalam tempat pewadahan sampah yang diletakkan di koridor. Kemudian petugas dari pihak pengelola mengumpulkan sampah dari setiap koridor dan selanjutnya dikumpulkan di tempat pengumpulan sampah sementara yang kemudian akan diangkut oleh pihak Dinas Kebersihan ke tempat pembuangan akhir (TPA).



## 5. Sistem Pemadaman Kebakaran

Pengamanan terhadap kebakaran terdiri dari tiga tahap, yaitu :

- a. Pencegahan, sebagai reaksi pertama terhadap kebakaran digunakan *smoke detector*, *heat detector*, *sprinkler* dan *water hydrant*.



Gambar 5. 21 Alat Sistem Pemadam Kebakaran  
(Sumber:<https://hydrantsprinkler.wordpress.com>)

- b. Pemadaman mencakup:

Tabel 5.3 Pemadaman

Alat	Luas Pelayanan	Keterangan
Water Hydrant	Jarak maks. 30 m <sup>2</sup> Luas pelayanan 800 m <sup>2</sup>	Ditempatkan dikoridor, ditaman atau di luar bangunan.
Kimia Portable	Jarak maks. 25 m <sup>2</sup> Luas pelayanan 200 m <sup>2</sup>	Ditempatkan pada area pelayanan dan servis.
Sprinkler	Jarak maks. 6-9 m <sup>2</sup> Luas pelayanan 25 m <sup>2</sup>	Diletakkan di langit-langit ruangan.

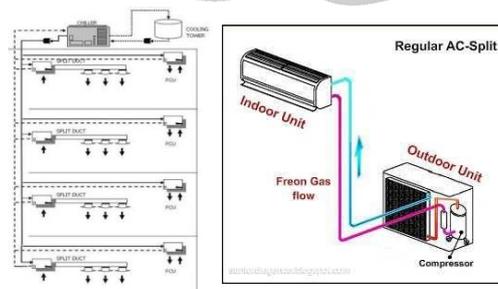
c. Penyelamatan mencakup:

Tabel 5.4 Zona Pemintakatan

Alat	Keterangan
Tangga Darurat	Pada setiap 25 m, dilengkapi dengan blower tahan api minimal 2 jam. Lebar pintu 90 cm, lebar tangga minimal 1,5 m.
Koridor	Lebar minimal 1,8 meter.
Sumber Listrik Cadangan	Bekerja pada saat listrik padam, untuk lampu darurat dan menjalankan pompa hydrant.
Penerangan Darurat	Lampu penunjuk pintu darurat ( <i>exit</i> ), tangga darurat dan koridor.

6. Sistem Penghawaan

- a. **Penghawaan Alami**, menggunakan ventilasi alami, pada ruang-ruang bagian pelayanan dan ruang-ruang servis. Sistem yang digunakan adalah sistem *cross ventilation* yang mengusahakan adanya pertukaran dan perputaran udara semaksimal mungkin. Dan dengan menghadirkan taman/plaza yang memiliki unsur air di pusat bangunan. Selain sebagai penghantar udara juga berfungsi untuk area anak-anak berkebutuhan khusus bermain dan istirahat.
- b. **Penghawaan Buatan**, merupakan pengkondisian udara dalam ruangan segar mencapai tingkat kenyamanan termal bagi pengguna ruangan dengan menggunakan pendingin ruangan atau *air conditioner (AC)*. Sistem AC yang akan digunakan pada bangunan ini adalah AC Central dan AC Split.



Gambar 5. 22 Penghawaan Buatan  
(Sumber : probohindarto.wordpress.com )

## 5.7 Konsep Landscape

Berdasarkan jenis perilaku anak-anak berkebutuhan khusus yang dibagi menjadi dua tipe, yaitu aktif dan pasif. Maka, penerapan konsep lansekep dalam rancangan harus dapat mewedahi kedua jenis perilaku anak-anak berkebutuhan khusus. Area lansekap akan dibagi menjadi 2 zonasi. Diantaranya zonasi aktif dengan fasilitas kolam renang dan zonasi pasif sebagai *healing garden*.

