

**PERANCANGAN TAMAN EDUKASI ACEH BARAT DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh :

SITHI AISYAH

NIM.190701025

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Arsitektur



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/1447 H**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TAMAN EDUKASI ACEH BARAT DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Persyaratan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi
Dalam Ilmu/Prodi Arsitektur

Oleh:

SITHI AISYAH
NIM.190701025
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,


Dr. Zya Dyena Meutia, M.T.

NIDN. 2003078701

Pembimbing II,

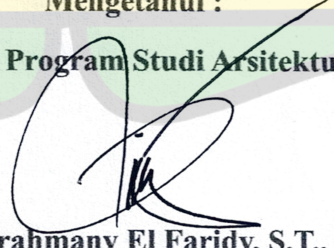

Meutia, S.T., M.Sc.

NIDN. 2015058703

A R - R A N I R Y

Mengetahui :

Ketua Program Studi Arsitektur


Zia Faizurrahmany El Faridy, S.T., M.Sc.

NIDN. 2013078501

LEMBAR PERSETUJUAN/TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TAMAN EDUKASI ACEH BARAT DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

TUGAS AKHIR

**Telah Diuji Oleh Panitia Munaqasyah Tugas Akhir
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 : Kamis, 14 Agustus 2025
20 Safar 1447 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,


Dr. Zya Dyena Meutia, M.T.
NIDN. 2003078701

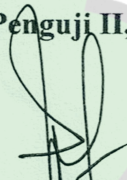
Sekretaris,


Meutia, S.T., M.Sc
NIDN. 2015058703

Penguji I,

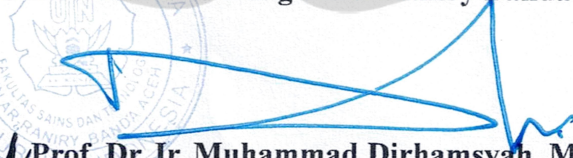

Zia Faizurrahmany El Faridy, S.T., M.Sc.
NIDN. 2013078501

Penguji II,


Mira Alfitri, S.T., M.Ars
NIDN. 2005058803

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh


Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU.
NIDN. 0002106203

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sithi Aisyah

NIM : 190701025

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : Perancangan Taman Edukasi Aceh Barat dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir/skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 2025

Yang Menyatakan



Sithi Aisyah

ABSTRAK

Nama : Sithi Aisyah
NIM : 190701025
Program Studi : Arsitektur
Judul : Perancangan Taman Edukasi Aceh Barat dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi
Tanggal Sidang : 14 Agustus 2025
Pembimbing I : Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T.
Kata Kunci : Taman Edukasi, Aceh Barat, Arsitektur Ekologi

Perancangan Taman Edukasi Aceh Barat merupakan sebuah sarana rekreasi wisata berbasis edukasi yang menarik, rekreatif, dan dapat memberikan pengalaman belajar langsung dengan alam. Sebagai salah satu Kota Layak Anak (KLA) dalam kategori kelengkapan dengan pembinaan forum anak terbaik, penghadiran taman edukasi dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Aceh Barat. Melalui peningkatan sarana dan prasana yang ramah anak dengan memberikan ruang berekspresi serta memfasilitasi tumbuh kembang anak-anak khususnya pada anak usia 4-12 tahun melalui kegiatan lapangan. Perencanaan Taman Edukasi Aceh Barat juga dibangun dalam rangka memperbaiki kualitas lingkungan kota dan untuk mengurangi dampak kurangnya ruang terbuka hijau akibat pembangunan yang terus berkembang. Dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi yang diterapkan melalui prinsip hemat energi, material ramah lingkungan, responsif terhadap lingkungan, dan pengolahan limbah, diharapkan dapat menciptakan suatu kawasan baru yang berkelanjutan, ramah lingkungan dan menciptakan ruang edukasi yang harmonis dengan lingkungan alam.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji dan Syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, serta shalawat dan salam kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kegelapan ke alam yang berilmu pengetahuan. Sehingga penyusunan acuan perancangan dengan judul “Perancangan Taman Edukasi Aceh Barat dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi” dapat berjalan lancar dalam guna melengkapi syarat untuk lulus pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.

Bersama ini pula dengan ketulusan hati yang sedalamnya, penulis juga ingin menyampaikan penghargaan dan penghormatan kepada Ayahanda dan Ibunda yang selalu memberikan motivasi, nasehat, kasih sayang serta doa yang tiada ujungnya yang tentu takkan mampu penulis balas. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan laporan seminar ini, terutama kepada:

1. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry.
2. Ibu Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan ibu Meutia, S.T. M.Sc. selaku dosen pembimbing II. Penulis berterimakasih atas segala ilmu, motivasi, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan sidang akhir ini sampai dengan selesai.
3. Bapak / ibu dosen beserta staff pengajar pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
4. Seluruh teman-teman seperjuangan serta teman-teman lainnya, terimakasih atas segala motivasi, bantuan, doa serta waktunya sehingga laporan sidang akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan seminar ini masih jauh dari kata sempurna. Meskipun demikian, penulis berusaha semaksimal mungkin agar penyusunan proposal ini berhasil dengan sebaik-baiknya. Kritik dan saran yang membangun juga penulis harapkan selalu sebagai bekal ilmu yang di dapat untuk kemudian hari. Terimakasih.

Banda Aceh, 2025

Penulis,



Sithi Aisyah



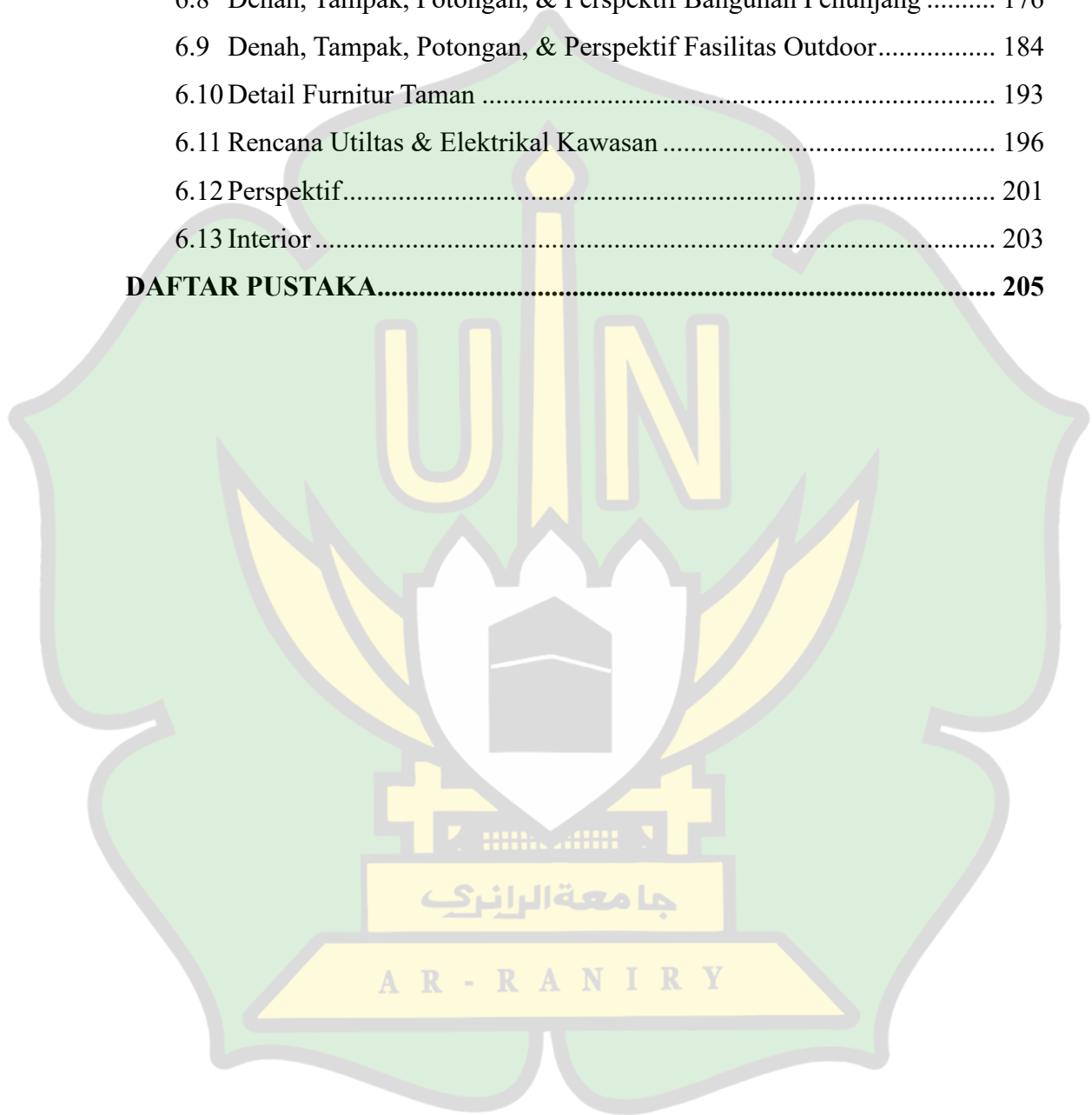
DAFTAR IS

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xviii
GLOSARIUM.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Perancangan	5
1.4 Manfaat Perancangan	5
1.5 Pendekatan Perancangan	5
1.6 Batasan Perancangan	6
1.7 Kerangka Berpikir	7
1.8 Sistematika Laporan	8
BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN	10
2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan	10
2.1.1 Tinjauan Taman	11
2.1.2 Tinjauan Edukasi.....	13
2.1.3 Tinjauan Anak	14
2.1.4 Tinjauan Taman Edukasi	26
2.2 Tinjauan Khusus	35
2.2.1 Kondisi Iklim Aceh Barat	35
2.2.2 Peraturan RTH Daerah Kabupaten Aceh Barat	37
2.2.3 Kriteria Pemilihan Tapak	38
2.2.4 Tinjauan Alternatif tapak.....	39
2.2.5 Penilaian Lokasi	44
2.3 Studi Banding Objek Taman Edukasi.....	47
2.3.1 Taman Pintar Yogyakarta	48

2.3.2 <i>Eco Green Park</i> Malang.....	51
2.3.3 Taman Mini Indonesia Indah	56
2.4 Kesimpulan Studi Banding Objek Rancangan	59
BAB III ELABORASI TEMA	63
3.1 Tinjauan Arsitektur Ekologi	63
3.1.1 Defenisi Arsitektur Ekologi	63
3.1.2 Asas Arsitektur Ekologi	64
3.1.3 Ciri-Ciri Arsitektur Ekologi	66
3.1.4 Pedoman Desain Arsitektur Ekologi	67
3.2 Interpretasi Tema	70
3.3 Studi Banding Tema Sejenis.....	82
3.3.1 Tebet <i>Eco Park</i>	82
3.3.2 Wiki Tribe <i>Park</i>	84
3.3.3 <i>Green School</i> Bali	86
3.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	88
BAB IV ANALISIS	91
4.1 Analisis Kondisi Lingkungan.....	91
4.1.1 Lokasi.....	91
4.1.2 Peraturan Setempat.....	91
4.1.3 Kondisi dan Potensi Tapak	92
4.1.4 Sarana dan Prasarana.....	94
4.1.5 Karakter Lingkungan	95
4.2 Analisa Tapak	96
4.2.1 Analisa Pencapaian	96
4.2.2 Analisa Kebisingan	98
4.2.3 Analisa Topografi.....	100
4.2.4 Analisa <i>View</i>	100
4.2.5 Analisa Klimatologi	101
4.2.6 Analisa Vegetasi	108
4.3 Analisa Fungsional.....	110
4.3.1 Analisa Fungsi Taman.....	110
4.3.2 Analisa Pengguna.....	111

4.3.3 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	112
4.3.4 Organisasi Ruang	118
4.3.5 Besaran Ruang	121
BAB V KONSEP PERANCANGAN	129
5.1 Konsep Dasar	129
5.2 Rencana Tapak.....	130
5.2.1 Konsep Pemintakan Tapak (Zonasi)	130
5.2.2 Tata Letak.....	131
5.2.3 Konsep Pencapaian	133
5.2.4 Sirkulasi dan Parkir.....	134
5.3 Konsep Lansekap	137
5.3.1 Elemen Keras (<i>Hard Material</i>)	138
5.3.2 Elemen Lunak (<i>Soft Material</i>)	141
5.4 Pola Sirkulasi Taman.....	144
5.5 Konsep Bangunan.....	144
5.5.1 Bentuk Bangunan (Gubahan Massa).....	144
5.5.2 Konsep Warna	145
5.5.3 Material Bangunan.....	146
5.6 Konsep Ruang Dalam.....	148
5.7 Konsep Ruang Luar	150
5.8 Konsep Struktur dan Konstruksi	151
5.9 Konsep Pengelolaan dan Operasional Taman	154
5.10 Konsep Utilitas	154
5.10.1 Analisa Jaringan Air Bersih	154
5.10.2 Pengolahan Limbah.....	155
5.10.3 Analisa Mekanikal Elektrikal (ME).....	159
5.10.4 Sistem Keamanan Bangunan.....	160
5.11 Block Plan	165
BAB VI HASIL PERANCANGAN.....	166
6.1 Site Plan.....	166
6.2 Layout Plan.....	166
6.3 Denah Bangunan Utama.....	167

6.4 Tampak Bangunan Utama	168
6.5 Potongan Bangunan Utama	169
6.6 Potongan Kawasan	169
6.7 Rencana & Detail Struktur Bangunan Utama	170
6.8 Denah, Tampak, Potongan, & Perspektif Bangunan Penunjang	176
6.9 Denah, Tampak, Potongan, & Perspektif Fasilitas Outdoor.....	184
6.10 Detail Furnitur Taman	193
6.11 Rencana Utilitas & Elektrikal Kawasan	196
6.12 Perspektif.....	201
6.13 Interior	203
DAFTAR PUSTAKA.....	205



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Penghargaan Kabupaten Aceh Barat	2
Gambar 2. 1 Macam-macam permainan anak.....	30
Gambar 2. 2 Permainan Pasir.....	30
Gambar 2. 3 Permainan edukasi anak	31
Gambar 2. 4 Area Kuliner Taman	31
Gambar 2. 5 Detail Jarak Antar Meja.....	32
Gambar 2. 6 Ukuran Perabot Ruang Kantor	32
Gambar 2. 7 Ukuran Mushalla	33
Gambar 2. 8 Variasi Tempat Parkir Mobil	33
Gambar 2. 9 Ukuran Bus.....	34
Gambar 2. 10 Dimensi Sepeda Dan Motor	34
Gambar 2. 11 Ukuran Luasan Toilet	34
Gambar 2. 12 Ukuran Kloset	34
Gambar 2. 13 Standar Ergonomi Pada Anak 4-12 Tahun	35
Gambar 2. 14 Rata-Rata Tinggi Anak Indonesia	35
Gambar 2. 15 Ilustrasi Pengembangan Kawasan/zona RTH Taman Kota.....	38
Gambar 2. 16 Alternatif Lokasi 1.....	39
Gambar 2. 17 Alternatif Lokasi 2.....	41
Gambar 2. 18 Alternatif Lokasi 3.....	42
Gambar 2. 19 Taman Pintar Yogyakarta	48
Gambar 2. 20 Zona IPTEK Taman Pintar Yogyakarta.....	49
Gambar 2. 21 Site Plan Taman Pintar Yogyakarta	50
Gambar 2. 22 <i>Eco Green Park</i> Malang.....	51
Gambar 2. 23 Zona Hidroponik	52
Gambar 2. 24 Sistem Pembangkit Listrik	53
Gambar 2. 25 <i>Bird Gallery</i>	53
Gambar 2. 26 <i>Insectarium</i>	53
Gambar 2. 27 Ruang Seni Daur Ulang.....	54
Gambar 2. 28 <i>Eco Science Center</i>	54

Gambar 2. 29 <i>Site Plan Eco Green Park</i>	55
Gambar 2. 30 Rumah Adat TMII	56
Gambar 2. 31 <i>Site Plan TMII</i>	58
Gambar 3. 1 Orientasi Matahari dan Angin	68
Gambar 3. 2 Bentuk Atap Bangunan Ekologis	69
Gambar 3. 3 Pemanfaatan Solar Panel	74
Gambar 3. 4 Sistem Penghawaan Alami	74
Gambar 3. 5 Sistem Penampungan Air Hujan	75
Gambar 3. 6 Sistem Pengolahan Energi Biogas	76
Gambar 3. 7 Penggunaan Tumbuhan dan Air	77
Gambar 3. 8 Penyesuaian Kemiringan Atap	78
Gambar 3. 9 Penataan Orientasi Massa Bangunan	78
Gambar 3. 10 Pengelolaan Sisa Bahan Bangunan	79
Gambar 3. 11 Pengolahan Air Kotor Cair	81
Gambar 3. 12 Bio Septitank	82
Gambar 3. 13 Tebet <i>Eco Park</i>	82
Gambar 3. 14 <i>Site Plan Tebet Eco Park</i>	83
Gambar 3. 15 Wiki Tribe <i>Park</i>	84
Gambar 3. 16 <i>Site Plan Wiki Tribe Park</i>	84
Gambar 3. 17 <i>Green School</i> Bali	86
Gambar 3. 18 <i>Site Plan Green School</i> Bali	86
Gambar 3. 19 Bentuk Atap <i>Green School</i>	87
Gambar 3. 20 Buka-an/Ventilasi pada Fasad Bangunan	87
Gambar 3. 21 Material Bambu pada Bangunan	88
Gambar 3. 22 Solar Panel <i>Green School</i>	88
Gambar 4. 1 Lokasi Perancangan	91
Gambar 4. 2 Batasan Site Perancangan	92
Gambar 4. 3 Aksesibilitas Tapak	93
Gambar 4. 4 Tugu Kupiah Meuketop Teuku Umar	93
Gambar 4. 5 Jaringan Listrik dan Pembuangan Drainase	94
Gambar 4. 6 Analisis Aksesibilitas	96
Gambar 4. 7 Tanggapan Analisa Pencapaian	97

