

**PERANCANGAN MEUREUDU *ISLAMIC CENTER*
DI PIDIE JAYA
(Pendekatan Arsitektur Hijau)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

**NOVIA ATHIKA
NIM. 150701004
Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi
Program Studi Arsitektur**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2021 M / 1442 H**

**PERANCANGAN MEUREUDU *ISLAMIC CENTER*
DI PIDIE JAYA
(Pendekatan Arsitektur Hijau)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Arsitektur

Oleh:

NOVIA ATHIKA

NIM. 150701004

Program Studi Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Zulfikar Taqiuddin ., S.Sn., M.T
NIDN : 0023126901

Fitriyani Insanuri Qismullah., S.T., M.U.P
NIDN : 2021058301

**PERANCANGAN MEUREUDU *ISLAMIC CENTER*
DI PIDIE JAYA
(Pendekatan Arsitektur Hijau)**

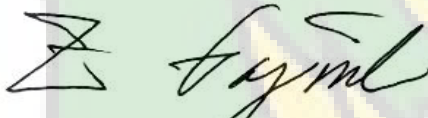
TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian 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 : Rabu, 20 Januari 2021
11 Jumadil Akhir 1442 H

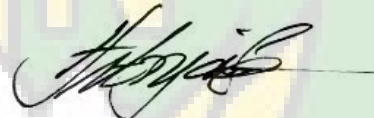
Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua



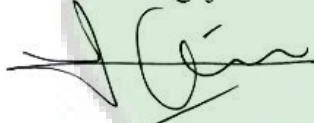
Zulfikar Taqiddin., S.Sn., M.T
NIDN : 0023126901

Sekretaris



Fitriyani Insanuri Qismullah., S.T., M.U.P
NIDN : 2021058301

Penguji I



Nurul Fakriah, S.T., M. Arch
NIDN. 2020027901

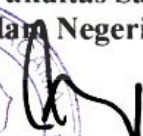
Penguji II



Maysarah Binti Bakri, S.T., M. Arch
NIDN. 2013078501

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




Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Novia Athika

NIM : 150701004

Prodi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : Perancangan Meureudu *Islamic Center* Di Pidie Jaya (Pendekatan Arsitektur Hijau)

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkannya.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya ilmiah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya ilmiah orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemiliknya.
4. Tidak memanipulasi dan tidak memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkannya.

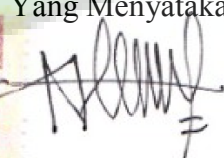
Apabila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melakukan pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan. Saya bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

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

Banda Aceh, 22 Desember 2021

Yang Menyatakan,




Novia Athika

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, dengan menyebut nama Allah SWT, puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala kebaikanNya yang telah memberikan saya nikmat akal, pikiran dan kesehatan sehingga saya dapat menyusun laporan Skripsi Studio Tugas Akhir yang berjudul **Perancangan Meureudu Islamic Center Di Pidie Jaya** dan dapat diselesaikan dengan baik. Laporan skripsi ini disusun dengan melewati beberapa tahapan yang melibatkan berbagai pihak sebagai pendukung. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu saya dalam proses penyusunan laporan ini :

1. Allah SWT yang telah memberikan saya umur panjang, akal pikiran, dan kesehatan sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Studio Tugas Akhir ini dengan baik;
2. Bapak Rusydi, S.T, M.Pd selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Negeri Ar-Raniry;
3. Ibu Nurul Fakriah, S.T., M. Arch selaku Dosen Koordinator Mata Kuliah Studio Tugas Akhir;
4. Bapak Zulfikar Taqiuddin ., S.Sn., M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan ide-ide sehingga saya dapat menyelesaikan perancangan Studio Tugas Akhir ini dengan baik;
5. Ibu Fitriyani Insanuri Qismullah., S.T., M.U.P., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan ide-ide sehingga saya dapat menyelesaikan perancangan Studio Tugas Akhir dengan baik;

6. Seluruh staf pengajar dan pengawai di lingkungan Program Studi Arsitektur Universitas Islam Negeri Ar-Raniry;
7. Dan yang paling utama kepada keluarga yang mendukung dalam segala hal baik secara mental maupun finansial;
8. Semua pihak yang telah membantu secara moril dan materil yang tidak dapat satu persatu disebutkan.

Saya menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Untuk itu saya berharap adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi kalangan Mahasiswa Arsitektur.

Banda Aceh, 22 Desember 2021
Penulis,

Novia Athika



ABSTRAK

Nama : Novia Athika
NIM : 150701004
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Perancangan Meureudu Islamic Center Di Pidie Jaya
(Pendekatan Arsitektur Hijau)
Tanggal Sidang : 20 Januari 2021
Tebal Skripsi : 155 Halaman
Pembimbing I : Zulfikar Taqiuddin ., S.Sn., M.T
Pembimbing II : Fitriyani Insanuri Qismullah., S.T., M.U.P
Kata Kunci : Kebudayaan, Keagamaan, Islamic Center, Arsitektur Hijau