Berdasarkan perilaku anak-anak berkebutuhan khusus yang sudah di amati, maka :

### 1. Zona lansekap aktif

Zona ini adalah taman dengan konsep memberikan stimulus untuk anak-anak berkebutuhan khusus yang aktif.

- a. Menyediakan tempat yang kaya akan sinar matahari pagi, menyediakan batas yang jelas antar-zona dan tanaman dengan warna yang cerah.
- b. Menyediakan tempat untuk berlatih tangkap-lempar bola.
- c. Menghadirkan kolam renang sebagai salah satu sarana proses terapi serta fasilitas untuk anak-anak bermain air, karena anak-anak berkebutuhan khusus jenis aktif sangat senang bermain air.
- d. Memberikan fasilitas bermain, seperti kuda-kudaan, ayunan, jungkat-jungkit, tempat memanjat dan perosotan/ luncuran.
- e. Memberikan tekstur tertentu pada dinding dan perkerasan.

Menyediakan tanaman dengan tekstur-tekstur tertentu yang tidak membahayakan anak-anak.



Gambar 5.23 Area Lansekap aktif  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

## 2. Zona lansekap pasif

Zona ini adalah taman dengan konsep menenangkan bagi anak-anak berkebutuhan khusus yang pasif dan sebagai *healing garden* bagi semua anak agar dapat membantu proses terapi.

- a. Menggunakan material halus/tidak bertekstur kasar untuk tempat duduk dan fitur taman lainnya.
- b. Meyediakan tempat yang teduh di beberapa area, seperti gazebo, paviliun, atau tempat duduk yang diteduhi pepohonan.



Gambar 5. 24Gazebo Taman  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

- c. Permainan bersifat melatih keseimbangan. Menyediakan mainan kecil yang menenangkan (rumah-rumahan, kastil-kastilan, mobil-mobilan).
- d. Menghadirkan unsur air untuk proses terapi



Gambar 5. 25 Unsur Air Taman  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

Penerapan konsep lansekap menggunakan 2 elemen material yaitu *soft material* dan *hard material*.

a. *Soft material*

Mencakup semua elemen taman yang memiliki sifat dan karakter lunak dan hidup. Terdiri dari binatang dan tanaman, baik yang telah ada maupun yang akan diadakan. Pada perancangan ini menggunakan vegetasi berupa rerumputan, pepohonan dan tanaman hias. Pohon yang di gunakan adalah jenis pohon peneduh dan pengarah. Serta penggunaan tanaman hias sebagai elemen estetis lansekap.

Vegetasi yang digunakan berfungsi untuk:

- Pembentuk ruang fisik dan pengarah gerakan
- Kontrol terhadap pandangan seperti jalan raya, view yang tidak bagus
- Sebagai filter debu
- Mengurangi kebisingan
- Elemen estetis

Adapun vegetasi yang digunakan pada konsep lansekap antara lain:

1) Tanaman Peneduh

Tanaman peneduh adalah jenis tanaman berbentuk pohon dengan percabangan yang tingginya lebih dari 2 meter dapat memberikan keteduhan dan penahanan silau cahaya matahari bagi anak-anak. Tanaman ini juga merupakan tanaman penyerap polusi udara dan kebisingan. Tanaman peneduh yang akan digunakan dalam rancangan adalah pohon Flamboyan dan pohon Trembesi.



Gambar 5. 26 Tanaman Peneduh  
(Sumber : [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

## 2) Tanaman Pengarah

Jenis tanaman yang akan ditanam tidak hanya mempunyai satu manfaat melainkan ada manfaat lain yaitu dari aspek ekologis, aspek estetika, aspek keselamatan dan aspek kenyamanan. Sebagai contoh, dari tajuk, bunga dan daun dapat menimbulkan kesan keindahan (estetika), dari beberapa bunga yang mengeluarkan aroma segar dan warna yang menarik, batang dan daun dapat bermanfaat sebagai peneduh, pembatas, penghalang angin, penghalang silau dari lampu kendaraan dan cahaya matahari. Tanaman pengarah yang digunakan dalam rancangan adalah palem putri dan beringin putih.