Gambar 4. 8 Pendestrian Taman	97
Gambar 4. 9 Pendestrian Ramah Disabilitas.....	98
Gambar 4. 10 Analisa Kebisingan.....	98
Gambar 4. 11 Pohon Penyaring Kebisingan	99
Gambar 4. 12 Partisi dan Panel Akustik Ruangan	99
Gambar 4. 13 Analisa Topografi	100
Gambar 4. 14 View Dari Tapak.....	100
Gambar 4. 15 Analisa Matahari	101
Gambar 4. 16 Penerapan Pohon Peneduh Pada Taman.....	102
Gambar 4. 17 Kolam Air Pada Taman	102
Gambar 4. 18 Respon Bangunan Terhadap Kondisi Matahari.....	103
Gambar 4. 19 Penggunaan Solar Panel	103
Gambar 4. 20 Analisa Angin	104
Gambar 4. 21 <i>Cross Ventilation</i>	105
Gambar 4. 22 Vegetasi Cemara.....	105
Gambar 4. 23 Analisa Hujan	106
Gambar 4. 24 Bentuk Atap Melengkung.....	106
Gambar 4. 25 Saluran Biopori Taman.....	107
Gambar 4. 26 <i>Grassblok</i> Taman.....	107
Gambar 4. 27 Drainase Tertutup	108
Gambar 4. 28 Kondisi Vegetasi Sekitar Tapak.....	108
Gambar 4. 29 Pemanfaatan Pohon Kayu Pada Fasilitas Taman	109
Gambar 4. 30 Pohon Peneduh Taman	109
Gambar 4. 31 Pohon Pengarah Taman.....	109
Gambar 4. 32 Pohon Perdu Taman.....	110
Gambar 4. 33 Analisa Fungsi Taman	111
Gambar 4. 34 Pola Kegiatan Pengunjung pada Taman Edukasi	113
Gambar 4. 35 Pola Kegiatan Pengguna pada Taman Edukasi	113
Gambar 4. 36 Pola Kegiatan Pengelola pada Taman Edukasi	114
Gambar 4. 37 Organisasi Ruang Makro.....	119
Gambar 4. 38 Organisasi Ruang Mikro Bangunan Utama Lt.1 (4-6 Tahun)	119
Gambar 4. 39 Organisasi Ruang Mikro Bangunan Utama Lt.2 (6-12 Tahun)	120

Gambar 4. 40 Organisasi Ruang Mikro Area Kuliner.....	120
Gambar 4. 41 Organisasi Ruang Mikro Mushalla	121
Gambar 5. 1 Penerapan Konsep Harmony With Nature	129
Gambar 5. 2 Tata Letak Massa.....	132
Gambar 5. 3 Jalur Pencapaian Menuju Tapak.....	133
Gambar 5. 4 Konsep Akses pada Tapak.....	134
Gambar 5. 5 Sirkulasi Tapak.....	135
Gambar 5. 6 Parkir Lurus (Perpendicular Parking)	136
Gambar 5. 7 Parkir Khusus Disabilitas.....	137
Gambar 5. 8 Lampu Taman.....	139
Gambar 5. 9 Penanda	139
Gambar 5. 10 Bangku Taman.....	140
Gambar 5. 11 Gazebo.....	140
Gambar 5. 12 Penggunaan Elemen Air	143
Gambar 5. 13 Pola Sirkulasi Radial	144
Gambar 5. 14 Gubahan Massa Bangunan Utama	145
Gambar 5. 15 Warna Fasilitas Taman	146
Gambar 5. 16 Pohon Meranti	147
Gambar 5. 17 Ilustrasi Interior Bangunan Taman Edukasi	147
Gambar 5. 18 Kaca Tempered.....	148
Gambar 5. 19 Konsep Desain Semi Outdoor	148
Gambar 5. 20 Konsep Desain Ruang Dalam	149
Gambar 5. 21 Konsep Railing Tangga	149
Gambar 5. 22 Ruang Skala Monumental	150
Gambar 5. 23 Konsep Fasad Bangunan	150
Gambar 5. 24 Konsep Lansekap Taman.....	151
Gambar 5. 25 Pondasi Footplat.....	152
Gambar 5. 26 Ilustrasi Struktur Badan Bangunan	152
Gambar 5. 27 Struktur Atap	153
Gambar 5. 28 Pengaruh Atap pada Kondisi Iklim	153
Gambar 5. 29 Penggunaan Solar Panel.....	154
Gambar 5. 30 Alur Sistem Air Bersih	155

Gambar 5. 31 Alur Sistem Pengolahan Air Kotor cair	156
Gambar 5. 32 Alur Sistem Pengolahan Air Kotor padat	156
Gambar 5. 33 Proses Pengolahan Biogas.....	157
Gambar 5. 34 Proses Pengolahan Biogas.....	157
Gambar 5. 35 Sistem Pengolahan Sampah	159
Gambar 5. 36 Alur Sistem Distribusi Listrik	160
Gambar 5. 37 Sistem Keamanan CCTV	164
Gambar 5. 38 Block Plan	165
Gambar 6. 1 Site Plan.....	166
Gambar 6. 2 Layout Plan	166
Gambar 6. 3 Denah Bangunan Utama Lantai 1	167
Gambar 6. 4 Denah Bangunan Utama Lantai 2	167
Gambar 6. 5 Tampak Bangunan Utama	168
Gambar 6. 6 Perspektif Bangunan Utama.....	168
Gambar 6. 7 Potongan Bangunan Utama.....	169
Gambar 6. 8 Potongan Kawasan	169
Gambar 6. 9 Denah Rencana Pondasi Tapak	170
Gambar 6. 10 Denah Rencana Kolom Lantai 1	170
Gambar 6. 11 Denah Rencana Kolom Lantai 2	171
Gambar 6. 12 Denah Rencana Balok Lantai 1	171
Gambar 6. 13 Denah Rencana Balok Lantai 2.....	172
Gambar 6. 14 Denah Rencana Sloof.....	172
Gambar 6. 15 Denah Rencana Atap	173
Gambar 6. 16 Detail Atap.....	173
Gambar 6. 17 Detail Kolom.....	174
Gambar 6. 18 Potongan Ruang Lingkup Bangunan Utama.....	174
Gambar 6. 19 Detail Pondasi Tapak.....	175
Gambar 6. 20 Tabel Pembesian.....	175
Gambar 6. 21 Denah & Tampak Area Souvernir	176
Gambar 6. 22 Denah & Tampak Post Satpam.....	176
Gambar 6. 23 Potongan Post Satpam.....	177
Gambar 6. 24 Perspektif Area Souvernir & Post Satpam	177

Gambar 6. 25 Denah & Tampak ME Kawasan	178
Gambar 6. 26 Denah & Tampak Toilet Umum	178
Gambar 6. 27 Potongan Toilet Umum	179
Gambar 6. 28 Perspektif ME Kawasan & Toilet Umum	179
Gambar 6. 29 Denah Mushalla.....	180
Gambar 6. 30 Tampak Mushalla	180
Gambar 6. 31 Potongan Mushalla.....	181
Gambar 6. 32 Perspektif Mushalla.....	181
Gambar 6. 33 Denah Area Kuliner.....	182
Gambar 6. 34 Tampak Area Kuliner	182
Gambar 6. 35 Potongan Area Kuliner.....	183
Gambar 6. 36 Perspektif Area Kuliner.....	183
Gambar 6. 37 Detail Pondasi Batu Kali	184
Gambar 6. 38 Denah & Perspektif Taman Kelinci.....	184
Gambar 6. 39 Tampak Taman Kelinci.....	185
Gambar 6. 40 Denah & Tampak Plaza Musik.....	185
Gambar 6. 41 Denah & Perspektif Farm Land & Taman Biogas	186
Gambar 6. 42 Tampak Farm Land & Taman Biogas	186
Gambar 6. 43 Denah Kandang Hewan Ternak.....	187
Gambar 6. 44 Tampak Kandang Hewan Ternak	187
Gambar 6. 45 Perspektif Kandang Hewan Ternak.....	188
Gambar 6. 46 Denah & Tampak Ruang Silase.....	188
Gambar 6. 47 Denah & Tampak Lab. Pengolahan Susu.....	189
Gambar 6. 48 Denah & Taman Baca.....	189
Gambar 6. 49 Denah Workshop Daur Ulang Sampah	190
Gambar 6. 50 Tampak Workshop Daur Ulang Sampah	190
Gambar 6. 51 Perspektif Workshop Daur Ulang Sampah.....	191
Gambar 6. 52 Denah Zona Agro	191
Gambar 6. 53 Tampak Zona Agro	192
Gambar 6. 54 Perspektif Zona Agro	192
Gambar 6. 55 Detail Entrance	193
Gambar 6. 56 Detail Gazebo	193

Gambar 6. 57 Detail Halte	194
Gambar 6. 58 Detail Parkir Sepeda.....	194
Gambar 6. 59 Detail Penanda Taman.....	195
Gambar 6. 60 Detail Shelter Penyewaan E-Bike	195
Gambar 6. 61 Detail Spot Foto	196
Gambar 6. 62 Rencana Instalasi Air Bersih	196
Gambar 6. 63 Rencana Instalasi Air Kotor Padat	197
Gambar 6. 64 Rencana Instalasi Air Kotor Cair	197
Gambar 6. 65 Rencana Instalasi Mekanikal Elektrikal.....	198
Gambar 6. 66 Rencana Instalasi Mekanikal Elektrikal.....	198
Gambar 6. 67 Rencana Titik Hydrant	199
Gambar 6. 68 Rencana Titik Evakuasi.....	199
Gambar 6. 69 Detail Bak Kontrol & Resapan	200
Gambar 6. 70 Detail Biogester Septitank.....	200
Gambar 6. 71 Perspektif Eksterior 1	201
Gambar 6. 72 Perspektif Eksterior 2	201
Gambar 6. 73 Perspektif Eksterior 3	202
Gambar 6. 74 Perspektif Eksterior 4	202
Gambar 6. 75 Perspektif Interior 1.....	203
Gambar 6. 76 Perspektif Interior 2.....	203
Gambar 6. 77 Perspektif Interior 3.....	204

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia Sekolah	2
Tabel 1. 2 Jumlah Persentase Ruang Terbuka Hijau Kabupaten Aceh Barat	3
Tabel 2. 1 Karakteristik Perilaku Anak	20
Tabel 2. 2 Lima Mesin Kecerdasan Stifin Yang Ada Pada Anak	22
Tabel 2. 3 Pengamatan Unsur Iklim	36
Tabel 2. 4 Fasilitas Alternatif Tapak 1	40
Tabel 2. 5 Fasilitas Alternatif Tapak 2	42
Tabel 2. 6 Fasilitas Alternatif Tapak 3	43
Tabel 2. 7 Analisa SWOT Alternatif Tapak	44
Tabel 2. 8 Kriteria Penilaian Tapak	46
Tabel 2. 9 Kesimpulan Studi Banding Objek Perancangan Sejenis	59
Tabel 3. 1 Asas Dan Penerapan Pembangunan Berkelanjutan yang Ekologis	65
Tabel 3.2 Penggolongan Bahan Bangunan Ekologis	66
Tabel 3. 3 Rencana Material	71
Tabel 3. 4 Rencana Penerapan Sistem Hemat Energi	76
Tabel 3. 5 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	88
Tabel 4. 1 Prasarana Sekitar Tapak	94
Tabel 4. 2 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung	114
Tabel 4. 3 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola	115
Tabel 4. 4 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengguna	117
Tabel 4. 5 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang <i>Service</i>	117
Tabel 4. 6 Besaran Ruang Kegiatan Taman Edukasi Aceh Barat	121
Tabel 4. 7 Total Besaran Ruang Taman Edukasi Aceh Barat	128
Tabel 5. 1 Permintaan Tapak	131
Tabel 5. 2 Konsep Jalan Setapak Taman	138
Tabel 5. 3 Konsep Elemen Lunak (Tanaman)	142
Tabel 5. 4 Sarana Proteksi Kebakaran	160
Tabel 5. 5 Fasilitas Evakuasi	162

GLOSARIUM

Edukasi	: Pendidikan
Fieldtrip	: Studi lapangan
RTH	: Ruang Terbuka Hijau
Statistik	: Angka-angka atau catatan angka tertentu.
Wadah	: Tempat untuk melakukan sesuatu.
Edukatif	: Mendidik.
Rekreatif	: Menghibur.
Geografi	: Ilmu tentang bumi, iklim, penduduk.
Administrasi	: Tata laksana, tata usaha.
Klimatologi	: Sebab terjadinya suatu iklim.
Elaborasi tema	: Penggarapan tema.
Ideologi	: Konsep dengan suatu tujuan.
Inteprestasi	: Pandangan teoritis mengenai suatu objek.
GSB	: Garis Sempadan Bangunan.
KDB	: Koefisien Dasar Bangunan.
KLB	: Koefisien Lantai Bangunan.
Agrowisata	: Wisata di sektor pertanian



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Taman merupakan suatu area terbuka yang diperuntukkan bagi publik dan berfungsi sebagai sarana kegiatan ekologis, wisata, ekonomi, pendidikan, ataupun kegiatan lainnya pada perkotaan (Setyananda & Khadiyanto, 2018). Saat ini, peran suatu taman dalam bidang pendidikan telah menjadi sebuah sarana edukasi yang lebih mudah diterima oleh masyarakat karena dipadukan dengan unsur rekreasi sehingga membuat suatu kegiatan terasa tidak jenuh.

Faktor pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting yang harus dicapai setiap manusia terutama bagi mereka yang berada di usia produktif seperti anak-anak. Sebagai generasi penerus bangsa, anak perlu dibekali dengan ilmu pengetahuan yang baik untuk membentuk prilaku, pola pikir, dan wawasan. Para ilmuwan sains yang mempelajari perkembangan anak secara menyeluruh mulai dari Freud, kemudian Piaget, Vigotsky dan Bruner, mengakui bahwa masa kanak-kanak merupakan periode paling mendasar dari perkembangan manusia (Tonucci, 2020). Oleh karena itu, perkembangan kecerdasan dan kemampuan dasar anak-anak sangatlah penting untuk di perhatikan.

Kabupaten Aceh Barat sendiri pada tahun 2021, tercatat telah meraih predikat madya sebagai kota layak anak dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Anak (PPPA), melalui program pengembangan kabupaten/kota layak anak (KLA) dalam kategori kelengkapan dengan pembinaan forum anak terbaik (PEMKAB Aceh Barat, 2021). Kabupaten/Kota layak anak merupakan status wilayah yang memiliki sistem pembangunan dengan memperhatikan dasar hak anak yang mampu menjamin perlindungan dan pemenuhan hak anak, termasuk hak anak atas pendidikan. Program KLA ini sangat penting untuk terus ditingkatkan terutama pada kategori usia anak 4-12 tahun karena dapat membantu membangun fondasi yang kuat untuk perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan bahasa anak serta sebagai upaya mendorong masa depan anak yang lebih baik (Amin, 2017).



Gambar 1. 1 Penghargaan Kabupaten Aceh Barat

Sumber : PEMKAB Aceh Barat, 2025

Sementara itu, berdasarkan data demografi menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Aceh Barat yang terakhir dirangkum pada tahun 2025, jumlah anak di Kabupaten Aceh Barat dalam kategori kelompok usia anak-anak yaitu dengan rentang umur 4-12 tahun terbilang cukup banyak, seperti yang dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1. 1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok usia sekolah

Kelompok Umur	Jenis Kelamin	2021	2022	2023	Total
4-6 Tahun	Laki-laki	8.525	8.518	8.514	25.557
	Perempuan	8.095	8.097	8.106	24.298
6-12 Tahun	Laki-laki	8.642	8.614	8.600	25.856
	Perempuan	8.174	8.162	8.148	24.484

Tabel 1. 1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok usia sekolah

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Barat 2025

Jumlah yang cukup besar ini tentu menuntut pemenuhan hak anak yang lebih maksimal terutama dalam bidang pendidikan, pemanfaatan waktu luang, dan kegiatan sosial, karena anak-anak memerlukan kesempatan untuk lebih mengembangkan diri dengan di dukung oleh berbagai fasilitas, sarana, dan prasarana yang tidak hanya tersedia secara lengkap namun juga harus berfungsi secara optimal (Depdikbud RI 1992). Tujuannya adalah untuk meningkatkan minat anak-anak terhadap ilmu pengetahuan serta dalam rangka menciptakan Kota Layak Anak yang lebih ideal (INPERS No.1 Tahun 2010). Salah satu upaya untuk

meningkatkan minat anak-anak terhadap ilmu pengetahuan adalah dengan penyampaian materi menggunakan metode yang interaktif, menyenangkan, serta menarik.

Bersamaan dengan isu diatas, Kabupaten Aceh Barat juga merupakan salah satu kabupaten di Aceh yang mengalami pertumbuhan penduduk cukup sangat pesat dan memiliki kawasan yang cukup berkembang di bidang pembangunan sehingga kebutuhan akan ruang terbuka hijau semakin berkurang akibat banyaknya penebangan pohon dimana-mana. Berdasarkan UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang Perkotaan, untuk menjaga keseimbangan lingkungan dan keberlangsungan ruang terbuka hijau harus memiliki luasan minimal sebesar 30% dari total luasan kota. Di kabupaten Aceh Barat sendiri, menurut kementerian lingkungan hidup dan kehutanan tahun 2023, persentase Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kabupaten Aceh Barat semakin menurun, seperti yang terlihat pada tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1. 2 Jumlah Persentase Ruang Terbuka Hijau Kabupaten Aceh Barat

	Tahun	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas Wilayah (km2) (A)	Luas RTH (km2) (B)	% RTH (B/A)
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Selatan	4,173.82		
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Tenggara	4,242.04	2.20000	0.05
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Timur	6,040.60		
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Tengah	4,527.53	0.96171	0.02
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Barat	292,795.00	0.16836	0.00
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Besar	2,903.50		
+	2023	Aceh	Kab. Pidie	3,184.46	0.00100	0.00
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Utara	329,686.00		
+	2023	Aceh	Kab. Simeulue	1,838.09	0.12270	0.01
+	2023	Aceh	Kab. Aceh Singkil	1,857.88		

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2025

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan diatas, dan dengan melihat kondisi yang ada serta potensi yang dimiliki oleh kabupaten Aceh Barat, maka diperlukan suatu ruang terbuka hijau dengan suasana baru yaitu Taman Edukasi yang tidak hanya akan berperan sebagai penyeimbang alam tetapi juga sebagai sarana wisata belajar yang menyenangkan khususnya bagi anak-anak. Taman edukasi Kabupaten Aceh Barat hadir sebagai wadah yang mengangkat konsep rekreasi edukatif dan

dibangun dengan konsep pengembangan kawasan terencana dan terintegrasi agar pengunjung terutama anak-anak tidak hanya sekedar bersantai, berkumpul dan berlibur, tetapi juga mendapatkan pendidikan yang lebih berkembang dengan cara mengamati dan belajar dalam bentuk kegiatan edukasi lapangan.