Kabupaten Pidie Jaya adalah salah satu kabupaten di Provinsi Aceh, Indonesia dengan ibu kota Meureudu. Kegiatan kebudayaan keagamaan yang rutin dilakukan setiap tahunnya di Kabupaten Pidie Jaya yaitu PKPJ (Pusat Kebudayaan keagamaan Pidie Jaya) bertempat di ruang terbuka. Peringatan keagamaan seperti, Isra' Mi'raj, Maulid Nabi, MTQ diperingati di halaman Masjid atau Mushalla desa. Modernisasi yang tidak diimbangi dengan pengembangan keagamaan bagi generasi muda akan menjadi permasalahan yang merusak sistem norma yang berlaku, untuk itu perlu adanya suatu lembaga yang dapat membina dan mengembangkan ajaran keagamaan Islam dan budaya bagi generasi muslim di Kota Meureudu. Dukungan dari tokoh masyarakat dan lembaga dakwah agama sangat diperlukan. Hal ini dilakukan untuk membimbing masyarakat agar lebih siap menghadapi dampak arus modernisasi, serta ikut dalam membentuk generasi yang memiliki pengetahuan yang tinggi. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan upaya untuk membangun suatu wadah yang dapat menampung semua kegiatan Islami. Islamic Center adalah wadah dari pusat kegiatan-kegiatan ke-Islaman. Islamic center di Kota Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya diharapkan mampu menjawab semua permasalahan tersebut. Islamic center sebagai suatu wadah yang dikelola oleh lembaga dakwah terpercaya. Tema Arsitektur Hijau menjadi acuan dalam perancangan Islamic Center, dengan pertimbangan menciptakan suatu desain bangunan yang mempunyai kualitas terhadap lingkungan dan terhadap kehidupan manusia yang lebih baik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASHLIAN KARYA.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan.....	4
1.4 Pendekatan Perancangan	5
1.5 Batasan Perancangan	6
1.6 Kerangka Pikir.....	7
1.7 Sistematika Laporan	8
 BAB II. DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN	
2.1 Tinjauan Umum Islamic Center.....	9
2.1.1 Defenisi Islamic Center.....	9
2.1.2 Fungsi Islamic Center	12
2.1.3 Tujuan Islamic Center	13
2.1.4 Klasifikasi Islamic Center	13
2.2 Tinjauan Khusus Objek Rancangan.....	15
2.2.1 Lokasi Alternatif Site Perancangan.....	16
2.2.2 Penilaian Lokasi	19
2.2.3 Lokasi Site Perancangan	21
2.2.4 Peraturan Bangunan	22
2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis	23

1. Islamic Center Rejika, Kroasia	23
2. Islamic Center Jakarta, Indonesia	27
3. Islamic Center Lhokseumawe, Aceh	32
2.4 Program Kegiatan	37
BAB III. ELABORASI TEMA	40
3.1 Pendekatan Arsitektur Hijau	40
3.1.1 Pengertian Arsitektur Hijau	40
3.1.2 Prinsip Arsitektur Hijau	41
3.2 Interpretasi Tema	42
3.3 Studi Banding Tema Sejenis	43
1. Masjid Raya Fisabilillah, Cyberjaya, Malaysia	44
2. Masjid Al-Irsyad, Bandung, Indonesia	50
3. Perpustakaan Universitas Indonesia, Indonesia	54
BAB IV. ANALISA	63
4.1 Analisa Lingkungan	63
4.1.1 Analisa Lokasi	63
4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak	65
4.1.3 Peraturan Setempat	66
4.1.4 Potensi Tapak	66
4.2 Analisa Tapak	69
4.2.1 Analisa Sirkulasi Tapak	69
4.2.2 Analisa Kebisingan dan Polusi Udara	72
4.2.3 Analisa Angin	73
4.2.4 Analisa Matahari	75
4.2.5 Analisa Vegetasi	77
4.2.6 Analisa Hujan dan Drainase	80
4.2.7 Analisa View	83
4.3 Analisa Fungsional	84
4.3.1 Analisa Pengguna	84
4.3.2 Analisa Jumlah Pengguna	84
4.3.3 Analisa Program Kegiatan	85

4.3.4	Analisa kegiatan Pengguna	86
4.3.5	Kebutuhan Ruang	86
4.3.6	Program Ruang	87
4.3.7	Organisasi Ruang	87
4.3.8	Besaran Ruang	90
4.3.9	Besaran Parkir	92
4.4	Analisa Struktur dan Kontruksi	93
1.	Struktur Atas (Upper Structure)	93
2.	Struktur Bawah (Sub Structure)	93
3.	Material Ramah Lingkungan	94
4.5	Analisa Utilitas Prasaran	95
1.	Sistem air bersih	95
2.	Jaringan komunikasi	96
3.	Pengolahan limbah	97
4.	Drainase	98
5.	Jaringan listrik	98
BAB V. KONSEP PERANCANGAN		99
5.1	Konsep Dasar	99
5.2	Rencana Tapak	100
5.2.1	Tata Letak / Zonasi	101
5.2.2	Tata letak ruang	101
5.2.3	Pencapaian	102
5.2.4	Sirkulasi	103
5.2.5	Parkir	104
5.3	Konsep Bangunan	105
5.3.1	Jenis massa Bangunan	106
5.3.2	Gubahan Massa	106
5.3.3	Orientasi Bangunan	107
5.3.4	Fasad Bangunan	107
5.3.5	Material Bangunan	109
5.4	Konsep Ruang Dalam	113