Gambar 5. 27 Tanaman Pengarah  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

## 3) Tanaman Hias

Tanaman hias mencakup semua tumbuhan, baik berbentuk merambat, semak, perdu, ataupun pohon, yang sengaja ditanam sebagai komponen taman, kebun rumah, penghias ruangan, upacara, komponen riasan/busana, atau sebagai komponen karangan bunga.



Gambar 5. 28 Tanaman Penghias  
(Sumber: [www.flickr.com](http://www.flickr.com))

Didalam rancangan Pusat Terapi & Pengembangan Kreatifitas Anak Berkebutuhan Khusus tanaman penghias bukan hanya sebagai penghias taman, namun berfungsi sebagai terapi untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Dari segi aroma yang dikeluarkan, warna yang muncul, hingga tekstur yang dihasilkan. Oleh karena itu didalam rancangan lansekap ini, tanaman penghias yang digunakan adalah melati, bunga jeumpa, bunga asoka, bunga anggrek, dan tanaman-tanaman hias lainnya yang dapat membantu proses terapi anak-anak berkebutuhan khusus.

#### 4) Tanaman Penutup Tanah

Untuk area lansekap rancangan menggunakan penutup tanah sejenis rumput karena tingkah laku dasar anak-anak berkebutuhan khusus jika bermain senang berlari-larian dan menjatuhkan diri ke tanah. Dan menyediakan satu titik tertentu dengan penutup tanah batu-batuan yang tidak tajam dan berbahaya sebagai sarana terapi anak-anak berkebutuhan khusus.

#### b. *Hard material*

Hard material pada lansekap mencakup semua elemen tanah yang sifat atau karakternya keras dan tidak hidup. Hard material yang dirancang dan digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Pedestrian (jalur pejalan kaki). Pada jalur pedestrian menggunakan perkerasan berupa grass block dan melakukan peninggian level permukaan. Pada sisi-sisi jalur pejalan kaki ditanami dengan tanaman pengarah, peneduh dan penghias. Pedestrian juga dilengkapi dengan lampu. Jalur jalan yang memudahkan anak mengakses taman dan kembali ke bangunan.
- 2) Pergola. Menghadirkan pergola agar anak-anak dapat dengan aman dan nyaman ke area tertentu ditaman walau saat hujan.

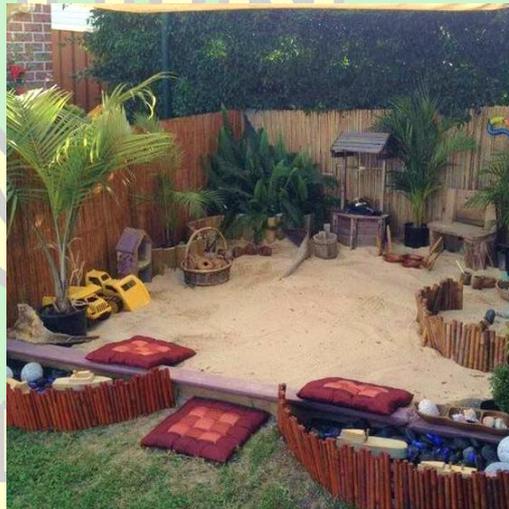


Gambar 5. 29 Pergola Taman  
(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

3) Plaza

Plaza berfungsi menghubungkan bangunan dengan lingkungan site. Di dalam plaza juga menggunakan kolam sebagai unsur air dan estetika. Plaza juga menggunakan material penutup berupa rumput alami.

4) Menggunakan alas pasir untuk area bermain



Gambar 5. 30 Area bermain pasir

(Sumber: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com))

5) Menyediakan fitur air yang memberikan kesempatan untuk menstimulasi pendengaran dan peraba, serta menenangkan