Cabang ilmu yang diajarkan pada Taman Edukasi Aceh Barat akan berkaitan dengan ilmu alam seperti Ilmu Sains, *Farm Land*, Taman Biogas, Zona Pengolahan Sampah, dan Zona Agro. Pemilihan pendekatan dengan lingkungan ilmu alam sebagai sarana edukasi ini dikarenakan tidak hanya berguna dalam fungsi terapi tetapi juga menyenangkan dalam estetika. Menurut beberapa riset yang telah diterbitkan pun, proses pendekatan dengan lingkungan alam mampu meningkatkan kualitas dan pemahaman dalam suatu proses pembelajaran (Kellert, 2007). Selain itu, fasilitas yang ada pada taman edukasi Aceh Barat juga akan di sesuaikan berdasarkan kategori kelompok usia pengunjung dan karakteristik anak, agar fasilitas yang dirancang sesuai dengan potensi, bakat dan juga karakter anak.

Sehingga dalam tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di kabupaten Aceh Barat dan memperbaiki kualitas lingkungan atas dampak kurangnya ruang terbuka hijau, maka perancangan taman edukasi Kabupaten Aceh Barat akan di bangun menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi yang bertujuan untuk menghasilkan lingkungan baru yang berkelanjutan, ramah terhadap lingkungan dan sebagai upaya menciptakan ruang edukasi berbasis lingkungan alam bagi masyarakat khususnya anak-anak di Kabupaten Aceh Barat.

Dengan menggunakan proses analisis, perancangan taman edukasi Aceh Barat akan menerapkan 4 prinsip yang diambil dalam buku Dasar-dasar-eko-arsitektur menurut Heinz Frick (1998), yang terdiri dari : hemat energi, material ramah lingkungan, responsif terhadap lingkungan, dan pengolahan limbah. Sehingga diharapkan dapat menghasilkan konsep taman edukasi yang tidak hanya berperan sebagai penyeimbang alam tetapi juga dapat memberikan timbal balik yang positif terhadap kawasan sekitar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah pada perancangan ini antara lain :

1. Bagaimana merancang dan membangun taman edukasi agar bermanfaat dari segi pendidikan dan lingkungan untuk masyarakat kabupaten Aceh Barat?
2. Bagaimana mewujudkan taman edukasi yang sesuai dengan pendekatan arsitektur ekologi ?

1.3 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan dilakukannya perancangan ini adalah :

1. Merancang dan membangun taman edukasi agar bermanfaat dari segi pendidikan dan lingkungan untuk masyarakat kabupaten Aceh Barat.
2. Mewujudkan taman edukasi dengan konsep pendekatan arsitektur ekologi yang sesuai dengan tapak perancangan.

1.4 Manfaat Perancangan

1. Sebagai tempat wisata belajar dengan suasana alam di Kabupaten Aceh Barat
2. Meningkatkan kualitas pendidikan dan mewujudkan Kota Layak Anak yang ideal
3. Sebagai pemenuhan kebutuhan ruang terbuka hijau di Kabupaten Aceh Barat.

1.5 Pendekatan Perancangan

1. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mengambil studi literatur dari buku-buku perpustakaan dan buku-buku lain yang berkaitan dengan judul perancangan untuk mendapatkan teori, spesifikasi, dan karakteristik serta aspek-aspek arsitektural yang dapat dijadikan landasan dalam proses perancangan.

2. Studi Banding

Pada tahap ini penulis mengambil studi banding melalui internet terhadap Taman Edukasi yang ada di Indonesia maupun luar negeri.

3. Studi Lapangan

Pada tahap ini penulis melakukan *survey* langsung ke tapak terpilih dan mengamati lingkungan sekitar guna mempelajari potensi, karakter, kondisi lahan, dan lingkungan sekitar yang mempengaruhi perancangan.

4. Analisis

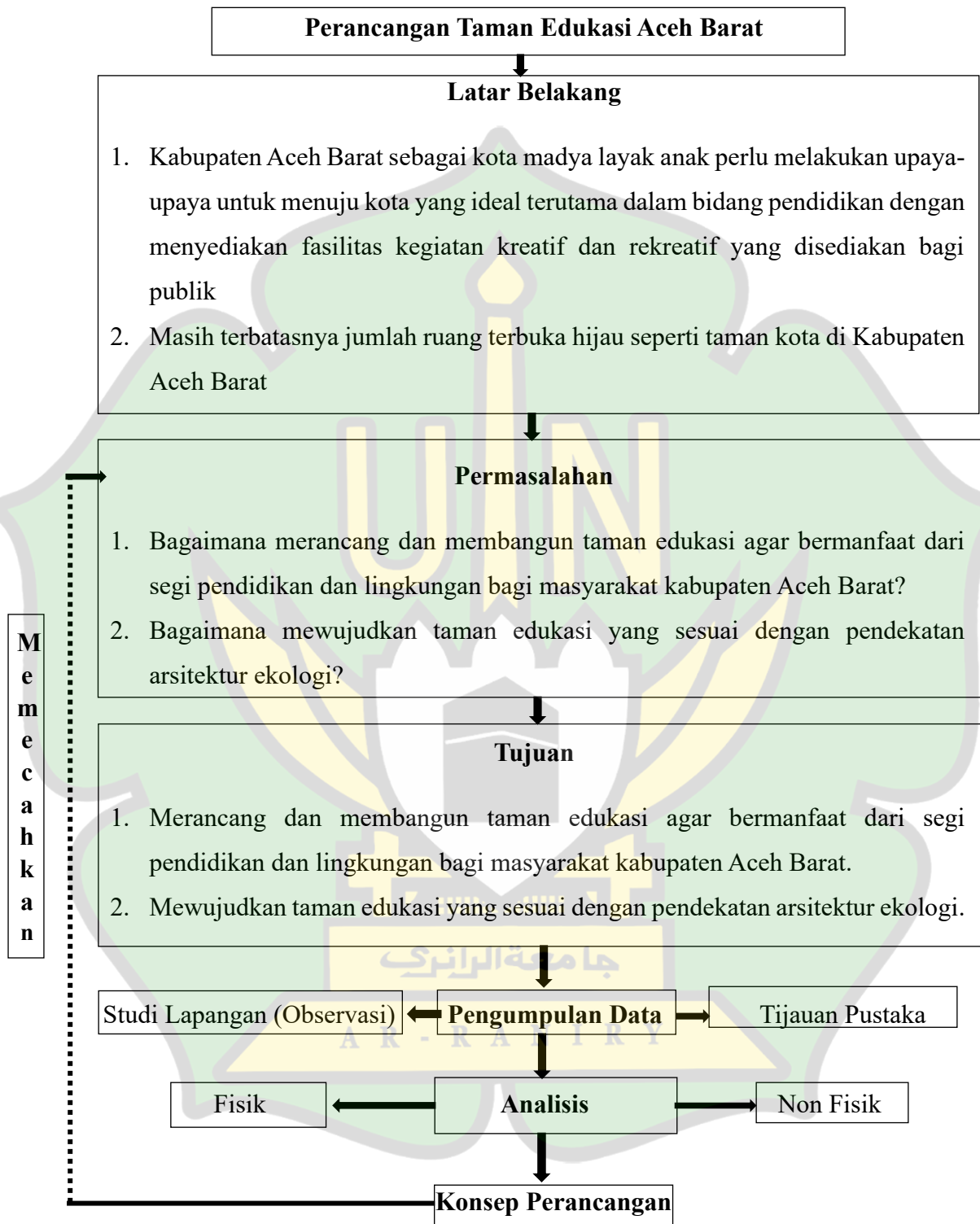
Pada tahap ini penulis melakukan beberapa analisis untuk mendapatkan hasil desain yang maksimal dalam perencanaan.

1.6 Batasan Perancangan

Adapun batasan perancangan pada taman edukasi Aceh Barat ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan peraturan pemerintah dan daerah setempat seperti peraturan RTH (Ruang Terbuka Hijau), RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah), RTBL (Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan), serta data-data lainnya dan diharapkan mampu menjadi pedoman dalam perancangan kabupaten Aceh Barat.
2. Menggunakan batasan tema arsitektur ekologi sebagai pedoman dan acuan dalam desain yaitu hemat energi, material ramah lingkungan, responsif terhadap lingkungan, dan pengolahan limbah.
3. Luas lahan yang akan di rancang adalah $\pm 5.000 \text{ m}^2$ dan dekat dengan fasilitas serta infrastruktur wilayah yang mendukung.
4. Taman Edukasi sebagai fasilitas rekreasi edukatif ditujukan untuk anak usia 4-12 tahun (usia anak Sekolah Dasar dan Taman Kanak-kanak).

1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.2 Kerangka Berpikir
Sumber : Analisa pribadi

1.8 Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab satu memuat tentang latar belakang perancangan Taman Edukasi Aceh Barat, rumusan masalah, tujuan perancangan, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka berfikir, serta sistematika laporan yang digunakan pada perancangan taman edukasi Aceh Barat.

BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

Pada bab dua memuat studi literatur mengenai definisi dan fungsi objek rancangan, tinjauan khusus yang terdiri dari deskripsi pemilihan 3 alternatif lokasi perancangan tapak, luas lahan, dan potensi tapak, serta studi banding perancangan sejenis yang terdiri dari 3 deskripsi objek lain dengan fungsi yang sama, dan kesimpulan dari studi banding.

BAB III ELEBORASI TEMA

Pada bab tiga membahas mengenai kajian dasar yang berhubungan dengan tema yang dipilih seperti interpretasi tema dan studi banding objek lain dengan tema sejenis yang terdiri dari 3 deskripsi objek lain dan akan digunakan sebagai referensi pada perancangan Taman Edukasi Aceh Barat.

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

Pada bab empat membahas mengenai data objek rancangan, analisis tapak terpilih, analisis kondisi lingkungan, analisis makro dan mikro, kesimpulan dari Analisa, serta persyaratan teknis lainnya yang dibutuhkan sesuai dengan objek rancangan.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Pada bab lima berisi tentang penyelesaian dari hasil yang telah dianalisis dalam bentuk konsep dasar, perencanaan tapak yang terdiri dari pemintakan, tata letak, pencapaian dan sirkulasi, parkir, konsep

bentuk bangunan atau gubahan massa, konsep arsitektural dan struktural yang meliputi konstruksi dan utilitas, serta konsep lansekap pada objek rancangan.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat berbagai daftar sumber yang dikutip atau yang digunakan sebagai referensi penulisan laporan.



BAB II

DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan

Taman edukasi merupakan sebuah sarana yang tidak hanya berfungsi sebagai ruang terbuka hijau tetapi juga bersifat edukatif dan diperuntukkan bagi publik. Menurut Martin, D., & Endangsih (2018), Taman edukasi merupakan suatu lahan terbuka hijau yang memiliki luasan tertentu didalamnya dan dikombinasikan dengan fasilitas pengembangan ilmu pengetahuan tertentu. Sehingga fasilitas yang dibangun pada taman edukasi perlu disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak agar dapat digunakan dengan maksimal sebagai area rekreasi dan tempat belajar yang menyenangkan (Kurniawan, 2021).

Taman Edukasi dapat juga diartikan sebagai satu jenis ruang terbuka atau wadah yang dirancang khusus untuk memberikan pengalaman pendidikan dan pembelajaran kepada pengunjungnya. Adanya taman edukasi dapat dijadikan sebagai pelestarian arsitektur seperti cagar budaya yang tidak hanya terbatas pada material fisik namun juga makna yang terkandung pada arsitektur bangunan serta pemanfaatannya sebagai fungsi wisata edukasi (Meutia, 2020). Menurut Nasda (2015), taman dapat berfungsi sebagai sarana edukatif dikarenakan dapat menjadi sebuah media bagi pendidikan seperti pengetahuan alam dan sarana penelitian, serta dapat membentuk kesadaran lingkungan bagi masyarakat.

Taman edukasi yang akan dirancang di Kabupaten Aceh Barat ini tentunya berbeda dengan taman pada umumnya. Taman edukasi tidak hanya akan digunakan sebagai tempat tumbuhnya tanaman dan wadah rekreasi saja tetapi juga memiliki sumber daya penting untuk pendidikan dan pelestarian lingkungan serta peningkatan pemahaman tentang berbagai aspek kehidupan di dunia ini. Dengan adanya taman edukasi diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang berbagai topik seperti ilmu pengetahuan alam, yang tidak didapatkan sebelumnya di lingkungan sekolah.

2.1.1 Tinjauan Taman

1. Defenisi Taman

Taman dapat didefenisikan sebagai sebidang tanah terbuka dengan luasan tertentu di dalamnya dan ditanami oleh pepohonan, semak, perdu, dan rerumputan yang dapat dikombinasikan dengan komponen taman lainnya (Djamal, 2005). Menurut Suptandar (2008:11) pengertian taman atau *garden* adalah sikap pandang terhadap keindahan alam, sehingga pengertian arsitektur pertamanan dapat diartikan sebagai upaya dalam menciptakan keindahan alam buatan. Secara umum, taman dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu taman alami dan taman buatan (Setyabudi, 2020). Umumnya taman dipergunakan untuk olahraga, bersantai, bermain, dan sebagainya, tetapi seiring berjalan waktu taman juga telah dibangun dan dipadukan dengan nilai-nilai edukasi,

Dengan demikian, taman dapat diartikan sebagai suatu ruang dimana terdapat berbagai tanaman yang ditata secara alami atau buatan, berlangsungnya kegiatan dan memenuhi fungsi-fungsi yang diperlukan manusia.

2. Jenis-Jenis Taman

Menurut Trancik (1986), jenis-jenis taman dibagi menjadi 2 jenis taman, yaitu :

a. Taman Aktif

Taman aktif merupakan suatu ruang terbuka hijau yang memiliki sarana penunjang di dalamnya seperti terdapat penjual makanan dan cedera mata untuk mewadahi aktivitas pengguna taman, sehingga pengguna dapat menggunakan fasilitas yang telah disediakan.

b. Taman Pasif

Taman pasif merupakan suatu ruang terbuka hijau yang dibangun dengan cukup sederhana dengan fasilitas keindahan visual. Sehingga pengguna taman lebih dapat menikmati taman tersebut sebagai suatu akses keindahan yang menarik tanpa melakukam aktivitas lain di dalamnya.

Merujuk dari hal diatas, maka taman edukasi Kabupaten Aceh Barat merupakan taman aktif dimana memiliki fungsi sebagai taman kota dengan fasilitas penunjang yang tersedia.

3. Elemen Taman

Taman dirancang dengan berbagai elemen yang menggabungkan fungsi rekreasi, estetika, dan keberlanjutan. Pada perancangan suatu taman perlu dilakukan pemilihan dan penataan terlebih dahulu secara detail terhadap elemen-elemennya, agar taman dapat fungsional dan estetis. Menurut Arifin (2006), elemen-elemen taman diklasifikasikan sebagai berikut :

- Berdasarkan jenis dasar elemen :
 1. Elemen alami
 2. Elemen non alami (buatan)
- Berdasarkan kesan yang ditimbulkan :
 1. Elemen lunak (*soft material*) seperti tanaman, air, dan satwa.
 2. Elemen keras (*hard material*) seperti pagar, patung, pergola, *paving*, bangku taman, kolam, lampu taman, dan sebagainya.
- Berdasarkan kemungkinan perubahan :

Taman dalam skala besar (dalam konteks lansekap), memiliki elemen perancangan yang lebih beragam yang memiliki perbedaan dalam hal kemungkinan dirubah. Elemen tersebut diklasifikasikan sebagai berikut.

 1. Elemen mayor (elemen yang sulit dirubah) contohnya seperti sungai, pantai, suhu, kabut, hujan, kelembapan udara, angin, petir, radiasi matahari, dan sebagainya.
 2. Elemen minor (elemen yang dapat dirubah), contohnya seperti bukit kecil, sungai kecil, tanaman, dan sebagainya serta elemen yang dibuat oleh manusia.

4. Fungsi Taman

Taman memiliki berbagai fungsi yang penting dalam lingkungan perkotaan dan masyarakat. Pada suatu kota, taman memiliki fungsi yang sangat besar karena berusaha menciptakan suatu ruang yang manusiawi bagi penduduk kota. Taman kota seringkali merupakan bagian penting dari infrastruktur perkotaan dan memiliki banyak manfaat bagi penduduk kota dan lingkungan sekitarnya. Menurut Mulyani (2006), Fungsi dari taman kota bermacam - macam antara lain :

1. **Rekreasi:** Taman kota menyediakan tempat untuk berbagai jenis aktivitas rekreasi, seperti berjalan-jalan, bersepeda, bermain bola, berpiknik, atau sekadar duduk-duduk santai. Ini adalah tempat yang penting bagi warga kota untuk bersantai dan melepaskan kepenatan.
2. **Ruang Terbuka Hijau:** Taman kota menyediakan ruang terbuka hijau dalam lingkungan perkotaan yang sering kali padat. Tanaman dan vegetasi di taman kota membantu meningkatkan kualitas udara, menyediakan habitat untuk flora dan fauna lokal, serta mengurangi efek panas perkotaan.
3. **Sosialisasi:** Taman kota sering kali menjadi tempat untuk berkumpul dan berinteraksi dengan orang lain. Mereka memfasilitasi pertemuan sosial, piknik bersama keluarga dan teman-teman, serta berbagai acara komunitas.
4. **Kesehatan Mental:** Taman kota dapat membantu meningkatkan kesehatan mental penduduk perkotaan dengan memberikan tempat yang tenang dan nyaman untuk bersantai, bermeditasi, atau sekadar menikmati alam.
5. **Pendidikan:** Beberapa taman kota memiliki fasilitas pendidikan seperti taman botani atau informasi tentang lingkungan alam sekitarnya, yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan.
6. **Penyediaan Udara Bersih:** Taman kota menghasilkan oksigen melalui tumbuhan dan mengurangi polusi udara, membantu menjaga kualitas udara yang lebih baik di kota.