5.5	Konsep Struktur dan Kontruksi	114
5.5.1	Struktur Atas	114
5.5.2	Struktur Bawah	114
5.6	Konsep Sistem Utilitas	115
5.6.1	Sistem pencegahan bahaya kebakaran	115
5.6.2	Sistem Sanitasi	115
5.6.3	Sistem pengolahan sampah	117
5.6.4	Sistem Instalasi Listrik	118
5.6.5	Sistem Pencahayaan	119
5.6.6	Sistem Penghawaan	119
5.7	Konsep Lansekap	120
	Blok plan preancangan	121
BABVI. HASIL PERANCANGAN		122
6.1	Pespektif	122
6.2	interior	124
6.3	gambar kerja	126
DAFTAR PUSTAKA		127
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Peta Provinsi Aceh	15
Gambar 2.2	: Peta Kabupaten Pidie Jaya	16
Gambar 2.3	: Peta Kecamatan Meureudu	16
Gambar 2.4	: Lokasi alternatif 1 (satu) perancangan	17
Gambar 2.5	: Lokasi alternatif 2 (dua) perancangan	17
Gambar 2.6	: Lokasi alternatif 3 (tiga) perancangan	18
Gambar 2.7	: Peta Aceh	22
Gambar 2.8	: Peta Lokasi Site Perancangan	22
Gambar 2.9	: Site plan Islamic Center Rijeka Kroasia	23
Gambar 2.10	: Memperlihatkan Teluk Kvamer Bay.....	24
Gambar 2.11	: Proses pembangunan.....	25
Gambar 2.12	: Menara Islamic Center Rijeka Kroasia	25
Gambar 2.13	: Pintu masuk utama	25
Gambar 2.14	: Lahan parkir	26
Gambar 2.15	: Perspektif Islamic Center Rijeka.....	26
Gambar 2.16	: Ruang shalat Islamic Center Rijeka	26
Gambar 2.17	: Kubah Islamic Center Rijeka	26
Gambar 2.18	: Kafetaria Islamic Center Rijeka	27
Gambar 2.19	: Interior Islamic Center Rijeka.....	27
Gambar 2.20	: Masterplan Islamic Center Jakarta	28
Gambar 2.21	: Perspektif Islamic Center Jakarta.....	28
Gambar 2.22	: Interior Islamic Center Jakarta	29
Gambar 2.23	: Eksterior Islamic Center Jakarta	29
Gambar 2.24	: Eksterior Islamic Center Jakarta	30
Gambar 2.25	: Gapura Islamic Center Jakarta	30
Gambar 2.26	: Eksterior Islamic Center Jakarta	30
Gambar 2.27	: Masjid Islamic Center Jakarta.....	31
Gambar 2.28	: Perpustakaan Islamic Center Jakarta.....	31
Gambar 2.29	: Sekolah Islamic Center Jakarta	31

Gambar 2.30 : Islamic Center Lhokseumawe	33
Gambar 2.31 : Denah Islamic Center Lhokseumawe.....	33
Gambar 2.32 : Perspektif Islamic Center Lhokseumawe.....	34
Gambar 2.33 : Interior Islamic Center Lhokseumawe	34
Gambar 2.34 : Kantin Islamic Center Lhokseumawe	35
Gambar 2.35 : Ruang Wudhu Islamic Center Lhokseumawe.....	35
Gambar 3.1 : Perspektif Masjid Cyberjaya	44
Gambar 3.2 : lansekap Masjid Cyberjaya	45
Gambar 3.3 : Perspektif Masjid Cyberjaya	45
Gambar 3.4 : Interior Masjid Cyberjaya	46
Gambar 3.5 : Proses Pemasangan kubah Masjid Cyberjaya	47
Gambar 3.6 : Potongan Masjid Cyberjaya	47
Gambar 3.7 : Aula Masjid Cyberjaya	48
Gambar 3.8 : Courtyard Central masjid Cyberjaya.....	48
Gambar 3.9 : Koridor Masjid Cyberjaya.....	48
Gambar 3.10 : Area parkir masjid Cyberjaya	49
Gambar 3.11 : Filosofi bentuk Masjid Al-Irsyad	50
Gambar 3.12 : Masterplan Masjid AL-Irsyad	50
Gambar 3.13 : Ilustrasi concrete block Masjid Al-Irsyad	51
Gambar 3.13 : Potongan Tampak Masjid Al-Irsayd	51
Gambar 3.14 : Interior Masjid Al-Irsyad	51
Gambar 3.15 : Area Mihrab Masjid Al-Irsyad.....	52
Gambar 3.16 : ruang shalat Masjid Al-Irsyad	52
Gambar 3.17 : Koridor Masjid Al-Irsyad.....	53
Gambar 3.18 : Ruang wudhu Masjid Al-Irsyad	53
Gambar 3.19 : Lansekap Perpustakaan UI.....	54
Gambar 3.20 : Eksterior Perpustakaan UI.....	55
Gambar 3.21 : Garden Roof Perpustakaan UI	56
Gambar 3.22 : Ruang terbuka Perpustakaan UI.....	56
Gambar 3.21 : Interior Perpustakaan UI	57
Gambar 3.24 : Gubahan Massa Perpustakaan UI.....	57

Gambar 3.25 : Potongan Tampak Perpustakaan UI.....	58
Gambar 3.26 : Eksterior Perpustakaan UI.....	58
Gambar 3.27 : Suasana didalam Perpustakaan UI	58
Gambar 3.28 : Cafeteria Perpustakaan UI.....	59
Gambar 4.1 : Peta Indonesia	63
Gambar 4.2 : Peta Provinsi Aceh	64
Gambar 4.3 : Peta Kabupaten Pidie Jaya	64
Gambar 4.4 : Peta Kecamatan Meureudu	64
Gambar 4.5 : Peta kawasan Lokasi Site Perancangan.....	65
Gambar 4.6 : Lokasi Batasan Site	65
Gambar 4.7 : Jalan lokal sekunder	67
Gambar 4.8 : Jalan Simpang Tiga (arteri primer)	67
Gambar 4.9 : Jaringan Listrik.....	67
Gambar 4.10 : Sekolah MIN 01 Meureudu.....	68
Gambar 4.11 : Yayasan Darul Aitam.....	68
Gambar 4.12 : Analisa sirkulasi tapak	69
Gambar 4.12 : Analisa sirkulasi tapak	70
Gambar 4.13 : Analisa Kebisingan	70
Gambar 4.14 : Analisa kebisingan	71
Gambar 4.15 : Analisa angin.....	72
Gambar 4.16 : Analisa angin.....	73
Gambar 4.17 : Analisa angin.....	73
Gambar 4.18 : Analisa angin.....	73
Gambar 4.19 : Analisa cahaya matahari	73
Gambar 4.20 : Analisa cahaya matahari	74
Gambar 4.21 : Vegetasi pelindung.....	74
Gambar 4.21 : Panel surya	75
Gambar 4.22 : Analisa Vegetasi.....	75
Gambar 4.23 : Vegetasi yang terdapat pada Tapak.....	76
Gambar 4.24 : Jenis pohon petunjuk.....	77
Gambar 4.25 : Jenis pohon hias	77