**BAB VI**  
**HASIL RANCANGAN**

**6.1 Pusat Terapi & Pengembangan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus**

**6.1.1 Exterior**



**6.1.2 Fasilitas**



OUTDOOR STAGE



PLAY SPACE



KOLAM RENANG



HEALING GARDEN

### 6.1.3 Interior



TUNARUNGU CONCEPT



AUTISME CONCEPT

AR-RANIRY



TUNAGRAHITA CONCEPT



GALLERY PAMERAN



SANGGAR KREATIFITAS



RUANG TERAPI



## DAFTAR PUSTAKA

- Chaplin, J. P. (2008). *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hallahan dan Kaufman. (1994). *Exceptional Children Introduction to Special Education*. USA : ALLyn and Bacon
- Hadis, A. (2006). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus-Autistik*. Bandung: Alfabeta.
- Suran,S.G and Rizzon J. (1979). *Being Deaf : The Experience of Deafnes*. London : Pinter Press
- Hurlock, Elizabeth B. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : Erlangga edisi kelima.
- Mahdalela. *Ananda Berkebutuhan Khusus Penanganan Perilaku*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Mangunsong, Frieda. (2009). *Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Depok: Lembaga Pengembangan sarana Pengukuran Dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia (FUI)
- D.K.Ching,Francis. (1999) *Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya*. Cetakan ke-7. Jakarta : Erlangga.
- Ahmadi dan Amri. (2011). *Paikem Gemrot*. Jakarta : PT Prestasi Pustakaraya.
- Papanek,Victor (1995). *The Green Imperative: Ecology and Ethics in Design and Architecture*. Thames & Hudson
- Sutjihati Somantri. (2006). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Rafika Aditama.
- Marcella Laurens, Joyce. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta : PT Grasindo.
- Haryadi dan B.Setiawan. (2014). *Arsitektur, Lingkungan dan Perilaku*. Bandung : Gadjah Mada University Press
- Fontana, David (1994). *The Secret Language of Symbol*. London : Duncan Baird.
- Darmaprawira W.A., Sulasmi (2002). *Warna: Teori dan Kreativitas Penggunaannya*. Bandung : ITB.
- Duerk, Donna P. (1993). *Architectural Programming*. New York : Wiley.
- Mangunwijaya, Y.B. (1992). *Wastu Citra*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Osmon, Fred Linn. (1973). *Patterns for Designing Children's Centers*. The MIT Press; Reissue edition.
- Purwanto, Heri (2000). *Pengantar Perilaku Manusia*. Jakarta : EGC
- Canggara, Hafied. (2007). *Pengantar Ilmu Komunikasi Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Komiske, Bruce King. (2006). *Designing the World's Best: Children's Hospitals 2—The Future of Healing Environments (Volume 2)*.
- Broto, Carles. (2006). *Preschool & Kindergarten Architecture*. The University of California : Arian Mostaedi.
- Haenudin. (2013). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu*. Indonesia: Luxima.
- Amin, Moh. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Bandung: Depdikbud.
- Elly Sri Melinda dan Iis Sri Heryati. (2013). *Bina Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: PT. Luxima Metro Media.
- Neufert, Ernest. (2002). *Data Arsitek*. Jilid 2. Jakarta : Erlangga.
- Murtie, A. (2014). *Ensiklopedia Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Redaksi Maxima.
- Sari, Sriti Mayang. (2006). *Konsep Desain Partisipasi dalam Desain Interior Ruang Terapi Perilaku Anak Autis*. Jurnal Dimensi Interior, Vol.4, No. 2, Surabaya: Jurusan Desain Interior, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra.
- Sari, Sriti Mayang. (2004). *Peran Warna Terhadap Perkembangan dan Pendidikan Anak di Taman Kanak-kanak*. Jurnal Dimensi Interior, Surabaya: Jurusan Desain Interior, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra.
- Sugiarto, S., dkk. (2004). *Pengaruh Social Story Terhadap Kemampuan Berinteraksi Sosial pada Anak Autis*. Anima Indonesian Psychological Journal. Vol 19. No: 3. 250-270.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). *KBBI*. Diakses November, 2017, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Kemendagri. (2016). *Surat Keputusan Menteri Kesehatan No.1457/Menkes/sk/x/2003*. Diakses November, 2017, dari [www.kemendagri.go.id/media/.../uu nomor 8 tahun 2016.pdf](http://www.kemendagri.go.id/media/.../uu_nomor_8_tahun_2016.pdf)
- Sistem Informasi Direktorat Jenderal Peraturan Perundang-undangan. (2014). *Undang-Undang No.23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan*. Diakses Desember, 2017, dari [peraturan.go.id/uu/nomor-23-tahun-1992.html](http://peraturan.go.id/uu/nomor-23-tahun-1992.html)
- Bappeda Kota Banda Aceh. (2017). *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029*. Diakses Desember, 2017, dari <https://bappeda.bandaacehkota.go.id/>
- Prihananto. (2014). *Laporan Akhir Rtrw Aceh Besar*. Diakses Januari, 2017, dari <https://www.scribd.com/doc/215681348/Laporan-Akhir-Rtrw-Aceh-Besar>
- World Health Organization. (2017). *Data Anak Berkebutuhan Khusus di Indonesia*. Diakses Desember, 2017, dari <http://www.who.int/en/>
- SIPBM Online. (2017). *Data Penyandang Disabilitas di Beberapa Gampong Kota Banda Aceh*. Diakses Januari, 2017, dari [sipbm.bandaacehkota.go.id](http://sipbm.bandaacehkota.go.id)
- Direktorat Bina Kesehatan Anak. (2010). *Data Anak Berkebutuhan Khusus di Indonesia*.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Data Anak Berkebutuhan Khusus di Indonesia.*