2.1.2 Tinjauan Edukasi

1. Defenisi Edukasi

Edukasi atau biasa disebut pendidikan merupakan upaya yang telah direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan dapat di terapkan (Notoadmojo, 2003). Edukasi juga dapat diartikan sebagai suatu proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, dan pembuatan mendidik (KBBI, 2023).

Jadi dapat disimpulkan bahwa edukasi adalah suatu program yang menggabungkan unsur kegiatan suatu rekreasi dengan unsur pendidikan yang dikemas menjadi sebuah kegiatan yang memiliki kualitas bagi anak.

2. Tujuan Edukasi

Tujuan edukasi adalah memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan bermakna kepada seseorang tentang berbagai topik tertentu. Pada perancangan taman edukasi, fungsi-fungsi ini dapat bervariasi tergantung pada tema taman edukasi, tetapi secara umum tujuan-tujuan dari edukasi telah tertuang pada keputusan mendikbud No. 0490/U/1990 yang mencakup hal-hal berikut:

- a. Menambahkan pengetahuan untuk pengembangan diri sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi
- b. Meningkatkan kemampuan individu sebagai anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya, dan alam sekitar.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan utama dari edukasi adalah untuk membantu pengunjung taman edukasi menjadi lebih sadar, terampil, dan berkompeten dalam topik-topik yang diajarkan, sehingga mereka dapat berperan dalam menjaga dan memperbaiki dunia di sekitar mereka.

2.1.3 Tinjauan Anak

1. Definisi Anak

Menurut Lesmana (2012), secara umum dikatakan anak adalah seorang yang lahir dari perkawinan antara seorang perempuan dengan laki-laki meskipun mereka belum menikah tetap dikatakan anak. Menurut Kosnan (2005), anak adalah orang yang masih muda dalam jiwa dan perjalanan hidup, karena mudah dipengaruhi oleh keadaan disekitarnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, anak merupakan seseorang yang masih muda usianya, yang mana mereka sedang mengalami masa perkembangan dalam menentukan identitasnya, membangun kemampuan fisik, intelektual, dan emosional mereka.

2. Tahap Perkembangan Usia Anak

Menurut Hurlock (1978) dalam bukunya yang berjudul “psikologi perkembangan”, menyatakan bahwa periode awal masa kanak-kanak dimulai pada usia 2 sampai 6 tahun. Masa ini disebut juga dengan masa pra sekolah yaitu masa

anak menyesuaikan dan mempelajari dasar-dasar perilaku sosial. Masa ini merupakan waktu yang ideal bagi anak-anak untuk belajar keterampilan tertentu, karena mereka cenderung mengulang dan dengan senang hati melakukannya berulang-ulang hingga mereka menjadi terampil dalam aktivitas tersebut.

Sedangkan periode akhir masa kanak-kanak berlangsung dari umur 6 tahun sampai umur 12 tahun. Permulaan dari masa akhir kanak-kanak ditandai dengan masuknya anak ke sekolah dasar. Bagi sebagian besar anak, hal ini merupakan perubahan besar dalam hidup mereka, karena mereka harus menyesuaikan diri dengan tuntutan dan harapan baru saat memulai perjalanan sekolah. Dalam 1-2 tahun terakhir masa kanak-kanak, terjadi perubahan fisik yang mencolok, yang dapat mempengaruhi sikap mereka. Pada periode ini, anak-anak mulai mempersiapkan diri secara fisik dan psikologis untuk menghadapi masa remaja.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, pada setiap tahap perkembangan usia pada anak memiliki karakteristik dan perubahan yang berbeda, baik secara fisik, kognitif, maupun sosial. Perlu diingat bahwa setiap anak memiliki perkembangan yang unik, masa anak-anak merupakan tahap yang paling perlu diperhatikan oleh orang tua maupun guru untuk membina anak dengan sebaik-baiknya sehingga kita dapat mengarahkan anak menjadi individu yang kreatif dimasa yang akan datang. Pada perancangan taman edukasi Aceh Barat ini, penulis akan membatasi umur pengguna dari umur 4-12 tahun (masa Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar).

3. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Anak

Menurut Departemen Kesehatan (1994) perkembangan diartikan sebagai perubahan yang progresif dan kontinu (berkesinambungan) dalam diri seseorang dari lahir sampai mati. Hal ini sesuai dengan definisi yang disampaikan oleh Syamsu Yusuf (2002), perkembangannya adalah perubahan yang dialami oleh individu menuju tingkat kematangan atau kedewasaan yang berkelanjutan secara otomatis, progresif, dan berkesinambungan, baik jasmani maupun rohani. Sehingga perlu disadari bahwasanya masa awal kehidupan anak adalah masa yang paling penting dalam rentang kehidupan seseorang, dan dimasa ini pertumbuhan otak seseorang sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat (Komaini, 2018).

Menurut Ahmad Susanto (2015), jenis perkembangan anak terbagi menjadi 5 yaitu: perkembangan fisik, perkembangan kognitif, perkembangan bahasa, Perkembangan Sosial, dan Perkembangan Emosional Moralitas.

a. Perkembangan Fisik

Proses pertumbuhan dan perkembangan antara satu anak dengan anak lainnya tentu berbeda, hal ini sejalan dengan hukum tumbuh kembang anak, setiap anak memiliki karakteristik, tingkat perkembangan dan pertumbuhan yang berbeda. Keterampilan motorik atau bentuk perilaku gerak manusia pada dasarnya berkembang sejalan dengan kematangan saraf dan otak, sehingga dapat dikatakan bahwa setiap tindakan sederhana apapun yang dilakukan seorang anak adalah hasil interaksi kompleks dari beberapa bagian sistem tubuh yang dikendalikan oleh otak.

Berikut adalah beberapa contoh fasilitas rekreatif dan edukatif untuk keterampilan motorik bagi anak :

1. Bermain di *playground*

Salah satu jenis kegiatan yang menarik dan menyenangkan bagi anak-anak adalah bermain di *playground*. Selain bermain, anak dapat sekaligus melatih perkembangan motorik kasar. Di taman bermain biasanya dilengkapi dengan zona khusus anak dengan permainan seperti jungkat - jungkit, perosotan, ayunan, jembatan tali, kotak pasir, dan lain sebagainya. Semua permainan tersebut membuat anak melakukan berbagai gerakan, seperti duduk tegak, jalan lurus, melompat, dan mendorong.

2. Berkebun

Salah satu manfaat aktivitas berkebun untuk anak, seperti menggali tanah, menanam, dan merawat tanaman, yaitu bisa mengajarkan anak-anak tentang alam. Namun bukan hanya itu, berkebun juga bisa membantu anak mengasah keterampilan motorik kasar melalui gerakan-gerakan seperti mengangkat, menarik, dan menata.

3. Permainan Rintangan

Permainan rintangan bisa membantu menstimulasi keterampilan motorik kasar anak. Misalnya dengan membuat jalur rintangan sederhana di halaman sekitarnya, seperti menggunakan benda-benda seperti balok, tali, atau hula hoop dapat membantu anak-anak melatih keterampilan koordinasi dan keseimbangan mereka.

b. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif anak-anak banyak dijelaskan dengan berbagai teori oleh para ahli seperti Vygotsky, Guilford, dan Jean Piaget. Pertama, menurut Vygotsky, manusia dilahirkan dengan dilengkapi seperangkat fungsi kognitif dasar yaitu kemampuan mengamati dan mengingat. Menurutnya, budaya akan mentransformasikan kemampuan tersebut menjadi fungsi kognitif yang lebih tinggi khususnya dengan menjalin hubungan sosial melalui pengajaran dan penggunaan bahasa.

Kedua, Guilford mengatakan bahwa meningkatkan keterampilan kognitif, anak memerlukan pengalaman belajar yang dirancang melalui kegiatan observasi dan mendengarkan yang tepat. Ia juga menyatakan bahwa anak-anak memiliki keterampilan kognitif yang disebut operasi intelektual. Operasi intelektual meliputi observasi, ingatan, dan pemikiran. Ketiga, menurut Jean Piaget menjelaskan tahap-tahap perkembangan kognitif terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap sensorimotor, tahap pra operasional, tahap operasional konkret, dan tahap operasional formal. Tahap-tahapan tersebut berkaitan dengan pertumbuhan kematangan dan pengalaman anak.

Jadi kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan melalui kegiatan edukasi diantaranya, kemampuan mengenali sesuatu, mengingat barang, menghitung jumlah dan memberi penilaian. Kegiatan dapat ini dapat dilakukan dengan cara mengamati (bentuk, warna, dan ukuran) dan mendengar (bunyi, suara dan nada).

c. Perkembangan Bahasa

Bagi anak-anak bahasa sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, adapun fungsi perkembangan bahasa pada anak prasekolah menurut Ahmad Susanto (2015: 62) yaitu:

1. Sebagai alat untuk berkomunikasi dengan lingkungan.
2. Sebagai alat untuk mengembangkan kecerdasan dan mengembangkan keterampilan berekspresi anak.
3. Sebagai alat untuk mengekspresikan emosi dan hasil pemikiran kepala orang lain.
4. Sebagai alat untuk memuaskan rasa ingin tahu anak dengan mengajukan banyak pertanyaan dan menjelajahi lingkungan sekitar.

d. Perkembangan Sosial

Menurut Udin Sa'ud (2004), semakin mampu anak melakukan gerakan motorik, seperti berdiri, berjalan, dan berbicara, anak terdorong untuk melakukan sesuatu sendiri, dan terdorong untuk bergaul dengan orang lain selain anggota keluarganya sendiri. Fasilitas permainan edukatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan sosial adalah buku cerita, buku bergambar, bahan teka-teki, kuda-kudaan, dan telepon mainan. Peralatan tersebut dapat digunakan secara perorangan maupun bersama-sama untuk memperoleh pengalaman bahwa anak dapat berinteraksi dan bekerjasama dengan anak yang lain.

e. Perkembangan Emosional Moralitas

Perkembangan emosi melibatkan semua aspek perkembangan anak. Setiap orang memiliki emosi seperti rasa senang, marah, kesal ketika berhadapan dengan lingkungan setiap hari. Karena itu, emosi anak usia 4-12 tahun pada tahap ini sudah lebih rinci atau terdiferensiasi. Bahkan faktor yang telah menyebabkan perubahan tersebut, seperti peningkatan kesadaran kognitif yang memungkinkan pemahaman terhadap lingkungan berbeda dari tahap semula. Imajinasi anak atau daya khayal lebih berkembang seiring dengan rangsangan yang didapat anak di lingkungan sekitarnya.

Fasilitas atau alat permainan edukatif yang dapat mengembangkan keterampilan emosi anak antara lain balok-balok, hewan piaraan, berkebun,

bermain drama, dan buku cerita yang menggambarkan perwatakan dan situasi perasaan tertentu yang sedang dialami atau dirasakan oleh anak.

Maka berdasarkan penjelasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan anak diatas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor ini memiliki peran yang besar terkait bagaimana seorang anak berperilaku dan menanggapi permasalahan yang akan dihadapinya. Oleh karena itu dengan adanya pemahaman tentang faktor perkembangan anak, maka kita dapat mengarahkan anak menjadi lebih baik.

4. Karakteristik Perilaku Anak

Karakter anak sangatlah berbeda dari karakter orang dewasa, agar upaya perancangan taman edukasi dapat berlangsung secara efektif, perancang perlu memperhatikan kondisi dan perilaku anak. Merancang lingkungan yang dapat mendukung aktivitas penghuni secara fisik dan psikis yang menyenangkan dan nyaman dapat dicapai melalui perancangan bentuk ruang dan pemenuhan kebutuhan manusia (Nurkamalina, dkk, 2018).

Untuk memahami perilaku spasial anak, maka perlunya kita memahami perkembangan psikologi pada anak. Erikson (1963), menjelaskan bahwa terdapat 8 tahap perkembangan dari segi psikososial yang dilalui oleh manusia, dan dua diantaranya masuk kedalam kategori perancangan yakni pada usia anak 4-12 tahun.

- ***Initiative Versus Guilt (usia 4-6 tahun)***

Tahap ini sering disebut dengan masa usia prasekolah (preschool age), pada tahap ini juga sering dikatakan sebagai masa bermain. Tahap ini terjadi pada suatu periode tertentu saat anak mencapai usia 4-6 tahun. Pada masa ini mereka belajar memiliki gagasan (inisiatif), sambil berusaha untuk menghindari kesalahan yang terlalu banyak. Inisiatif yang dimaksud di sini adalah kemampuan anak untuk merespons tantangan dalam kehidupan mereka dengan respon yang positif (Reyktiv dan Juniarty, 2020).

- ***Industry versus Inferiority (usia 6-12 tahun)***

Tahap ini terjadi saat anak memasuki sekolah dasar. Anak menunjukkan inisiatif mereka dalam menjalin hubungan dengan pengalaman-pengalaman

baru. Ketika anak memasuki masa pertengahan dan akhir, fokus mereka berada pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan intelektual. Sebagai kelanjutan dari perkembangan sebelumnya, pada masa ini anak aktif dalam belajar tentang lingkungannya. Pada tahap ini, lingkup sosial anak meluas dari keluarga hingga ke lingkungan sekolah, sehingga semua aspek memiliki peran penting. Misalnya, orang tua perlu memberikan dorongan, guru memberikan perhatian, teman menerima kehadirannya, dan sebagainya.

Dari penjelasan dua tahapan yang diambil dari delapan tahapan perkembangan Erikson (1963), maka dapat disimpulkan bagaimana tinjauan perilaku anak sesuai kategori usianya. Berikut merupakan tabel karakteristik perilaku anak menurut Fakriah, 2015.

Tabel 2. 1 Karakteristik Perilaku Anak

Usia	Karakter Anak	Kebutuhan Fasilitas Anak
4-6 Tahun	• Mampu mengklasifikasikan objek. • Mampu mengurutkan objek menurut karakteristik tertentu. • Menyukai permainan imajinasi. • Melibatkan orang lain di lingkungan tersebut. • Merepresentasikan benda dengan kata-kata dan gambar	• Menerapkan desain yang <i>colourful</i> pada beberapa fasilitas taman baik indoor maupun outdoor untuk meningkatkan kesan ceria pada anak. • Memberikan <i>space</i> yang luas. • Menyediakan fasilitas indoor yang sesuai dengan karakter anak usia 4-6 tahun seperti ruang permainan <i>puzzle</i>, balok, lego, dan <i>play dough</i>. • Memberikan keterangan pada setiap fasilitas taman sebagai pembelajaran. • Menyediakan area tunggu bagi orang tua.

	• Memulai untuk mandiri dalam merencanakan dan melaksanakan tindakannya • Mulai mencoba meningkatkan gagasan (inisiatif) dengan mencari tantangan baru	• Menyediakan permainan rintangan untuk anak seperti area <i>playscape</i> atau <i>playground</i>.
	• Sudah mampu menghitung dan memulai belajar membaca. • Menyukai pembelajaran melalui visual	• Menyediakan area taman baca sebagai ruang literasi bagi anak. • Menyediakan ruang nonton edukasi untuk menampilkan pembelajaran melalui visual.
6-12 Tahun	• Mengembangkan rasa kompetensi dan ketekunan • Sudah lebih trampil menggunakan permainan dan tertarik tentang teknologi. • Sudah mulai bisa mengontol dirinya dengan berlari dan bergerak dengan wajar.	• Menciptakan lingkungan dan bangunan yang dapat mendorong perkembangan kompetensi anak seperti bangunan utama. • Pemanfaatan media elektronik seperti tampilan multimedia untuk lebih mudah memahami yang diajarkan oleh pemandu kegiatan atau gurunya • Meletakkan fasilitas anak 6-12 tahun pada lantai 2 bangunan utama dengan alasan karena anak umur tersebut sudah bisa mengakses tangga secara mandiri.
	• Mampu menyelesaikan masalah yang konkret. • Kemampuan untuk memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut	• Dapat menggunakan <i>signage</i> (rambu-rambu) tertentu sebagai penanda seperti penggunaan tulisan dengan gambar pada setiap fasilitas taman.

	tampilannya, ukurannya, atau karakteristik lain.	
	• Dapat mengerjakan penambahan atau pengurangan. • Daya ingatan anak semakin meningkat • Memiliki kemampuan konsentrasi yang baik	• Menyediakan fasilitas berhitung, seperti zona matematika untuk meningkatkan kualitas berhitung pada anak dengan dipandu oleh guru atau pemandu kegiatan.

Sumber : Fakriah, 2015, dan Analisa Pribadi, 2025

Setelah memahami perilaku berdasarkan tahapan psikososial anak, maka kita juga perlu memahami dari segi *personality genetic* yang merupakan kombinasi dari 2 motivasi kecerdasan dan 5 mesin kecerdasan yang terdapat pada anak-anak, agar dapat menciptakan suatu taman atau bangunan edukasi yang sesuai dengan sistem kecerdasan otak anak-anak.