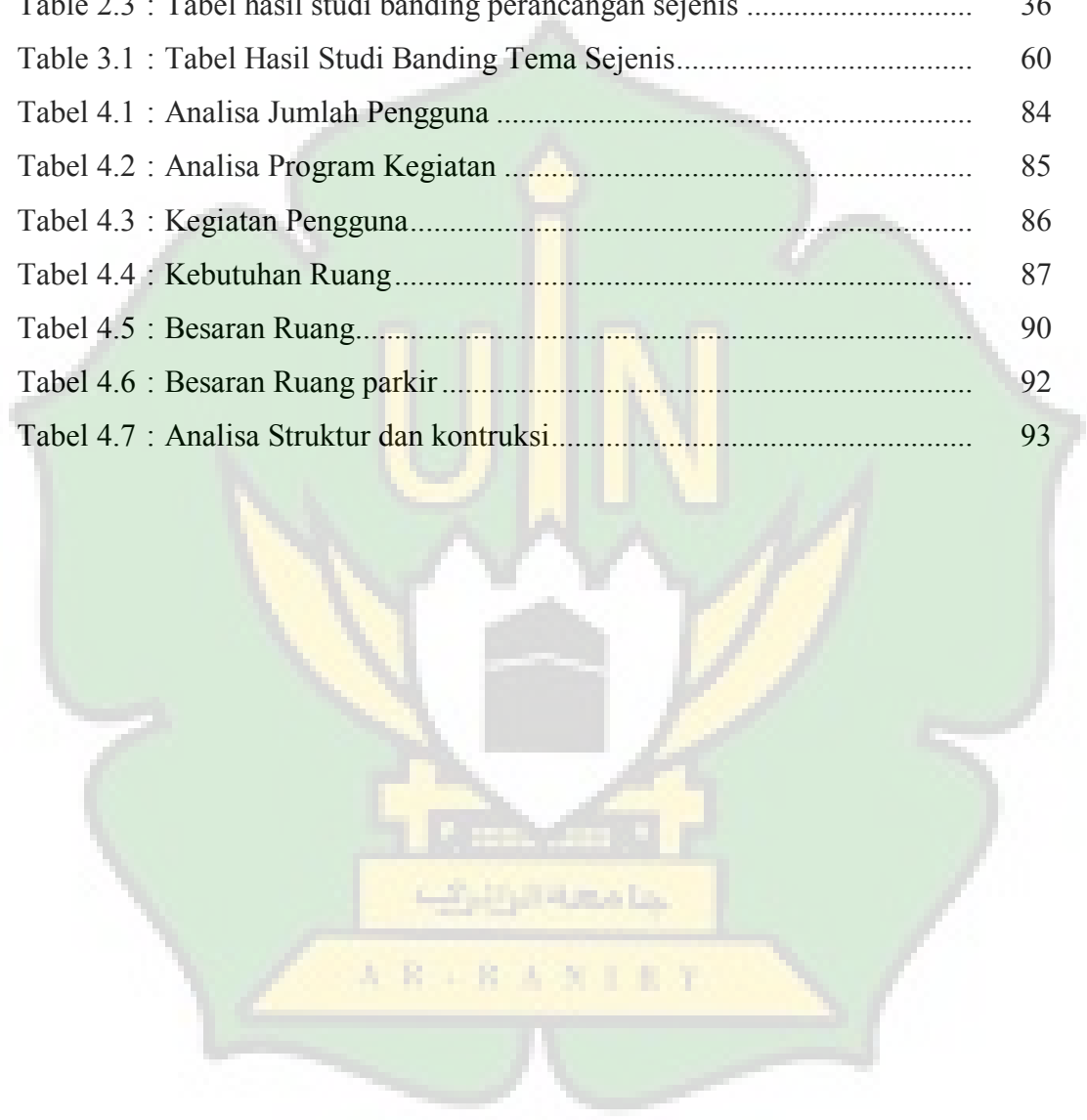
Gambar 4.26 : Jenis pohon peneduh	77
Gambar 4.27 : Analisa Hujan dan Drainase	78
Gambar 4.28 : Jenis perkerasan	79
Gambar 4.29 : Lubang Biopori	79
Gambar 4.30 : Penampungan air hujan dan drainase	79
Gambar 4.31 : Analisa View	80
Gambar 4.32 : Analisa View	81
Gambar 4.22 : Program Ruang Makro	85
Gambar 4.24 : Program Ruang Mikro	85
Gambar 4.25 : Program Ruang Mikro	85
Gambar 4.25 : Organisasi Ruang	86
Gambar 4.26 : Organisasi Ruang	86
Gambar 4.27 : Organisasi Ruang	87
Gambar 4.28 : Organisasi Ruang	87
Gambar 4.29 : Kaca insulasi	88
Gambar 4.29 : Jaringan PDAM	93
Gambar 4.30 : Sistem distribusi air bersih	93
Gambar 4.30 : Sistem penampungan air hujan	93
Gambar 4.30 : Jaringan Komunikasi	93
Gambar 4.31 : Sistem pembuangan limbah padat	94
Gambar 4.32 : Sistem pembuangan limbah cair	94
Gambar 4.30 : Drainase Terdekat Tapak	94
Gambar 4.30 : Jaringan Listrik	94
Gambar 5.1 : Pembagian zonasi	97
Gambar 5.1 : Tata letak ruang	98
Gambar 5.2 : Sirkulasi pencapaian	102
Gambar 5.3 : Sirkulasi pencapaian	103
Gambar 5.4 : Konsep Parkir	105
Gambar 5.5 : Analisa bentuk	106
Gambar 5.6 : Analisa bentuk	107
Gambar 5.7 : Orientasi bangunan	107