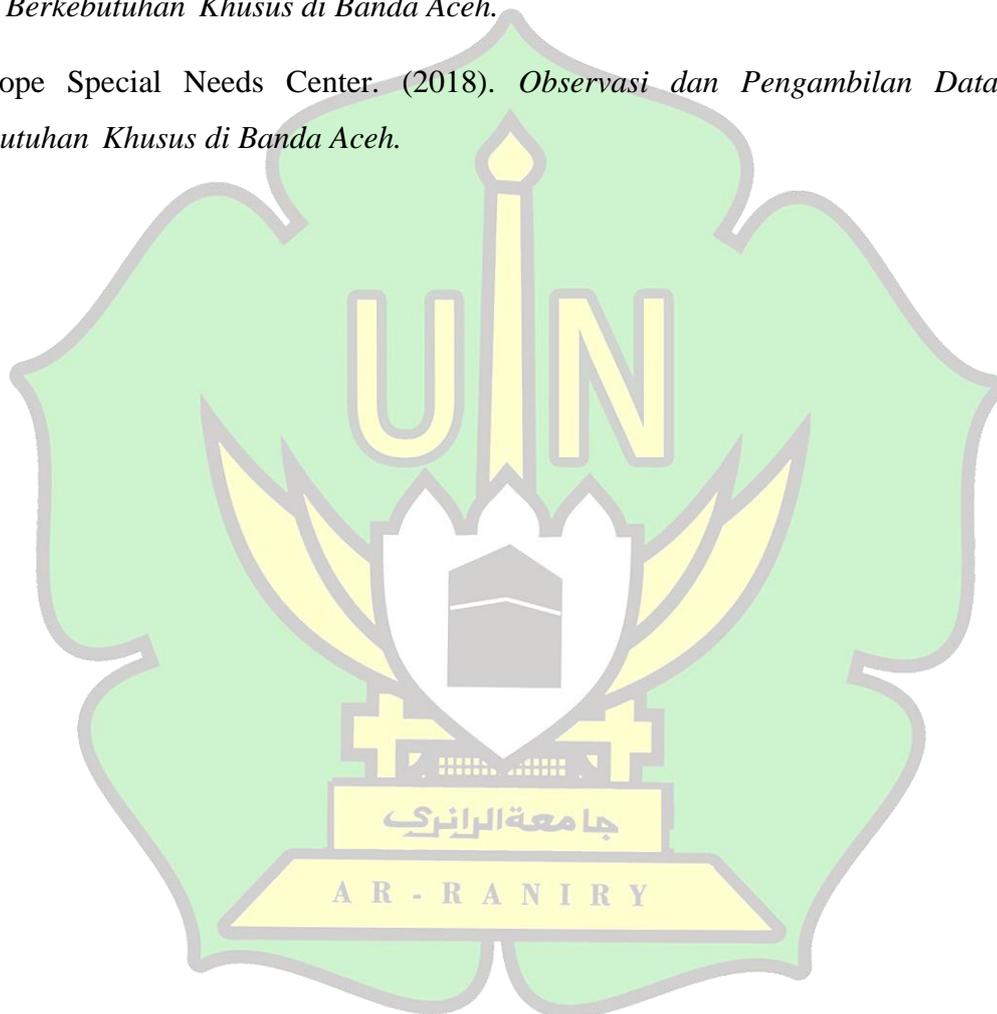
Badan Pusat Statistik Nasional. (2007). *Data Anak Berkebutuhan Khusus di Indonesia.*