Maka untuk mewujudkan hal itu, perlu mengetahui potensi anak berdasarkan sistem operasi otak atau lebih dikenal dengan STIFIn. STIFIn adalah mesin kecerdasan meliputi *Sensing, Thingking, Intuiting, Feeling, dan Insting* (STIFIn). Sedangkan motivasi kecerdasan disini adalah *introvert* dan *ekstrovert*. Berikut merupakan tabel sistem operasi otak dari lima mesin kecerdasan STIFIn yang dimiliki oleh anak-anak (Stifin Family, 2020) antara lain:

Tabel 2. 2 Lima Mesin Kecerdasan STIFIn yang ada pada Anak

Sifat Anak	Gaya Belajar Anak	Respon Terhadap Rancangan
<i>Sensing</i>		
<i>Sensing Introvert</i> • Anak memiliki panca indra yang dominan lebih aktif sebagai kekuatan utamanya. • Mudah tergerak saat menyaksikan atau mengamati	• Kecerdasan anak mengarah pada panca indra • Memiliki kecerdasan kinestik yaitu	• Menerapkan sistem pembelajaran menggunakan metode <i>learning by doing</i>. • Menyediakan alat peraga pada fasilitas taman

seseorang dalam situasi yang dialami secara langsung.	kecerdasan pada jasmani dan fisik.	• Memberikan <i>space</i> yang luas • Menyediakan fasilitas <i>sensing</i> yang sesuai dengan kelompok usia anak seperti menyediakan area <i>playscape</i> untuk anak 4-6 tahun dan zona sains untuk anak usia 6-12 tahun • Menyediakan penanda sebagai sumber informasi pada fasilitas taman
<i>Sensing Ekstrovert</i> • Memiliki kecerdasan dengan jenis tipe <i>physical quotient</i>, dimana sumber tenaga atau stamina yang dimiliki menjadi modal utama untuk bisa melakukan sebuah aktivitas. • Mampu dengan mudah menciptakan momen atau peluang berharga dalam kehidupannya.	• Suka bermain dan lebih senang belajar di lapangan • Memiliki memori yang kuat dan kehebatan pada otot.	
<i>Thinking</i>		
<i>Thinking Introvert</i> • Mempunyai kemampuan berfikir yang mendalam dan mengedepankan logika dalam menganalisa. • Anak dapat membuat dirinya menjadi seorang spesialis dalam suatu profesi yang ditekuninya.	• Dalam belajar anak harus selalu fokus dan serius, maka tempat belajar harus jauh dari keramaian/sepi. • Cara belajarnya mengarah pada logika dengan cara menalar dan analisa • Ahli dalam berhitung dan suka berfikir	• Menyediakan fasilitas yang sesuai dengan konsep <i>thinking</i> yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan logika • Menggunakan akustik pada bangunan • Merancang ruangan kreatif dan mendukung konsentrasi anak. • Zonasi ruangnya sedikit berjauhan dengan anak sensin. • Fasilitas yang sesuai dengan konsep <i>thinking</i> adalah area permainan <i>puzzle</i> dan balok untuk anak usia 4-6 tahun dan ruang baca indoor untuk anak usia 6-12 tahun.
<i>Thinking Ekstrovert</i> • Anak memiliki kekuatan utama yaitu berpikir secara meluas, memiliki objektivitas yang kuat, dan dapat dipercaya dalam melakukan sebuah perencanaan dan pengelolaan yang baik pada sebuah tim.		
<i>Intuiting</i>		

<i>Intuiting Introvert</i> • Memiliki kecerdasan intuisi yang baik dan memiliki pandangan yang berbeda dengan umumnya. • Ingin selalu melakukan sebuah kreatifitas dalam setiap aktivitasnya dan ingin selalu berbeda dengan yang lainnya.	• Anak belajar dengan mengingat peristiwa atau kejadian sesuatu dengan tema yang akan dipelajari. • Memahami konsep yang dibantu dengan ilustrasi.	• Menyediakan fasilitas edukasi yang dapat menggugah imajinasi mereka baik dengan visualisasi maupun simulasi. • Menyediakan alat peraga yang sesuai dengan kegiatan edukasi.
<i>Intuiting Ekstrovert</i> • Memiliki cara berpikir dengan pola yang beragam untuk bisa menciptakan sebuah ide dan gagasan yang baru. • Dapat menjadi sosok yang menginspirasi dari ide kreatifitas yang dimunculkannya menjadi sebuah solusi.	• Memiliki sifat lebih kreatif dan imajinatif. • Membutuhkan media eksplorasi sebagai wadah dalam menuangkan ide-ide nya • Biasanya belajar sambil melakukan aktifitas lain	• Fasilitas <i>indoor</i> yang sesuai dengan konsep intuiting adalah dengan menyediakan ruang permainan playdough untuk anak 4-6 tahun dan <i>craft room</i> untuk anak 6-12 tahun. • Untuk fasilitas <i>outdoor</i> akan disediakan workshop daur ulang sampah untuk mendukung kreatifitas anak sekaligus mengajarkan anak untuk lebih menjaga lingkungan.
<i>Feeling</i>		
<i>Feeling Introvert</i> • Memiliki sebuah karisma yang kuat. • Mampu mengayomi timnya dengan baik	• Belajar melalui pendengaran dan anak akan menyerap apa pun yang didengar.	• Fasilitas yang sesuai dengan konsep feeling adalah seperti ruang nonton edukasi dan ruang cerita untuk anak 4-6 tahun dan theater sains untuk anak 6-12 tahun
<i>Feeling Ekstrovert</i>	• Menyukai cara belajar dengan diskusi	

• Memiliki kemampuan intrapersonal dan komunikasi yang baik. • Memiliki potensi yang bisa melihat kelebihan orang lain dan menggerakkannya demi mencapai tujuannya		
<i>Insting</i>		
• Mempunyai kemampuan serba bisa dalam melakukan segala hal. • Memiliki sikap yang ingin serba cepat, <i>responsive</i>, dan mudah beradaptasi. • Memiliki respon dan spontanitas yang tinggi dalam mengambil sebuah keputusan.	• Kecerdasan anak mengarah kepada naluri indra • Memiliki kelebihan serba bisa sehingga membuat anak mampu mempelajari ilmu dengan cepat • Memberikan tanggung jawab yang sesuai sehingga dapat membantu dalam memahami sesuatu.	• Adanya kegiatan yang ikut melibatkan anak-anak secara langsung • Meyediakan fasilitas seperti ruang gambar dan mewarnai, area permainan lego dan kolase untuk anak 4-6 tahun dan studio musik untuk anak 6-12 tahun.

Sumber : Stifin Family, 2020

Dari penjelasan diatas, maka dapat kita simpulkan bahwa pentingnya perancang dalam memahami dengan baik *personality genetic* berupa motivasi dan mesin kecerdasan yang terdapat pada anak agar dapat menghasilkan pola ruang dan lingkungan yang baik serta dapat mendukung kebutuhan anak.

Setiap anak memiliki kebutuhan yang unik dan ruang yang disesuaikan dengan kecerdasan dan kepribadian mereka agar dapat memaksimalkan potensi

mereka. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menciptakan ruang yang mendukung anak-anak adalah dengan stimulus yang sesuai dengan karakter dan kepribadian dominan mereka, mudahnya aksesibilitas terhadap penataan peralatan yang dibutuhkan anak, menyediakan ruang untuk berkreasi dan mengekspresikan diri, tersedianya fasilitas ruang yang dapat memberi dukungan emosional, dan menghadirkan ruang yang memberi kesempatan untuk berinteraksi dan berkolaborasi sesama anak-anak.

Oleh karena itu dengan menghadirkan ruang yang sesuai dengan kebutuhan anak, dapat mendorong kreativitas mereka, menghasilkan pemikiran yang analitis serta dapat menginspirasi anak-anak untuk meraih prestasi yang lebih tinggi.

2.1.4 Tinjauan Taman Edukasi

1. Tujuan Taman Edukasi

Taman edukasi Aceh Barat hadir sebagai wadah yang menggabungkan suatu unsur kegiatan wisata dengan muatan pendidikan didalamnya. Konsep wisata edukasi dirancang khusus untuk mencapai kapasitas ilmu pengetahuan para pelajar. Program wisata pendidikan telah terbukti efektif untuk meningkatkan pola pembelajaran bagi

seseorang. Berikut merupakan manfaat dari adanya taman edukasi :

- a. Melatih kemampuan motorik seseorang
- b. Stimulasi untuk motorik diperoleh saat anak bermain yaitu dengan meraba dan memegang dengan kelima jarinya
- c. Melatih sebuah konsentrasi
- d. Mainan edukasi di rancang untuk menggali kemampuan anak termasuk kemampuan dalam berkonsentrasi.

Pada taman edukasi Aceh Barat ini akan menerapkan jenis wisata edukasi yang berbasis lingkungan untuk menciptakan konsep ekologi yang serasi dengan alam.

2. Kriteria Konsep Taman Edukasi

Kriteria konsep taman edukasi menurut Mandagi (2013) yaitu :

- a. Terdapat ruang edukasi, yang terdiri dari area observasi untuk memberikan edukasi mengenai jenis tumbuhan maupun hewan kepada anak. Area ini termasuk kegiatan pasif karena pengunjung hanya berjalan dan mengamati.
- b. Penggunaan elemen keras dan lunak. Elemen keras pada anak-anak menggunakan material dari alam atau menyerupai alam, seperti kayu dan batu-batuan. Adaptasi dari alam menimbulkan kesan natural dan selaras dengan lingkungan. Yang utama adalah memilih bahan tidak beracun dan berbahaya bagi anak. Elemen lunak digunakan tanaman berdasarkan fungsi vegetasi, baik sebagai peneduh, pembatas ataupun estetis. Vegetasi peneduh seperti ketapang, sedangkan vegetasi estetis seperti tanaman berbunga atau tanaman berdaun indah.
- c. Terdapat area bermain termasuk permainan fisik, kreatif, sosial dan sensorik. Jenis permainan ini bersifat edukasi karena mengajarkan anak untuk berkembang, seperti halnya permainan fisik yang selalu memerlukan rangsangan aktif pada keterampilan motorik anak, taman kreatif yang merangsang daya imajinasi, taman sosial mendorong anak beradaptasi dengan teman sebayanya sesuai kesukaanya, taman sensorik yang menstimulasi indera peraba, pendengaran, penglihatan, penciuman dan juga permainan tenang yang memberikan istirahat yang menenangkan.

3. Jenis Permainan Taman Edukasi

Menurut Alamon (2002), jenis permainan bersifat edukasi yang diakomodasikan didalam taman bermain anak diantaranya:

a. Permainan fisik

Permainan ini mengharuskan pemainnya untuk selalu aktif bergerak seperti melompat, berlari, bersepeda, merangkak, merayap, memanjat atau meluncur. Permainan fisik penting untuk melatih keterampilan fisik anak, membuat tubuhnya lebih bugar, dan mendorongnya agar aktif. Permainan jenis ini sangat cocok diterapkan pada anak dengan sistem kecerdasan sensing yang membutuhkan alat peraga dalam metode pembelajarannya. Salah satu fasilitas fisik yang akan disediakan pada taman edukasi adalah area *playscape* atau *playground* untuk anak usia 4-6 tahun.

b. Permainan kreatif

Permainan kreatif dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan alat maupun tanpa alat. Permainan kreatif memberikan kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi, berkreasi, dan mengekspresikan perasaannya. Permainan jenis ini sangat cocok diterapkan pada anak dengan sistem kecerdasan intuiting yang menemukan kemisterinya dengan ilmu, kreatifitas, gagasan, dan solusi. Fasilitas kreatif yang akan disediakan pada taman edukasi adalah *workshop* seni daur ulang sampah untuk fasilitas *outdoor*, *craft room* dan ruang *playdough* untuk fasilitas *indoor*.

c. Permainan sosial

Permainan sosial dapat membantu anak mengembangkan keterampilan sosial, pengendalian diri, dan dapat membantu hubungan yang kuat bersama anak lainnya. Permainan yang berfokus pada hubungan sosial antara lain adalah kejar-kejaran, bersembunyi, dan permainan tim dengan aturan dimana imajinasi merupakan alat utama yang digunakan dalam semua aktivitas. Salah satu fasilitas sosial yang akan disediakan pada taman edukasi adalah *playscape* atau *playground* yang disediakan untuk anak usia 4-6 tahun.

d. Permainan indra

Permainan indra atau *sensory play* adalah aktivitas yang merangsang panca indera anak, seperti sentuhan, penglihatan, pendengaran, penciuman, dan perasa. Permainan ini dapat membantu anak memahami dunia di sekitarnya dan mengembangkan kemampuannya. Beberapa fasilitas taman edukasis yang disediakan sesuai dengan permainan indra antara lain studio music (indera pendengaran), *playdough* (Indera peraba), dan theater sains (Indera penglihatan).

e. Permainan dalam ketenangan

Permainan dalam ketenangan adalah fasilitas edukasi yang memberikan kesempatan untuk belajar sambil bermain dalam suasana tenang. Suasana yang tenang dan damai membuat anak dapat berkonsentrasi dalam aktivitas, tanpa gangguan dari luar. Permainan jenis ini sangat cocok diterapkan pada anak dengan sistem kecerdasan thingking yang membutuhkan suasana belajar yang tenang. Salah satu fasilitas permainan dalam ketenangan yang disediakan pada

taman edukasi adalah permainan puzzle dan balok yang diperuntukkan untuk anak usia 4-6 tahun.

4. Tinjauan Arsitektural dan Standar Ruang Taman Edukasi

a. Tinjauan Arsitektural Terkait Bangunan Taman Edukasi

Menurut Peraturan Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak Republik Indonesia tahun 2021 tentang pedoman standar ruang bermain ramah anak (RBRA) adalah sebagai berikut :

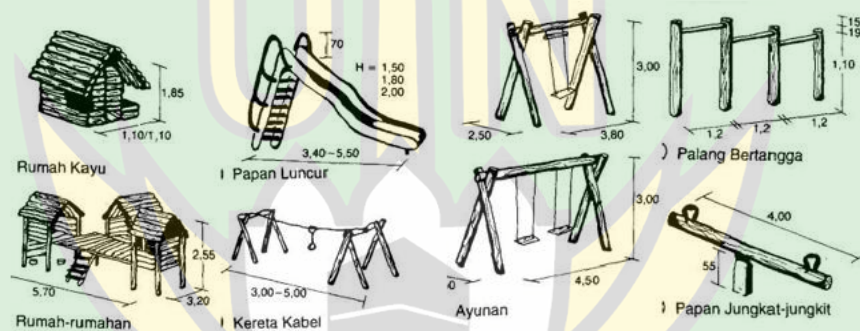
1. Adanya ruang zonasi anak berdasarkan kelompok umur dengan mempertimbangkan aspek perilaku dalam pembuatannya.
2. Penggunaan vegetasi lokal pada lokasi *indoor* atau *outdoor* dapat berfungsi sebagai usaha dari pengembangan ilmu pengetahuan dan usaha konservasi.
3. Semua vegetasi harus diberi keterangan sebagai pembelajaran.
4. Unsur vegetasi dapat digunakan sebagai perangkat bermain seperti berkebun.
5. Pada ruang edukasi anak, penghawaan diusahakan semaksimal mungkin menghasilkan sirkulasi alami yang baik.
6. Ukuran dan bentuk perabotan bermain disesuaikan dengan usia dan kemampuan pengguna.
7. Perabotan ruangan dan perabotan lingkungan yang terbuat dari kayu tahan terhadap rayap namun bebas pestisida.
8. Sudut pada perabot bermain dan perabot lingkungan tumpul dan aman.
9. Perabotan lingkungan yang tersedia mendukung kenyamanan kegiatan bermain.
10. Harus ada pemeriksaan dan perawatan terhadap perabot bermain secara berkala untuk menjamin kelayakan perabot.
11. Harus ada pengaturan jarak terhadap perabot bermain dengan perabot bermain lainnya dengan mempertimbangkan perilaku anak.
12. Terdapat fasilitas edukasi seperti kegiatan bercocok tanam.

b. Standar Ruang Taman Edukasi

Berikut standar ketentuan dari beberapa fasilitas taman menurut Ernst Neufert dan yang lainnya.

1. *Playground*

Taman bermain ini dirancang untuk anak-anak kategori usia 4-6 tahun yang dikembangkan dengan suasana yang menyenangkan dan dibuat untuk saling bersosialisasi dengan anak lainnya. Keamanan sangat diperhatikan dalam penggunaan material dan alat-alat bermain. Alat-alat permainan pada taman edukasi akan menggunakan material yang ramah lingkungan dan berkelanjutan sesuai dengan konsep perancangan yang diambil. Berikut merupakan ketentuan fasilitas *playground* menurut Neufert.



Gambar 2. 1 Macam-macam permainan anak
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 1)



Gambar 2. 2 Permainan Pasir

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 1)

Permainan-permainan di atas tentunya tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi saja tetapi juga memiliki nilai-nilai edukasi yang dapat meningkatkan sistem motorik pada anak. Selain itu pada area *playground* ini juga akan di tambahkan permainan rintangan dengan tujuan untuk dapat mengembangkan keterampilan emosi pada anak seperti merespon tantangan dalam hidupnya. Beberapa permainan edukasi lainnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. 3 Permainan edukasi anak

Sumber : Landezine.com, 2025

2. Area kuliner



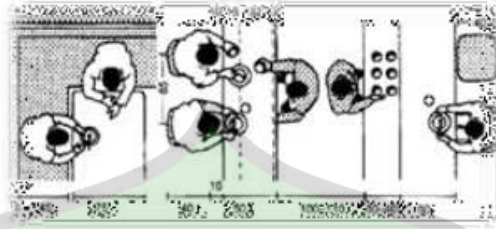
Gambar 2. 4 Area Kuliner Taman

Sumber : Pinterest.com, 2025

Area kuliner merupakan area tempat makan yang menjadi salah satu fasilitas di taman edukasi Aceh Barat. Area kuliner menawarkan beberapa jenis makanan yang dapat dipesan langsung di retail-retail yang tersedia di sana.