Gambar 5.8	: Konsep warna.....	108
Gambar 5.9	: Fasad bangunan.....	108
Gambar 5.10	: Fasad bangunan.....	109
Gambar 5.11	: Fasad bangunan.....	109
Gambar 5.12	: Semen.....	110
Gambar 5.13	: Marmer.....	110
Gambar 5.14	: Batu bata ringan	111
Gambar 5.14	: Batu alam	111
Gambar 5.15	: Aluminium	111
Gambar 5.16	: Kaca insulasi	112
Gambar 5.17	: Rangka baja.....	112
Gambar 5.18	: Vertical garden.....	113
Gambar 5.19	: Skylight	113
Gambar 5.20	: Ventilasi	113
Gambar 5.21	: Sruktur rangka baja	114
Gambar 5.22	: Sruktur dak beton	114
Gambar 5.23	: Ilustrasi Pondasi	115
Gambar 5.24	: Sistem Pencegah Kebakaran	115
Gambar 5.25	: Sistem utilitas air bersih.....	116
Gambar 5.26	: Pengolahan air hujan.....	116
Gambar 5.27	: Daur ulang air wudhu.....	117
Gambar 5.28	: Pengolahan limbah padat	117
Gambar 5.29	: Pengolahan limbah cair	117
Gambar 5.30	: Pengolahan sampah.....	118
Gambar 5.31	: Jaringan listrik.....	118
Gambar 5.32	: Jaringan listrik dari panel surya	118
Gambar 5.33	: Double skin façade.....	119
Gambar 5.34	: Panel Surya.....	119
Gambar 5.35	: Sistem penghawaan buatan	120
Gambar 3.36	: Ruang terbuka	120
Gambar 5.37	: Lahan parkir terbuka	120

Gambar 5.38 : Vegetasi yang terdapat pada site	121
Gambar 5.39 : Referensi landmark	121
Gambar 5.40 : Titik-titik tempat sampah	121
Gambar 5.41 : Gazebo.....	121
Gambar 5.42 : Referensi kolam	121
Gambar 5.43 : Titik bangku taman pada site	121
Gambar 5.44 : Bangku taman	121
Gambar 5.45 : Jalan setapak.....	121
Gambar 6.1 : Perspektif	122
Gambar 6.2 : Eksterior	122
Gambar 6.3 : Entrance.....	123
Gambar 6.4 : Icon.....	124
Gambar 6.5 : Pendestrian	124
Gambar 6.6 : Interior.....	125
Gambar 6.7 : Asrama	125
Gambar 6.8 : Lobby	126

DAFTAR TABEL

Table 2.1 : Analisa SWOT alternatif lokasi perancangan	19
Table 2.2 : Nilai Subkriteria Lokasi	20
Table 2.3 : Tabel hasil studi banding perancangan sejenis	36
Table 3.1 : Tabel Hasil Studi Banding Tema Sejenis.....	60
Tabel 4.1 : Analisa Jumlah Pengguna	84
Tabel 4.2 : Analisa Program Kegiatan	85
Tabel 4.3 : Kegiatan Pengguna.....	86
Tabel 4.4 : Kebutuhan Ruang.....	87
Tabel 4.5 : Besaran Ruang.....	90
Tabel 4.6 : Besaran Ruang parkir.....	92
Tabel 4.7 : Analisa Struktur dan konstruksi.....	93



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pidie Jaya adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh, Indonesia dengan ibu kotanya adalah kota Meureudu. Kabupaten Pidie Jaya merupakan hasil pemekaran dari kabupaten Pidie, yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2007 pada tanggal 2 Januari 2007¹. Kabupaten Pidie Jaya adalah satu dari enam belas usulan pemekaran kabupaten/kota yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat pada tanggal 8 Desember 2006. Jumlah penduduk kabupaten Pidie Jaya menurut BPS Pidie Jaya pada tahun 2010 sampai dengan 2018 sebagai berikut :

Kode	Kecamatan	Sensus Penduduk			
		2010	2016	2017	2018
010	Meureudu	18.387	20.850	21.292	21.728
020	Meurah Dua	10.090	12.504	12.927	13.356
030	Bandar Dua	23.656	25.848	26.256	26.654
040	Jangka Buya	8.714	10.354	10.645	10.930
050	Ulim	13.338	15.186	15.514	15.840
060	Trienggadeng	19.901	21.835	21.835	22.138
070	Panteraja	7.533	8.642	8.842	9.037
080	Bandar Baru	31.337	36.562	37.484	38.408
Pidie Jaya		132.956	151.472	154.795	158.091

Sumber : BPS Pidie Jaya, 2018

Meureudu sebagai ibu kota dari kabupaten Pidie Jaya merupakan pusat kegiatan masyarakat yang tinggal dikawasan tersebut. Dimulai dari kegiatan yang bersifat kebudayaan dan bersifat keagamaan. Salah satu kegiatan kebudayaan yang rutin dilakukan setiap tahunnya adalah PKPJ (Pusat Kebudayaan Pidie Jaya) yang bertempat di ruang terbuka seperti lapangan. Sedangkan peringatan keagamaan seperti Isra' Mi'raj, 1 Muhharam, Maulid Nabi, MTQ dan peringatan hari-hari besar Islam lainnya di peringati di Masjid

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2007 Tentang Pembentukan Kabupaten Pidie Jaya Di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam

atau Mushalla di setiap desa. Namun perkembangan islam di Pidie Jaya tidak menjadi hal yang di utama oleh masyarakat di karenakan pengaruh zaman modern, globalisasi dan kebudayaan asing yang masuk ke lingkungan masyarakat.