Dinas Sosial Provinsi Aceh. (2017). *Data Anak Berkebutuhan Khusus di Aceh.*

Dinas Pendidikan Aceh. (2014). *Data Anak Berkebutuhan Khusus di Aceh.*

The Nanny Children and Center. (2018). *Observasi dan Pengambilan Data Anak Berkebutuhan Khusus di Banda Aceh.*

My Hope Special Needs Center. (2018). *Observasi dan Pengambilan Data Anak Berkebutuhan Khusus di Banda Aceh.*



# RIWAYAT HIDUP

## Data Pribadi



## NAILUL MUNA

- 🏠 Aceh Besar, 04 April 1996
- ♂ Perempuan / Lajang
- 👤 158 cm / 45 kg
- 📍 Jln.Mata Ie, Lr. Hadiah No.1 Keutapang II Aceh Besar (23352)
- ☎ +62 8124091559
- ✉ [Naimunaa44@gmail.com](mailto:Naimunaa44@gmail.com)

## ORGANISASI

- 2017-Sekarang **Doodle Art Aceh**  
Anggota
- 2016-2017 **Forum Komunikasi Mahasiswa Arsitektur Aceh (FKMAA)**  
Anggota
- 2016- 2017 **Himpunan Mahasiswa Arsitektur Uin Arraniry**  
Ketua Minat & Bakat
- 2015 - 2016 **Himpunan Mahasiswa Arsitektur Uin Arraniry**  
Wakil Divisi Pendidikan
- 2014 -2017 **Eco Club Arsitektur Uin Arraniry**  
Ketua Club

## PENDIDIKAN

- 2014 – 2018 **Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh**  
Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Arsitektur
- 2011 – 2014 **MAN Model Banda Aceh**  
Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam
- 2008 – 2011 **MTsN Model Banda Aceh**
- 2002 – 2008 **Min I Model Banda Aceh**

## KEAHLIAN PRIBADI

### COMPUTER SKILLS

AutoCAD

Sketchup

Photoshop

Corel Draw

Microsoft Office

**LANGUAGE**

Bahasa Indonesia (Native Speaker)

English

**PENGALAMAN DAN PRESTASI**

<b>TAHUN</b>	<b>PENGALAMAN</b>	<b>PENYELENGGARA</b>
<b>2018</b>	Penerima Penghargaan Mahasiswa Berprestasi & Lulusan Perdana menyelesaikan studi Program Sarjana (S-1) pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry	FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN ARRANIRY
<b>2016</b>	Anggota Cluster Green City pada event "Festival Kota Kita" dalam memperingati Hari Bumi dan Ulang Tahun Kota Banda Aceh ke-811.	KOLABORASI KOMUNITAS ACEH
<b>2016</b>	Peserta Kuliah Umum "Kampanye Edukasi Bidang Penataan Bangunan dan Lingkungan"	PENATAAN BANGUNAN DAN LINGKUNGAN PROV. ACEH
<b>2016</b>	Peserta Konferensi "Optimalisasi Gerakan Akkopsi Untuk Pencapaian Target Universal Akses Sanitasi dan Air Minum Indonesia 2019"	PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
<b>2016</b>	Peserta Pelatihan "Juru Gambar/Draftman-Arsitektur Kualifikasi Kelas III "	LPJK PROV. ACEH
<b>2016</b>	Peserta Musyawarah Besar Forum Komunikasi Mahasiswa Arsitektur Aceh (MUBES FK-MAA)	BADAN PEKERJA RAYON XIV
<b>2015</b>	Peserta TKIMAI 32 (Temu Karya Ilmiah Mahasiswa Arsitektur Indonesia)	BADAN PEKERJA RAYON XII SUMATERA UTARA