Untuk mendapatkan kenyamanan pada area kuliner, seseorang membutuhkan meja dengan lebar rata-rata 60 cm dan ketinggian 40 cm. lebar keseluruhan untuk sebuah meja yang ideal adalah 80-85 cm. jarak antara meja dengan dinding kurang lebih 100 cm karena suatu kursi membutuhkan 50 cm ruang gerak. Pengaturan

ruangan antara meja dan dinding sebagai area untuk sirkulasi kurang lebih 100 cm, seperti gambar yang terlihat seperti di bawah ini.

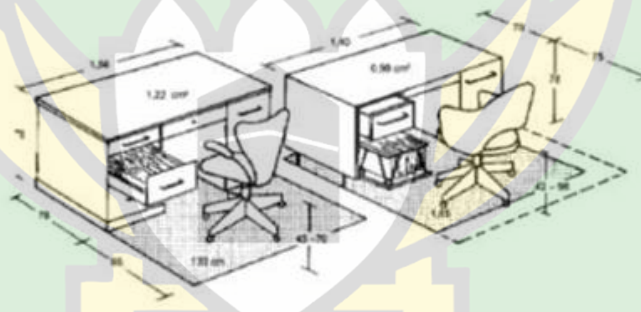


Gambar 2. 5 Detail Jarak Antar Meja

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

3. Ruang Pengelola

Ruang pengelola pada taman edukasi ini digunakan sebagai tempat bagi staf-staf pengelola gedung atau kantor pengelola. Bagian ini meliputi ruang rapat, kamar mandi khusus kantor, ruang-ruang staff, dan *lobby*. Berikut merupakan gambaran dari ruang pengelola.



Gambar 2. 6 Ukuran Perabot Ruang Kantor

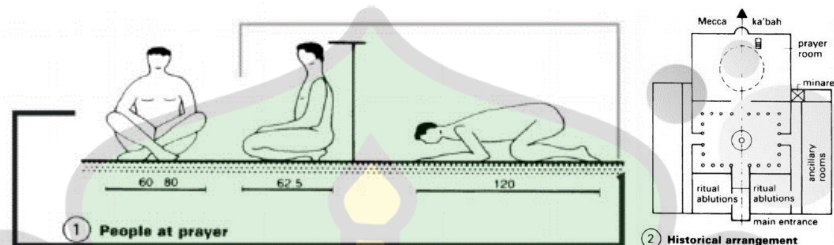
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

Luas bidang tempat kerja berlandaskan peraturan ketenagakerjaan. Ruang kerja minimum 8 m² luas lantai, ruang gerak bebas masing-masing karyawan minimum 1,5 m² atau lebar 1m. ruang udara minimum 12 m² pada aktivitas yang dilakukan sambil duduk. Kedalaman ruangan tergantung pada luas ruangan. Kedalaman rata-rata ruang pengelola 4,50-6,00 m.

4. Mushalla

Mushala pada taman edukasi dirancang sebagai tempat ibadah bagi pengunjung taman. Biasanya ukuran mushalla lebih kecil daripada ukuran masjid.

Arah ruang shalat di mushalla mengikuti suatu ruang yang lebih kecil untuk satu orang berukuran 120 cm x 80 cm. Tempat sujud (mihrab) berada di dekat ruang luar. Pada interior mushalla terdapat ornament-ornamen arab seperti tulisan kaligrafi. Berikut ketentuan dan standar mushalla menurut Er Nst Neufert :

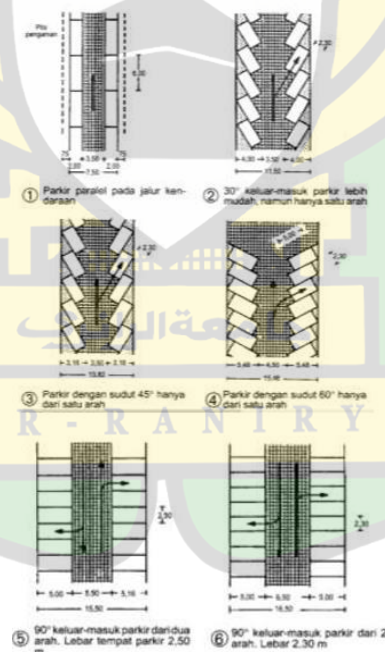


Gambar 2. 7 Ukuran Mushalla

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

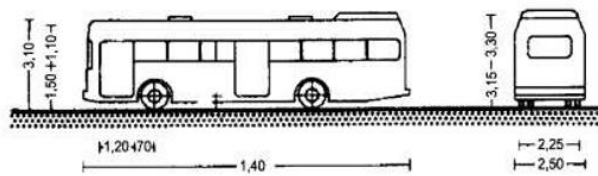
5. Tempat Parkir

Tempat parkir pada umumnya dibatasi dengan garis berwarna putih atau kuning yang terletak disamping dan di depan dengan lebar antara 12-20 cm. tempat parkir disesuaikan dengan lingkungan sekitar tanpa mengurangi fungsinya.



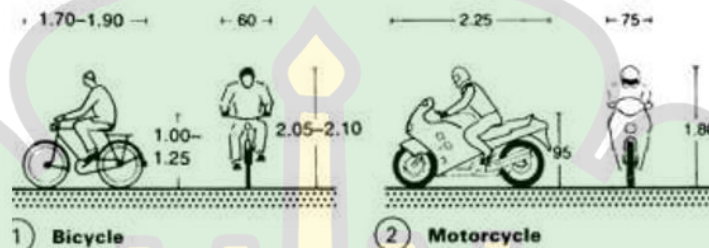
Gambar 2. 8 Variasi Tempat Parkir Mobil

Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)



Gambar 2. 9 Ukuran Bus

Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

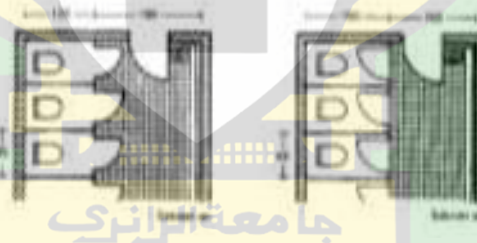


Gambar 2. 10 Dimensi Sepeda Dan Motor

Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

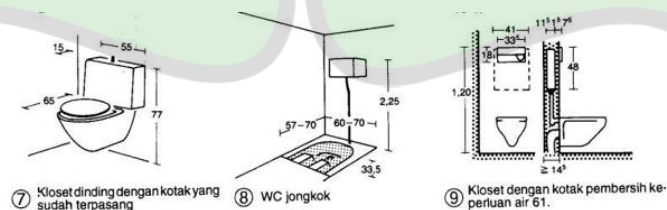
6. Toilet

Dibedakan menjadi dua bagian toilet yaitu toilet Perempuan dan toilet laki-laki. Toilet umum ini terdapat pada setiap bangunan dan juga terdapat pada area luar bangunan. Berikut ketentuan dan standar toilet menurut Er Nst Neufert :



Gambar 2. 11 Ukuran Luasan Toilet

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

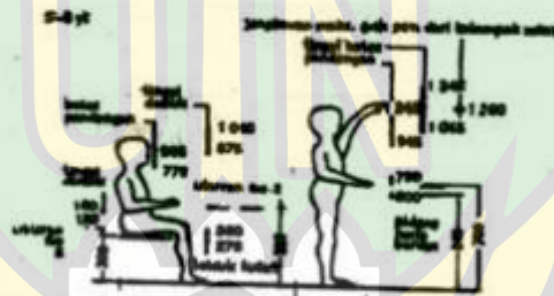


Gambar 2. 12 Ukuran Kloset

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek Jilid 2)

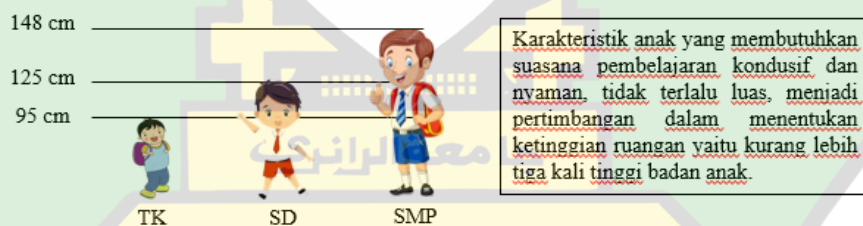
c. Standar Ergonomi dan Jangkauan Maksimal pada anak 4-12 Tahun

Seluruh fasilitas pada taman edukasi Aceh Barat akan memperhatikan hak-hak anak-anak termasuk pengguna disabilitas melalui sirkulasi, penataan ruang, ukuran furnitur, dan penyediaan toilet serta area parkir. Selain itu, perencanaan fasilitas pada taman edukasi ini juga akan memperhatikan aspek-aspek perancangan yang ramah anak yang sesuai dengan standar ergonomi pada anak, sehingga diharapkan fasilitas pada taman edukasi Aceh Barat menghasilkan pola ruang dan lingkungan yang baik dan tentunya bisa digunakan bagi seluruh kalangan pengunjung. Berikut merupakan standar ergonomi pada anak usia 4-12 tahun menurut Ernest Neufert dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007.



Gambar 2. 13 Standar Ergonomi Pada Anak 4-12 Tahun

Sumber : Ernst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar 2. 14 Rata-Rata Tinggi Anak Indonesia

Sumber : Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007

2.2 Tinjauan Khusus

2.2.1 Kondisi Iklim Aceh Barat

Iklim merupakan suatu kondisi dan gejala alam yang sangat besar pengaruhnya terhadap perencanaan dan perancangan suatu bangunan atau kawasan. Sepanjang tahun dari segi klimatologi, kabupaten Aceh Barat termasuk kedalam

kategori daerah tropis yang terdiri dari 2 (dua) musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau, sebagaimana wilayah Indonesia atau wilayah tropis lainnya,

Dilansir dari laman BPS kabupaten Aceh Barat, musim hujan biasanya terjadi pada bulan september sampai dengan bulan februari dengan rata-rata curah hujan sebesar 3.228 mm sampai dengan 4.912 mm pertahun. Bulan januari dengan agustus terjadi musim kemarau dan curah hujan tertinggi terjadi pada bulan september sampai dengan bulan desember dengan kelembapan bervariasi antara 55 % - 88 % di dua musim. Rata-rata lamanya penyinaran matahari minimum terjadi di bulan agustus sekitar 20 %, dan penyinaran maksimum yaitu di bulan Februari sebesar 58 persen. Sedangkan tekanan serta kelembaban udara rata-rata setiap bulannya mencapai 1.010 atm atau 86 %. Kondisi aspek klimatologi lainnya di Kabupaten Aceh Barat dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 3 Pengamatan Unsur Iklim

Bulan	Pengamatan Unsur Iklim di Stasiun														
	Curah Hujan (mm)			Hari Hujan (HH/BD)			Penyinaran Matahari (%)			Kecepatan Angin (m/s)			Tekanan Udara (mb)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Januari	579	175	221	15	14	25	82	61	7	1	6	3	1000	-	1010
Februari	242	116	151	12	11	25	74	90	6	1	8	3	1000	-	1009
Maret	337	495	378	12	23	28	77	60	6	1	9	3	1009	-	1009
April	595	216	142	19	16	29	68	67	7	1	6	3	1000	-	1009
Mei	385	229	246	18	17	28	55	57	5	1	3	3	1009	-	1009
Juni	152	238	420	10	18	27	68	41	5	1	4	3	1009	-	1009
Juli	739	603	244	18	12	28	63	53	5	1	5	3	1008	-	1009
Agustus	249	471	408	14	21	29	62	48	4	1	4	3	1009	-	1009
September	250	122	375	17	11	30	41	59	5	1	4	3	1000	-	1011
Oktober	459	265	391	20	15	30	47	65	3	1	5	3	1000	-	1011
November	444	506	336	21	20	27	47	44	4	1	5	3	1000	-	1010
Desember	307	384	392	21	14	30	56	69	4	1	5	3	1000	-	1009

Sumber : BPS Kabupaten Aceh Barat.com, 2025

Dalam mewujudkan rancangan taman yang dapat menyesuaikan dengan kondisi iklim Aceh Barat, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang berpengaruh pada perancangan taman, yaitu antara lain:

1. Orientasi bangunan, meliputi penyesuaian terhadap lintasan matahari, angin, dan sistem jalur jalan.
2. Karakteristik material bangunan, menggunakan material yang dapat beradaptasi dan ramah terhadap lingkungan sekitar
3. Penerangan sekeliling bangunan, yang dapat menghemat energi
4. Presentasi luasan penghijauan harus lebih besar dari pada massa bangunan.

Selain memperhatikan hal diatas, keanekaragaman tanaman pada taman juga perlu diperhatikan karena memiliki potensi ekologis seperti mempertahankan kelembabpan tanah pada tapak, dan keanekaragaman biota di sekitarnya dari pada penanaman berpola linier seperti di pinggir jalan. Jenis tumbuhan yang ditanam memiliki pengaruh fungsional terhadap efek pendinginan dan sangat bermanfaat dalam mendesain ruang terbuka hijau. Dengan adanya tanaman dengan luas dan tajuk yang bervariasi di sekitar taman dapat meningkatkan kenyamanan termal pada suatu lanskap (Liang, et al., 2021; Zheng, et al., 2022).

2.2.2 Peraturan RTH Daerah Kabupaten Aceh Barat

Di dalam pasal 49 ayat (6) Qanun Nomor 4 Tahun 2009 menyatakan Ruang Terbuka Hijau meliputi RTH sepanjang jaringan jalan, RTH pemakaman, RTH Taman kota, dan RTH hutan kota. Taman Edukasi Aceh Barat dengan pendekatan Arsitektur Ekologi yang akan dirancang masuk kedalam kategori RTH Taman Kota.

Taman kota merupakan ruang terbuka hijau (RTH) untuk publik yang berlokasi pada lahan-lahan yang dimiliki oleh pemerintah. Distribusi ruang terbuka hijau kawasan perkotaan terdiri dari ruang terbuka hijau publik yang dimanfaatkan untuk tumbuh kembangnya vegetasi dan memiliki fungsi untuk daerah resapan air atau paru-paru kota yang dimiliki atau dikelola oleh pemerintah dengan luas ruang minimal 30 % atau memiliki luas paling kecil 50.000 m² (lima puluh ribu meter persegi) dari total luasan kota.

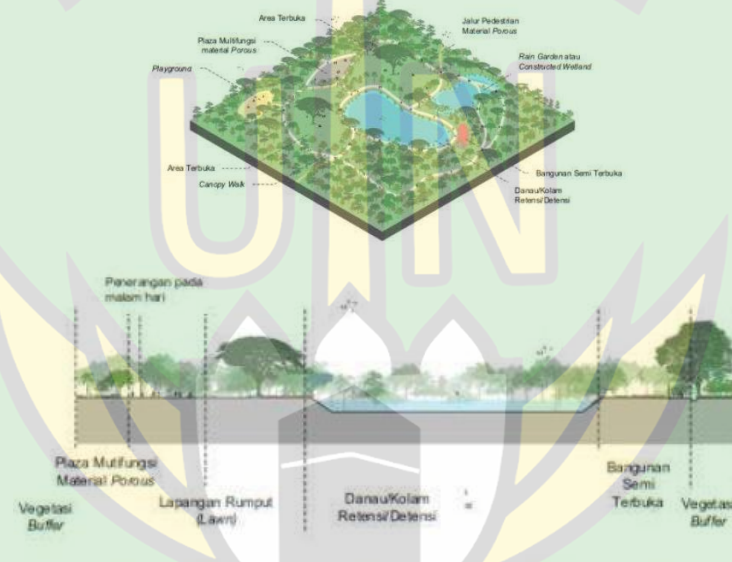
Taman Edukasi Aceh Barat merupakan suatu taman tematik yang akan dirancang sebagai salah satu pelengkap kebutuhan RTH di Kabupaten Aceh Barat dan akan terletak di suatu daerah atau kecamatan yang tentunya mudah diakses dan berada dekat dengan pusat kota. Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau pada pasal 5 ayat 3 tentang Taman Kota menyatakan bahwa peraturan perancangan taman di suatu kecamatan memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Sebagai tempat pertumbuhan berbagai jenis vegetasi dan keanekaragaman hayati;
- b. Sebagai daerah resapan air, pengendali iklim mikro, dan sebagai tempat aktivitas sosial masyarakat.

- c. Memiliki radius pelayanan 2.500 m (dua ribu lima ratus meter)
- d. Memiliki luas paling kecil 15.000 m² (lima belas ribu meter persegi) atau sekitar 1,5 ha; dan

Sedangkan peraturan mengenai pemanfaatan Taman Kota untuk fungsi ekologi dapat dilakukan melalui hal berikut :

- a) Penanaman vegetasi dengan stratifikasi lengkap (pohon besar, pohon sedang, pohon kecil, perdu, semak, dan;
- b) Pemilihan vegetasi menyesuaikan dengan ekosistem existing lahan.



Gambar 2. 15 Ilustrasi Pengembangan Kawasan/zona RTH Taman Kota
Sumber : Peraturan Menteri Agraria dan Tata uang Nomor 14 Tahun 2022

2.2.3 Kriteria Pemilihan Tapak

Pemilihan tapak yang baik dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan sebuah taman kota yang akan dirancang. Oleh karena itu pemilihan tapak merupakan unsur penting yang harus di pertimbangkan. Adapaun faktor atau kriteria penentuan dalam pemilihan tapak yaitu sebagai berikut :

- Tapak yang dipilih terletak di pusat kota.
- Tapak yang dipilih memiliki akses dan jalur transportasi yang baik.
- Lingkungan sekitar tapak memiliki fasilitas yang memadai.
- Tapak mendukung untuk di bangun sebuah taman.

- Peruntukkan lahan sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten Aceh Barat, dengan penentuan fungsi utama ataupun pendukung memiliki unsur kegiatan pendidikan atau rekreasi.