Gambar 1.1 : Maulid Nabi Muhammad SAW
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2018



Gambar 1.2 : Santunan anak yatim
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2018



Gambar 1.3 : Perayaan hari besar keagamaan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2018

Berdasarkan wawancara dengan Dinas Syariat Islam Kabupaten Pidie Jaya, terdapat berberapa penyuluhan dan kajian Islami untuk masyarakat seperti penyuluhan pranikah kepada muda-mudi dan kajian-kajian Islami yang disampaikan oleh Ustad luar daerah maupun dalam daerah yang diadakan secara acak di beberapa tempat. Kegiatan yang diadakan masih tidak rutin hal ini di karenakan oleh ketersediaan tempat yang tidak konsisten dan tidak mudah di jangkau oleh masyarakat banyak.

Partisipasi masyarakat masih kurang terhadap kebudayaan dan perkembangan islam yang di akibatkan oleh kurang jalannya lembaga-lembaga dakwah baik dari takmir masjid maupun dari lembaga dakwah yang lain membuat masyarakat kota Meureudu khususnya generasi muda lebih mengenal kebudayaan barat yang banyak merusak moral dan rasa kepedulian terhadap kebudayaan dan keagamaan.

Perubahan zaman dan masuknya kebudayaan barat sedikit demi sedikit telah mengikis nilai norma-norma keislaman. Modernisasi yang tidak diimbangi dengan pengembangan dan pembinaan keagamaan bagi generasi muda khususnya akan menjadi permasalahan yang dapat merusak sistem norma-norma yang sudah tertanam dalam masyarakat, karena itu perlu adanya suatu lembaga yang dapat membina dan mengembangkan ajaran keagamaan Islam dan budaya Islam bagi masyarakat dan generasi-generasi muslim di kota Meureudu, Pidie Jaya.

Dukungan dan peran dari tokoh-tokoh masyarakat dan agama sangat diperlukan saat sekarang ini. Lembaga-lembaga dakwah di tuntut untuk dapat memberikan upaya-upaya dalam membimbing dan membina masyarakat agar lebih siap untuk menghadapi dampak arus modernisasi, serta ikut serta dalam membentuk generasi-generasi unggul yang memiliki IMTAQ dan IPTEK yang tinggi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan upaya untuk membangun suatu wadah yang dapat menampung semua kegiatan Islami baik sebagai wadah pendidikan dan pembinaan kebudayaan serta keagamaan terhadap generasi yang memiliki jiwa intelektual dan kepemimpinan yang tinggi maupun sebagai wadah penunjang aktivitas keagamaan yang lain.

Islamic Center adalah wadah dari pusat kegiatan-kegiatan ke-Islaman. Dengan dibangunnya *Islamic center* di Kota Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya diharapkan mampu menjawab semua permasalahan tersebut. *Islamic center* sebagai suatu wadah yang dikelola oleh lembaga dakwah terpercaya, diharapkan mampu menampung semua kegiatan keagamaan baik yang bersifat pendidikan maupun budaya keislaman yang menjadi kebanggaan bagi masyarakat Pidie Jaya.

Pembangunan *Islamic Center* di Kabupaten Pidie Jaya diperlukan untuk mewadahi kegiatan keagamaan setempat dan kajian pusat Islam. *Islamic Center* juga diharapkan dapat mempengaruhi masyarakat di Kabupaten Pidie Jaya untuk lebih mendekatkan diri terhadap nilai-nilai keagamaan Islam. Menurut hasil wawancara dengan Dinas Syariat Islam di Pidie Jaya, dimulai dari terbentuknya Kabupaten Pidie Jaya pada tahun 2007 sampai dengan tahun 2018 belum adanya wadah yang dapat menampung seluruh kegiatan keislaman layaknya *Islamic Center*.

Sehubungan dengan hal tersebut, sudah saatnya *Islamic Center* dibangun di Kabupaten Pidie Jaya demi terwujudnya semua kegiatan-kegiatan keagamaan dan kebudayaan tersebut. Diharapkan dengan dibangunnya “Meureudu *Islamic Center*” dapat menjadi sebagai pusat kajian keagamaan Islam di kota Meureudu untuk masyarakat Kabupaten Pidie Jaya.

1.2 Identifikasi Masalah

- a. Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Ir. Manaf Puteh sebagai kepala Dinas Syariat Islam, bahwa belum adanya pusat keagamaan yang lengkap fasilitasnya sampai saat ini di Kabupaten Pidie Jaya.
- b. Menurut hasil survey wadah penunjang untuk kajian keislaman masih kurang dan terbatas.
- c. Menurut hasil survey dan pengamatan penulis, peran masyarakat dalam kegiatan keagamaan sangat kurang dikarenakan pusat wadah keagamaan yang kurang memadai.