Berdasarkan penentuan dan pertimbangan faktor pemilihan lokasi, maka alternatif lokasi perancangan yang dipilih berada di:

1. Jl. Sisingamangaraja, Drien Rampak, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh
2. Jl. Meulaboh - Tapaktuan, Ujong Baroh, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh.
3. Jl. Teuku Umar, Suwak Indrapuri, Kec. Johan Pahlawan, Kab. Aceh Barat, Provinsi Aceh.

2.2.4 Tinjauan Alternatif tapak

1. Lokasi Pertama



Gambar 2. 16 Alternatif Lokasi 1

Sumber : Google Earth.com, 2025

Berdasarkan peraturan RTRW Kabupaten Aceh Barat Nomor 1 tahun 2018 pada kawasan ruang terbuka hijau, menetapkan beberapa ketentuan sebagai berikut.

Alamat	: Jl. Sisingamangaraja, Drien Rampak, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh. (Pusat Kota)
Luas Tapak	: $\pm 5,7 \text{ Ha} = 57.000 \text{ m}^2$
KDB maksimum	: 30 %

KLB maksimum : 0,4

GSB : maksimum 8 m

Garis sepondan pagar (GSP) : maksimum 4 m

Koefisien dasar hijau (KDH) : 70 % - 80% taman aktif

Ruang Terbuka Hijau (RTH) : Maksimal 20 % area perkerasan dari luas area taman.

Peruntukan lahan : Pendidikan, Komersil

Kondisi Tapak

- a. kontur tapak: Datar
- b. Drainase : Sudah terdapat saluran drainase kota di sekitar tapak
- c. Iklim : Tropis

Tabel 2. 4 Fasilitas Alternatif Tapak 1

No	Jenis Fasilitas Lingkungan	Fasilitas Yang Tersedia
1.	Faillitas Pelayanan Umum	• Lapangan Futsal <i>Green Zone</i> • BSI KC Meulaboh • Kantor BPS Aceh Barat • PMI Aceh Barat • PDAM Tirta Meulaboh • Bank Aceh KC Meulaboh • KPPN Meulaboh • Pusat Mitigas Bencana Meulaboh • Eva Sky Hotel
2.	Fasilitas Pendidikan	• MAN 1 Aceh Barat • SMAN 1 Meulaboh • MTSN Model 1 Meulaboh • SDN 14 Meulaboh • Rumah Tahfiz Kanza Meulaboh • Meunasah Drien Rampak
3.	Failitas Peribadatan	• Masjid Jabir Al-Ka'biy
4.	Fasilitas Niaga	• Swalayan Jasa Tamita • Sajida Pastry

		• Deby Cake • Warkop Mae • Uni Fried Chiken • Mita Graphia Percetakan • KFC Meulaboh • Toko Mebel Mitra Furnitur
5.	Fasilitas Kesehatan	• RSUD Cut Nyak Dhien

Sumber : Analisa Pribadi, 2025

2. Lokasi kedua



Gambar 2. 17 Alternatif Lokasi 2

Sumber : Google Earth.com, 2025

Berdasarkan peraturan RTRW Kabupaten Aceh Barat Nomor 1 tahun 2018 pada kawasan ruang terbuka hijau, menetapkan beberapa ketentuan sebagai berikut.

Alamat : Jl. Meulaboh - Tapaktuan, Ujong Baroh, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh. (Jalan Lingkungan)

Luas Tapak : $\pm 1 \text{ Ha} = 10.024 \text{ m}^2$

KDB maksimum : 30 %

KLB maksimum : 0,4

Peruntukan lahan : Hak Pakai

Garis sepandan pagar (GSP) : maksimum 4 m

Koefisien dasar hijau (KDH) : 70 % - 80% taman aktif

Ruang Terbuka Hijau (RTH) : Maksimal 20 % area perkerasan dari luas area taman.

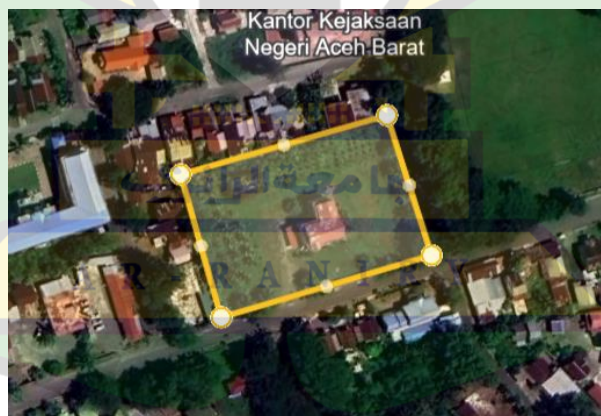
- Kondisi Tapak :
- kontur Tapak : Datar
 - Drainase : Sudah terdapat saluran drainase kota di sekitar tapak
 - Iklim : Tropis

Tabel 2. 5 Fasilitas Alternatif Tapak 2

No	Jenis Fasilitas Lingkungan	Fasilitas Yang Tersedia
1.	Faillitas Pelayanan Umum	- Amanda Homestay - Bank BTN Meulaboh - Homestay Alice
2.	Fasilitas Pendidikan	- Madrasah Tsanawiyah Babussalam - Yayasan Bina Bangsa (LKP ECT) - MTI. Lueng Aye
3.	Failitas Peribadatan	- Masjid Baiturrahim Ujong Baroh - Masjid Babussalam
4.	Fasilitas Niaga	Depot Aqua RO Meulaboh
5.	Fasilitas Kesehatan	Tidak Ada

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

3. Lokasi Ketiga



Gambar 2. 18 Alternatif Lokasi 3

Sumber : Google Earth.com, 2025

Berdasarkan peraturan RTRW Kabupaten Aceh Barat Nomor 1 tahun 2018 pada kawasan ruang terbuka hijau, menetapkan beberapa ketentuan sebagai berikut.

Alamat : Suwak Indrapuri, Jl. Teuku Umar, Kec. Johan Pahlawan,
 Kab. Aceh Barat, Provinsi Aceh. (kawasan area komersil)
 Luas Tapak : $\pm 0,7 \text{ Ha} = 7.002 \text{ m}^2$
 KDB maksimum : 30 %
 GSB maksimum : 8 m
 KLB maksimum : 0,4
 Peruntukan lahan : komersil, pemerintahan
 Garis sepandan pagar (GSP) : maksimum 4 m
 Koefisien dasar hijau (KDH) : 70 % - 80% taman aktif
 Ruang Terbuka Hijau (RTH) : Maksimal 20 % area perkerasan dari luas area taman.
 Kondisi Tapak :
 a. kontur Tapak : Datar
 b. Drainase : Sudah terdapat saluran drainase kota di sekitar tapak
 c. Iklim : Tropis

Tabel 2. 6 Fasilitas Alternatif Tapak 3

No	Jenis Fasilitas Lingkungan	Fasilitas Yang Tersedia
1.	Fasilitas Pelayanan Umum	• Lapangan Teuku Umar • Kantor Polantas/Satlantas • Polsek Johan Pahlwan • Gedung Pemuda (Seni) • Kantor Kejaksaan Aceh Barat • Denpom Meulaboh • PSC 119 Aceh Barat • Pengadilan Negeri Meulaboh • Pos Indonesia Meulaboh • Lapangan Basket Meulaboh • Taman Pantai Kasih • Taman Remang • Mess Atlet Aceh Barat
2.	Fasilitas Pendidikan	• SMP N 1 Meulaboh

		• SMP N 2 Meulaboh • SMA swasta BGB • SD N 2 Meulaboh • TK KARTIKA XIV-13
3.	Failitas Peribadatan	• Masjid Babul Jannah Suak Indrapuri • Masjid Pasar Aceh • Masjid Nurul Huda • Masjid Baitul Hikmah Surau Pasar Baru • Vihara Sakyamuni
4.	Fasilitas Niaga	• Pasar Ikan Kuala Panggong
5.	Fasilitas Kesehatan	• RS Kesdam Teuku Umar

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

2.2.5 Penilaian Lokasi

1. Analisis SWOT

Tabel 2. 7 Analisa SWOT alternatif tapak

No	Lokasi	Analisa SWOT	Penjelasan
1.	Jl. Sisingamangaraja, Drien Rampak, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh	<i>Stregth</i> (Kekuatan)	• Berada dekat dengan banyak fasilitas pendidikan • Berada dekat dengan pusat kota. • Dekat dengan banyak bangunan komersial. • Memiliki akses dan jalur transportasi yang baik • Faslitas penunjang seperti drainase dan jaringan listrik sekitar tapak memadai • Tapak tidak berkontur
		<i>Weakness</i> (Kelemahan)	• Tapak dipenuhi dengan semak-semak dan tumbuhan liar

		<i>Opportunity</i> (Kesempatan)	• Mengoptimalkan kawasan pendidikan dengan menyediakan area terbuka hijau yang edukatif bagi publik.
		<i>Threat</i> (Ancaman)	• Rawan penumpukan sampah karena dekat dengan area komersil
2	Jl. Meulaboh - Tapaktuan, Ujong Baroh, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh.	<i>Stregth</i> (Kekuatan)	• Memiliki kriteria luasan tapak yang cukup untuk proyek perancangan taman edukasi • Berdekatan dengan fasilitas penunjang lainnya.
		<i>Weakness</i> (Kelemahan)	• Tidak berada di kawasan pusat kota. • Kondisi tapak berkontur • Jalur transportasi kurang baik
		<i>Opportunity</i> (Kesempatan)	• Mengoptimalkan kawasan menjadi ruang terbuka hijau berupa taman edukasi
		<i>Threat</i> (Ancaman)	• Akses jalur menuju tapak susah ditemukan wisatawan.
3.	Suwak Indrapuri, Jl. Teuku Umar, Kec. Johan Pahlawan, Kab. Aceh Barat, Provinsi Aceh.	<i>Stregth</i> (Kekuatan)	• Berada di kawasan wisata kuliner jalanan atau PKL saat ini. • Berada di jalan /jalur menuju pelabuhan perintis. • Dekat dengan banyak fasilitas umum/komersial. • Eksisting <i>view</i> yang bagus.
		<i>Weakness</i> (Kelemahan)	• Masih adanya sisa bangunan pada tapak sehingga membutuhkan biaya tambahan untuk pembersihan lahan

		<i>Opportunity</i> (Kesempatan)	• Segmen pasar jelas. • Mengurangi PKL yang berjualan di jalanan/trotoar.
		<i>Threat</i> (Ancaman)	• Rawan penumpukan sampah • Berada di kawasan rawan bencana Tsunami

Sumber : Analisa Pribadi, 2024

2. Kriteria Penilaian Lapangan

Tabel 2. 8 kriteria penilaian tapak

No	Kriteria Lahan	Nilai Lokasi Site		
		Alt 1 (Drien Rampak)	Alt 2 (Ujong Baroh)	Alt 3 (Suwak Indrapuri)
1.	Peraturan Yang Berlaku/RTRW • Peruntukan lahan untuk daerah ruang terbuka hijau • Tapak berkontur • Berada di pusat kota	Ya Tidak Ya	Ya Tidak Ya	Ya Tidak Tidak
2.	Aksesibilitas/Pencapaian • Dekat dengan terminal/bandara • Kemudahan pencapaian dari pusat kota baik • Mudah ditemukan	Tidak Ya Ya	Tidak Ya Tidak	Ya Ya Ya
3.	Prasarana • Jaringan listrik negara induk baik • Jaringan air bersih induk baik • Drainase induk	Ya Ya Ya	Ya Ya Ya	Ya Ya Ya
4.	Fasilitas Lingkungan Yang Tersedia • Perumahan warga	Ya	Ya	Ya

	• Fasilitas pendidikan • Fasilitas penginapan • Fasilitas ritel • Bangunan komersial	Ya Ya Ya Ya	Ya Ya Tidak Tidak	Ya Tidak Ya Tidak
Jumlah		Ya : 12 Tidak : 2	Ya : 9 Tidak : 5	Ya : 10 Tidak : 4

Sumber : Analisa Pribadi, 2025

Dari survey yang telah dilakukan pada tiga lokasi tapak yang berbeda, maka dapat disimpulkan bahwa lokasi yang terpilih untuk perancangan taman edukasi Aceh Barat ini berada di Jl. Sisingamangaraja, Drien Rampak, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat, Aceh.

Beberapa alasan yang melatarbelakangi pemilihan tapak ini dikarenakan lokasi tapak memiliki *Streght* (kekuatan) yang sangat mendukung sebagai lokasi perancangan taman edukasi Aceh Barat. Beberapa alasan tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Akses menuju tapak mudah karena berada di pusat kota.
2. Lokasi tidak merusak lingkungan sekitar.
3. Lokasi diperuntukkan untuk kawasan pendidikan dan komersil.
4. Sarana dan prasarana yang mendukung di sekitar tapak seperti adanya drainase kota, jaringan listrik dan air.
5. Kondisi kontur tapak yang baik.
6. Ukuran tapak yang mencukupi pada kriteria perancangan taman edukasi Aceh Barat yaitu sebesar ± 3 ha.

2.3 Studi Banding Objek Taman Edukasi

Studi banding atau studi preseden dibutuhkan guna mendapatkan informasi dan membandingkan objek rancangan sehingga dapat dikembangkan menjadi lebih baik. Objek yang akan dijadikan sebagai studi banding pada konteks ini adalah bangunan yang memiliki tema sejenis dalam perencanaan dan perancangan taman edukasi Aceh Barat.

2.3.1 Taman Pintar Yogyakarta



Gambar 2. 19 Taman Pintar Yogyakarta

Sumber : 1001malam.com, 2025

Tempat wisata Yogyakarta ini memadukan antara tempat wisata rekreasi dan juga edukasi di dalam satu lokasi. Taman pintar Yogyakarta ini mulai dibangun pada tahun 2002 dengan tujuan untuk mengembangkan minat anak dan generasi muda terhadap sains melalui imajinasi, percobaan, dan permainan dalam rangka pengembangan sumber daya manusia di Indonesia yang berkualitas. Konsep yang di terapkan pada taman pintar Yogyakarta ini lebih mengarah pada ilmu pengetahuan yang merupakan basis perkembangan teknologi, yang di perkenalkan kepada masyarakat terkhusus bagi anak-anak melalui fasilitas *outdoor* dan *indoor* yang menyenangkan.

Kehadiran Taman Pintar ini sejatinya adalah sebagai penghantar peradaban manusia menuju era tanpa batas. Sejak terjadinya ledakan perkembangan sains sekitar pada tahun 90an, terutama bidang Teknologi Informasi. Dan untuk menghadapi realitas perkembangan dunia semacam itu, perlu adanya wujud kepedulian terhadap dunia pendidikan. Maka dari itu, Taman Pintar hadir sebagai sarana untuk mulai mengenali berbagai perkembangan dunia di dalam satu kawasan. Taman pintar Yogyakarta memiliki fasilitas yang cukup baik dalam sarana edukasi.

Pada saat ini setidaknya Taman Pintar Jogja terbagi dalam 35 zona dengan 3.500 alat peraga permainan yang edukatif didalamnya. Kini desain taman pintar Yogyakarta ini memiliki arena bermain melimpah yang terbagi dalam beberapa

zona. Diantaranya adalah gedung *heritage* yang didalamnya terdapat taman bermain dan tempat pengembangan pendidikan anak usia dini. Di taman ini juga terdapat fasilitas lain seperti rumah pohon, koridor air, dan lain sebagainya. Fasilitas selanjutnya adalah *playground*, *planetarium*, gedung oval-kotak yang berisi akuarium, memorabilia, hutan buatan, berbagai zona-zona dan alat IPTEK, gedung kotak yang ditunjukkan sebagai tempat aksebis, cafe, internet, laboratorium komputer dan masih banyak lagi.



Gambar 2. 20 Zona IPTEK Taman Pintar Yogyakarta

Sumber : Jogjaaja.com, 2025

Secara rinci, sarana pendukung dan fasilitas Taman Pintar Jogja sebagai penunjang wisata dapat dijabarkan sebagai berikut :

- Tempat parkir yang luas
- Pusat informasi & pelayanan
- Jasa pemandu wisata
- Toilet umum / MCK
- Mushola
- Fasilitas air bersih
- Ruang kesehatan
- *Food Court*
- Alat-alat peraga IPTEK interaktif
- Aula pertemuan
- Lift untuk pengunjung berkebutuhan khusus
- 3.500 alat peraga permainan edukatif
- *Exhibition Hall*

- Ruang Audiovisual
- Area bermain anak

Selain terdapat fasilitas edukasi yang lengkap, akses jalur utama menuju wisata rekreasi Taman Pintar juga sangatlah baik karena berada di wilayah perkotaan. Kawasan Taman Pintar Jogja memiliki luas area kurang lebih sebesar 1,2 hektar, dengan keamanan dan kenyamanan pengunjung menjadi alasan utamanya. Letak persisnya yang sangat strategis memudahkan bagi siapapun meski baru pertama kali akan berkunjung. Berikut gambaran akses yang terdapat pada Taman Pintar Yogyakarta ini.



Gambar 2. 21 Site Plan Taman Pintar Yogyakarta

Sumber : Antara News Yogyakarta.com, 2025

Berdasarkan gambar *site plan* taman dapat disimpulkan bahwa tata ruang pada taman pintar ini

berbentuk radial, sehingga memudahkan pengunjung untuk memasuki tiap-tiap wahana dengan runtut tanpa perlu khawatir ada yang terlewat.

2.3.2 *Eco Green Park* Malang



Gambar 2. 22 *Eco Green Park* Malang

Sumber : Tiket.com, 2025

Eco Green Park merupakan salah satu tempat rekreasi dan taman belajar yang berlokasi di Jl. Oro-oro Ombo No.92, Batu, Malang. Objek wisata yang memiliki luas sekitar 5 hektar ini telah menjadi salah satu *icon* wisata di Kota Malang dan se-Jawa Timur. Sesuai dengan namanya, *Eco Green Park* ini mengusung tema ekologi yaitu ilmu tentang hubungan interaksi antar sesama makhluk hidup serta lingkungannya dan juga dilengkapi dengan teknologi.