1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan

- a. Menghadirkan pusat keagamaan dan kebudayaan keislaman di Kabupaten Pidie Jaya untuk mendukung masyarakat dalam mendekatkan diri kepada agama Islam.
- b. Adanya pusat kegiatan keagamaan dapat membentuk moral masyarakat khususnya generasi muda yang mulai jauh dari kebudayaan keagamaan dan nilai-nilai keislaman.
- c. Menghimpun dan meningkatkan potensi umat Islam dalam rangka kerjasama untuk mempererat kualitas agama yang lebih baik dan meningkatkan rasa gotong royong antar masyarakat.

1.4 Pendekatan Perancangan

a. Lingkup Pelayanan

Perancangan *Islamic Center* ini terdapat beberapa lingkup pelayanan sebagai berikut:

1. Tempat ibadah (Masjid)
2. Tempat perayaan kebudayaan Islami (area terbuka)
3. Kantor dan pengelola
4. Pendidikan
5. Ruang serbaguna
6. Galeri museum
7. Perpustakaan mini
8. Penginapan untuk peserta MTQ dan untuk ustad/pengelola

b. Pemilihan Tema

Perancangan *Islamic Center* ini menggunakan tema arsitektur hijau, dengan pertimbangan menciptakan suatu desain bangunan yang mempunyai kualitas terhadap lingkungan dan terhadap kehidupan manusia yang lebih baik. Arsitektur hijau adalah proses merancang bangunan untuk dapat mengurangi dampak lingkungan yang kurang baik, meningkatkan kenyamanan manusia dengan peningkatan efisiensi, pengurangan penggunaan sumber daya, energi, dan pemakaian lahan, maupun pengelolaan sampah yang efektif dalam tataran arsitektur². Selain itu bangunan yang dibangun dengan mengangkat tema arsitektur hijau diharapkan dapat meminimalisir berbagai pengaruh yang membahayakan bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

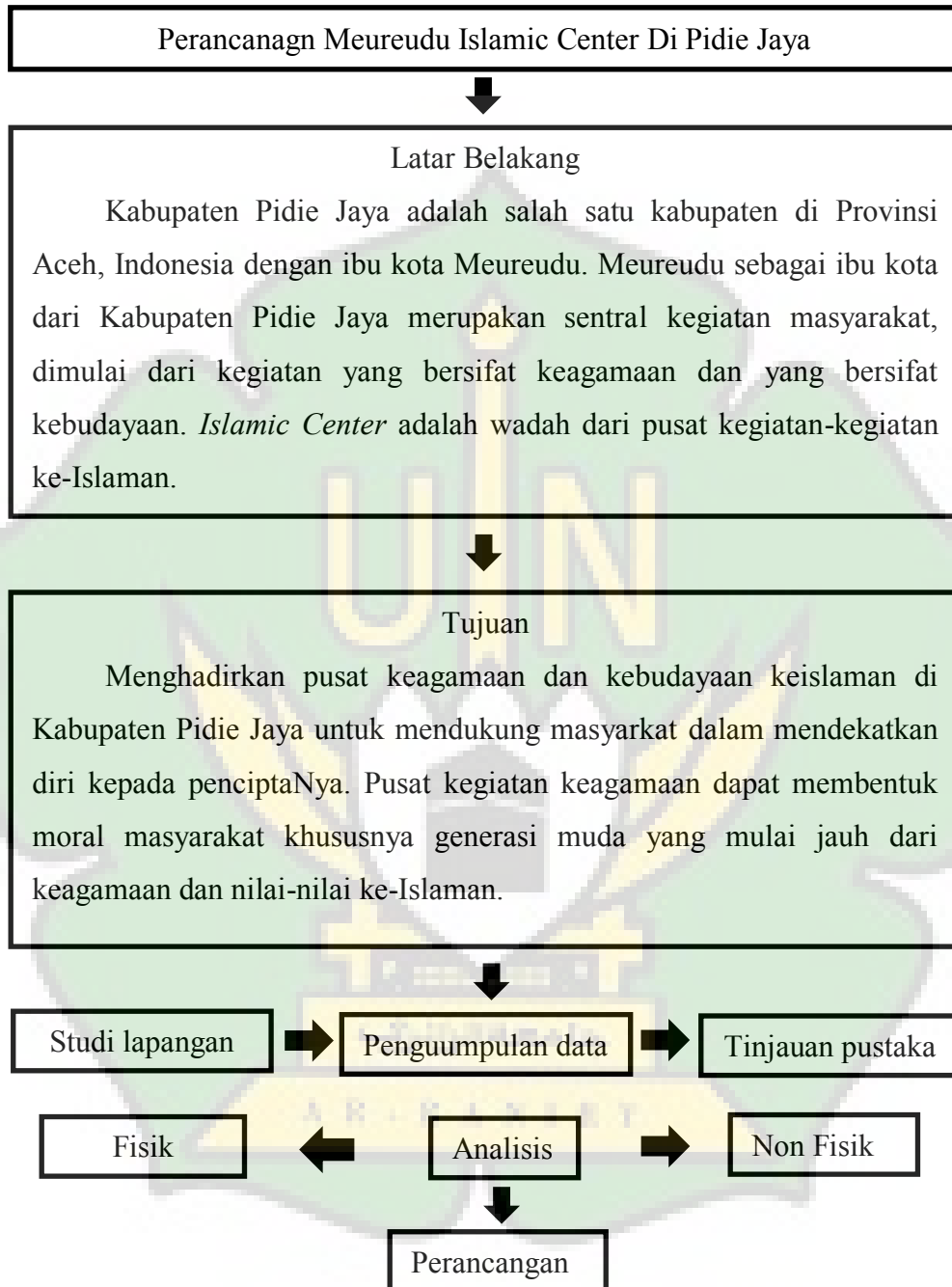
Dasar pemilihan tema arsitektur hijau karena pendekatan ini merupakan solusi untuk menghadapi penurunan kualitas lingkungan yang terjadi saat ini. Dengan adanya bangunan yang bertemakan arsitektur hijau diharapkan dapat menjaga lingkungan dari ancaman kerusakan lingkungan.