Yang menjadikan tempat ini berbeda adalah sarana dan fasilitas di dalamnya. Jika tempat rekreasi yang lain menyajikan aneka permainan yang tidak bersahabat dengan alam, maka *Eco Green Park* justru menyajikan aneka permainan dan wahana yang mendorong kita untuk tidak merusak bumi, sehingga berada di tempat ini, akan membuat pengunjung menjadi lebih menghargai alam. Salah satu prinsip arsitektur ekologi yang diterapkan pada taman ini adalah dengan berusaha meminimalisir penggunaan energi. Hal itu dilakukan karena mengingat kondisi alam akan semakin rusak jika pembangunan terus menerus dilakukan tanpa ada penghematan kondisi lingkungan.

Secara fisik, kawasan *Eco Green Park* adalah kawasan *outdoor* yang dibagi menjadi beberapa bagian untuk setiap wahana dan fasilitas yang disediakan. Berbagai wahana yang terdapat pada *Eco Green Park* berkaitan dengan hewan dan tumbuhan serta gaya hidup yang ramah lingkungan. Selain itu, unsur kebudayaan juga diterapkan melalui adanya wahana berupa Candi Prambanan yang merupakan salah satu situs peninggalan sejarah bangsa Indonesia.

Fasilitas yang ditawarkan di *Eco Green Park* ini tentunya dapat menambah wawasan dan pengetahuan karena dipadukan dengan nilai-nilai edukasi. Terdapat 48 wahana edukasi yang menjadi pusat perhatian pada taman ini. Beberapa di antaranya adalah Kompleks *Miniature*, Candi-Candi terkenal di seluruh Jawa, Taman Biogas, Zona Pengolahan Sampah, Simulasi Pembangkit Listrik, *Animal Farm*, *Parrot Dunia*, Rumah Terbalik, *Duck Kingdom*, *Water Track*, *Jungle Adventure*, *Hydroponic*, *Insectarium*, *Eco Journey*, *Dome Multimedia*, *Music Plaza*, dan beragam wisata lainnya yang dapat dinikmati selama berada di *Eco Green Park* ini.

Berikut merupakan beberapa fasilitas taman yang ada di *Eco Green Park* berdasarkan jenis kegiatan yang dilakukan :

1. Zona Hidroponik

Tanaman hidroponik yang dikembangkan pada taman ini, seperti stroberi, jamur, paprika dan tomat. Yang menarik adalah adanya rumah jamur yang berisi berbagai jenis jamur dan cara pengembang-biakannya hingga pengolahan menjadi produk makanan.



Gambar 2. 23 Zona Hidroponik

Sumber : Liputan 6.com, 2025

2. Sistem Pembangkit Listrik

Zona Pembangkit Listrik Tenaga Surya pada taman ini merubah sinar matahari atau sel surya menjadi listrik. Tak hanya penjelasannya saja namun terdapat alat-alat PLTS yang langsung di perkenalkan. Sehingga lampu yang teraliri listrik dari sel surya akan dimanfaatkan untuk penerangan pada malam hari.



Gambar 2. 24 Sistem Pembangkit Listrik

Sumber : Tripadvisor.com, 2025

3. *Bird Gallery*

Dalam *bird gallery* pengunjung dapat menemukan burung-burung yang telah diawetkan kemudian dipajang dengan rapi dan melihat bentuk dari beberapa telur burung.



Gambar 2. 25 *Bird Gallery*

Sumber : Tripwow.com, 2025

4. *Insectarium*



Gambar 2. 26 *Insectarium*

Sumber : TempatWisataUnik.com, 2025

Pada fasilitas ini terdapat berbagai jenis serangga hidup atau yang sudah diawetkan. Pengunjung diperkenankan untuk memegang atau berfoto. Yang tampak berbeda dari fasilitas ini adalah serangga-serangga tersebut disusun sedemikian rupa dalam sebuah pigura kaca atau aquarium kaca, sehingga

membentuk karya seni yang indah. Di sisi yang lain terdapat lukisan kumbang raksasa yang disusun dari kumbang-kumbang kecil yang diawetkan.

5. Ruang Seni Daur Ulang

Di *Eco Green Park* terdapat sebuah *workshop* berisi kerajinan tangan yang dibuat dari sampah yang biasa kita buang, seperti kayu, plastik, televisi sampai sampah *handphone*. Di ruangan ini, juga ada beberapa pengrajin yang sibuk membuat pernik-pernik kreatif yang bisa kita contoh.



Gambar 2. 27 Ruang Seni Daur Ulang

Sumber : Tripwow.com, 2025

6. *Eco Science Center*



Gambar 2. 28 *Eco Science Center*

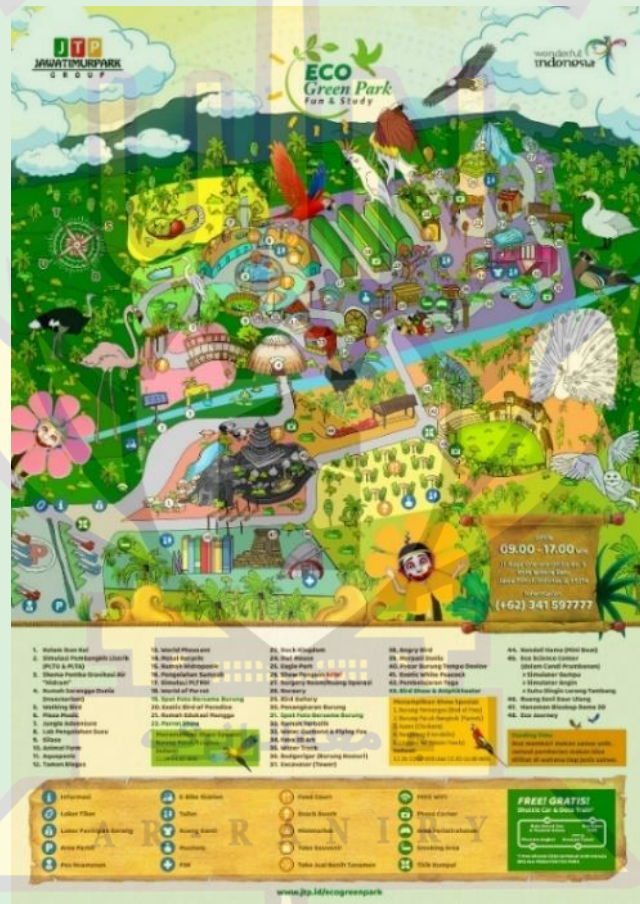
Sumber : GoTravelly.com, 2025

Wahana ini melengkapi kebutuhan pengunjung melalui nuansa lingkungan dan ekosistem yang dikemas secara cantik dan bertaraf internasional. Wahana yang terletak di belakang miniatur candi ini memberikan materi pembelajaran inti mulai dari pembelajaran budaya edukasi tentang bagaimana awal mula terbentuknya bumi, proses hidrologi, proses gunung berapi, hingga eksplorasi bumi seperti pertambangan batubara dan emas.

Semuanya dipresentasikan lewat tampilan multimedia. Setelah melewati lorong tambang, pengunjung akan menemui sekumpulan materi edukasi terkait

bencana dan fenomena alam. Mulai dari edukasi asal-usul hujan, bahkan merasakan gempa bumi 3-8 skala richter lewat simulator berbentuk sebuah rumah yang lengkap dengan ruang tamu, dapur dan *kitchen set*, hingga merasakan simulasi angin topan berkekuatan 100 km/jam. Selain itu juga bagaimana terjadinya gelombang tsunami dan merasakan *global warming* hingga minus 18 derajat celsius.

Selain sarana yang telah disebutkan di atas, masih terdapat banyak wahana lainnya yang edukatif dan rekreatif. Rincian fasilitas *Eco Green Park* lainnya dapat dilihat pada gambar *siteplan* berikut ini.



Gambar 2. 29 Site Plan Eco Green Park

Sumber : Petalengkap.com, 2025

Berdasarkan *Siteplan Eco Green Park* di atas, dapat dilihat fasilitas-fasilitas apa saja dan bagaimana pola sirkulasi serta penataan massa yang ada pada taman ini. Untuk pola sirkulasi yang ada pada taman ini menggunakan pola berbentuk

linear atau jalan lurus yang terorganisir untuk sederet ruang-ruang, dengan tujuan untuk memudahkan pengunjung ketika memasuki tiap-tiap wahana dengan runtut tanpa perlu khawatir ada yang terlewat.

Sedangkan pada pola penataan massa bangunan, *Eco Green Park* ini menyesuaikan dengan keadaan alam agar terlihat selaras dengan bangunan dan tapak. Selain itu, juga terlihat bahwa jalur sirkulasi di dalam kawasan taman menggunakan material kayu dan batu yang mengikuti alur kawasan sehingga terdapat keseimbangan antara *soft material* dan *hard material* sebagai pembentuk tatanan lansekap.

Pengembangan wisata edukasi ini disesuaikan dengan kondisi daerah sekitar sehingga dalam pengembangannya tidak menyebabkan kerusakan lingkungan. Karena dampak kerusakan lingkungan itu juga berpengaruh pada kondisi debit air untuk irigasi pertanian dan bangunan sekitar. Oleh karena itu wisata edukasi ini dibangun dengan menggunakan desain bangunan dan tatanan lanskap yang unik dan selaras dengan lingkungan sekitarnya.

2.3.3 Taman Mini Indonesia Indah



Gambar 2. 30 Rumah Adat TMII

Sumber : [Instagram.com/tamanmini](https://www.instagram.com/tamanmini), 2025

Taman Mini Indonesia Indah (TMII) hadir sebagai destinasi wisata yang menggabungkan elemen rekreasi dan edukasi tentang kekayaan budaya Indonesia. Taman Mini “Indonesia Indah” dibangun sebagai rangkuman budaya dari 33 provinsi di Indonesia yang terdapat dalam suatu wadah berupa miniatur nusantara

dengan rumah-rumah adat di dalamnya, serta bangunan dan arsitektur tradisional, kesenian daerah, taman rekreasi dan juga pendidikan

Selain itu TMMI juga memiliki Pusat Peragaan IPTEK atau yang biasa disingkat dengan PP IPTEK. Peraga IPTEK ini merupakan sebuah tempat yang didirikan dengan tujuan untuk membangun kesadaran masyarakat akan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dunia. Di sini, pengunjung akan diajak untuk mengikuti beragam program. Seperti demo ilmu pengetahuan dan teknologi, pelatihan perancangan alat peraga, *science fair*, pelatihan proses ilmu pengetahuan alam, pelatihan peduli lingkungan hidup, *science camp*, peneropongan bintang, aneka lembar kreatifitas dan kuis, serta lomba perancangan alat peraga. Selain itu, pengunjung juga bisa menonton film ilmiah yang diputar di ruang auditorium yang berkapasitas 130 orang. Tujuannya adalah agar pengunjung bisa menambah pengetahuan tentang sains dengan cara yang menyenangkan.

Berikut merupakan beberapa sarana utama yang terdapat pada Taman Mini Indonesia Indah.

1. Anjungan Daerah
2. Istana Anak-anak Indonesia
3. Teater IMAX keong Emas
4. Taman Legenda Keong Mas
5. Sky World
6. Dunia Air Tawar
7. Taman Burung
8. Kereta Gantung
9. Museum Fauna Indonesia.
10. Taman Kuliner Nusantara

Sedangkan secara lebih rinci, fasilitas pada TMMI dapat dilihat pada gambar berikut ini.

2.4 Kesimpulan Studi Banding Objek Rancangan

Adapun kesimpulan studi banding objek perancangan sejenis dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut:

Tabel 2. 9 Kesimpulan studi banding objek perancangan sejenis

Kajian	Taman Pintar Yogyakarta	<i>Eco Green Park</i> Malang	Taman Mini Indonesia Indah	Kesimpulan dan Penerapan
Lokasi	Pusat Kota	Pusat Kota	Pusat Kota	Pusat Kota
Luas Taman	1,2 ha	5 ha	150 ha	5,7 ha
Fokus Edukasi Taman	Menampilkan edukasi pembelajaran melalui ilmu sains dan teknologi	Menampilkan edukasi pembelajaran melalui satwa, ilmu alam, dan Sains.	Menampilkan edukasi pembelajaran melalui budaya dan kearifan lokal nusantara	Akan menerapkan edukasi pada taman melalui pembelajaran ilmu sains, dan agro berbasis lingkungan alam.
Fasilitas Taman Edukasi	• Gedung <i>Heritage</i> • Rumah pohon koridor air, dan lain sebagainya • <i>Playground</i> • <i>Planetarium</i> • Gedung oval-kotak yang berisi akuarium • memorabilia	• Simulasi Pembangkit Listrik (PLTU & PLTA) • Skema Pompa Gravitasi Air. • Insectarium. • <i>Jungle Adventure</i> • Lab Pengolahan Susu • <i>Aquaponic</i>	• Anjungan Daerah • Istana Anak-anak Indonesia • Teater IMAX keong Emas • Taman Legenda Keong Mas • Sky World	• Ruang Baca • Zona Sains • <i>Playground</i> • Zona pengolahan sampah • Zona Agro • Theater Sains • Taman Biogas • <i>Farm Land</i> • <i>Eco Journey</i> • Plaza

	• Hutan buatan • zona-zona dan alat IPTEK • laboratorium computer.	• Taman Biogas. • <i>Metal Recycle</i> • Rumah Hidroponik • Pengolahan sampah • Simulasi PLTMH • <i>Eco Science Center</i> • <i>Bird Galery</i> • Ruang Seni Daur Ulang • <i>Eco Journey</i>	• Dunia Air Tawar • Museum Fauna Indonesia. • Taman Kuliner Nusantara	• Area Kuliner
Penataan Massa	• Terdiri dari beberapa bangunan dalam satu kawasan dengan pembagian peran bangunan menyesuaikan jenis wahana dan usia pengunjung • Menggunakan pola radial sebagai jalur sirkulasi pada taman	• Pola penataan massa bangunn pada <i>Eco Green Park</i> menyesuaikan dengan keadaan alam agar terlihat selaras dengan bangunan dan tapak. • Menggunakan pola linier atau jalan lurus yang mengorganisir untuk sederet ruang-ruang	• Terdiri dari beberapa zona dalam satu kawasan dengan pembagian peran kawasan menyesuaikan jenis kegiatan dan usia pengunjung • Menggunakan pola radial sebagai jalur sirkulasi pada taman	• Pola penataan massa bangunn pada taman edukasi Aceh Barat menyesuaikan dengan keadaan alam agar terlihat selaras dengan bangunan dan tapak. • Menggunakan pola radial sebagai jalur sirkulasi pada taman

		sebagai jalur sirkulasi pada taman.		
Material	Beton	Menggunakan material lokal yang dapat diperbaharui seperti kayu	Beton	Perpaduan antara beton, bambu, kayu, dan batu alam.
Skala Taman	Skala Taman Kota	Skala Taman Kota	Skala Taman Kota	Skala Taman Kota
Usia Pengguna	Usia Pra TK hingga semua umur	Berbagai lapisan masyarakat dan usia.	Berbagai lapisan usia masyarakat.	Anak usia 4-12 tahun

Sumber : Analisa Pribadi, 2025

Dari ketiga studi banding terhadap objek perancangan sejenis diatas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebagai kawasan taman yang memiliki sifat rekreatif dan edukatif, ketiga objek studi banding memiliki fokus ilmu pengetahuan yang berbeda-beda terhadap pengguna yaitu antara lain pada Taman Pintar Yogyakarta, menampilkan edukasi pembelajaran melalui ilmu sains dan teknologi. Pada *Eco Green Park* Malang, menampilkan edukasi pembelajaran melalui satwa, ilmu alam, dan Sains. Pada Taman Mini Indonesia Indah, menampilkan edukasi pembelajaran melalui budaya dan kearifan lokal Nusantara.
 - Sedangkan yang akan diterapkan pada perancangan taman edukasi Aceh Barat adalah penerapan edukasi melalui pembelajaran ilmu pengetahuan bernuansa alam.
2. Dari segi fasilitas, ketiga objek perancangan memiliki dua fasilitas yang sama yaitu zona sains, namun rancangan akan lebih dominan mengikuti dua objek bangunan yaitu Taman Pintar Yogyakarta dan *Eco Green Park* Malang yang memiliki banyak fasilitas yang sama, diantaranya zona sains, taman baca, *playground*, zona pengolahan sampah, zona agro, taman biogas, *farm land*, *eco journey*, plaza, dan area kuliner.

3. Mengatur sirkulasi penataan massa pada taman agar memiliki akses yang baik. Penataan massa pada studi banding objek Taman Pintar Yogyakarta dan Taman Mini Indonesia Indah, sama-sama menggunakan pola radial dan terdiri dari beberapa zona dalam satu kawasan dengan pembagian peran kawasan menyesuaikan jenis kegiatan dan usia pengunjung. Sedangkan pada *Eco Green Park* Malang, pola penataan massa bangunan menggunakan pola linear dan menyesuaikan dengan keadaan alam agar terlihat selaras dengan bangunan dan tapak.
- Pada taman edukasi Aceh Barat akan menggunakan pola radial yang mana desain tata letak fasilitas berpusat pada satu titik tertentu dan menyebar keluar seperti jari-jari roda. Desain ini menciptakan kesan keteraturan dan keseimbangan, dengan jalur atau elemen taman yang mengarah ke satu titik pusat.
4. Secara fungsi umum, ketiga objek perancangan studi banding memiliki fungsi yang sama, yaitu sebuah taman rekreasi yang dipadukan dengan nilai-nilai edukasi. Namun perbedaannya terletak padaa fokus untuk pengguna utamanya. Taman Pintar Yogyakarta diperuntukkan bagi usia pra TK hingga semua umur, sedangkan pada objek *Eco Green Park* Malang dan Taman Mini Indonesia Indah, sama-sama diperuntukkan bagi berbagai lapisan masyarakat dan segala rentang usia.
- Pada taman edukasi Aceh Barat, fokus batas usia pengunjung akan diperkecil menjadi anak usia 4-12 tahun, dengan tujuan agar fasilitas yang ada pada taman dapat digunakan sesuai konsep perancangan.