² Putu Dera Lesmana Prawibawa dkk , *Konsep Arsitektur Hijau Sebagai Penerapan Hunian Susun di Kawasan Segi Empat Tunjungan*, Jurnal Sains Dan Seni ITS, Surabaya , 2015

1.5 Batasan Perancangan

- a. Studi pustaka dan studi banding terkait dengan proyek dan tema sejenis dengan melakukan pendekatan perancangan yaitu melihat keadaan yang sudah ada. Sumber dapat berupa buku, majalah, jurnal, artikel ilmiah, internet, dan lainnya.
- b. Studi lokasi dan data dengan instansi terkait dan masyarakat untuk lebih memahami tentang, karakteristik, potensi, lokasi, permasalahan dan hal lain yang bermanfaat bagi penyusunan rancangan “Meureudu Islamic Center” ini.
- c. Gedung massa banyak dengan pendekatan arsitektur hijau yang mempunyai luas 1.5 hektar.

1.6 Kerangka Pikir



Gambar 1.5 : Bagan kerangka pikir
Sumber : Analisa pribadi, 2018

1.7 Sistematika Laporan

BAB I Pendahuluan

Menguraikan konsep secara garis besar yang meliputi judul, latar belakang perancangan, maksud dan tujuan perancangan, identifikasi masalah, pendekatan pada perancangan yang menjelaskan tema perancangan, kerangka berpikir dan sistematika dalam penulisan.

BAB II Deskripsi Objek Rancangan

Berisi tentang tinjauan umum objek rancangan yang memuat studi literature mengenai objek rancangan, tinjauan khusus site perancangan yang terdiri dari (lokasi, luas lahan, dan potensi, serta pemilihan terhadap alternatif tapak), studi banding perancangan sejenis deskripsi objek dengan fungsi yang sama, dan program kegiatan.

BAB III Elaborasi Tema

Berisi tentang pembahasan mengenai pengertian tema dalam perancangan, interpretasi tema, dan studi banding terhadap tema sejenis.

BAB IV Analisa

Berisi tentang analisis terhadap kondisi lingkungan yang berisikan analisa lokasi, kondisi dan potensi lahan, prasarana, karakter lingkungan, dan analisa tapak, analisa fungsional dan analisa struktur, konstruksi dan utilitas.

BAB V Konsep Perancangan

Berisi tentang pembahasan konsep dasar, rencana tapak, konsep bangunan, konsep ruang dalam, konsep struktur dan kondisi, utilitas bangunan dan konsep lansekapnya kawasan.

BAB VI Hasi Perancangan

Berisi hasil perancangan bangunan yang telah dicapai melalui analisa dan konsep-konsep yang telah ditetapkan

BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum *Islamic Center*

2.1.1 Defenisi *Islamic Center*

Menurut KBBI, Center atau pusat berarti pokok pangkal atau yang menjadi pimpinan berbagi urusan dan hal, sedangkan Islamic adalah berbagai macam kegiatan yang bernilai keagamaan Islami.

Pembangunan *Islamic Center* merupakan bagian dari kebijakan pemerintah yang merujuk pada pasal 31 UUD 1945 (Ziemek, 1986), yang berisi hal-hal seperti dibawah ini :

- a. Tiap-tiap warga Negara berhak mendapatkan pengajaran.
- b. Pemerintah mengusahakan dan menyelenggrakan satu sistem pengajaran nasional yang diatur dengan Undang Undang.

Saat sekarang ini pemerintah mulai mengadakan perubahan, baik di bidang fisik maupun mental bangsa.¹ Salah satu program pembangunan mental tersebut adalah peningkatan kehidupan beragama. Khusus untuk agama Islam, program tersebut dapat berupa meningkatkan pembinaan dan pelaksanaan kehidupan muslim yang sesuai dengan ajaran Islam. Menurut Dinas Syariat Islam di Pidie Jaya, pencapaian dari program ini berupa pemberian bantuan untuk membantu kegiatan-kegiatan keagamaan, seperti pembangunan pondok pesantren, madrasah dan masjid. Hal ini sesuai dengan SKB 3 Menteri pada bulan Maret 1975 maupun GBHN 1978 yang menyatakan “Untuk periode Kepresidenan III hingga 1983 pemerintah memberikan bantuan ke lembaga-lembaga pendidikan keagamaan terutama untuk kegiatan-kegiatan yang mengarah kepada mutu pendidikan yang lebih baik dan jumlah porsi yang lebih banyak dalam kurikulum, maupun pelajaran-pelajaran yang lebih mengacu pada praktek”. Hal ini sangat mendukung program pemerintah terhadap *Islamic Center* sebagai pusat koordinasi dan komunikasi seluruh kegiatan terutama demi menjalin

¹ Jurnal Kebijakan Pendidikan Nasional Terhadap Pendidikan Islam dan Pendidikan Sekuler. Hasbullah Hadi, 2016

tali silaturahmi sesama masyarakat Islam dalam berkelangsungan hidup antar sesama manusia.

Secara umum, Rupmoroto (1981) menyatakan *Islamic Center* sebagai pusat kegiatan ke-Islaman, semua kegiatan pembinaan dan pengembangan manusia atas dasar ajaran agama Islam berlangsung berdasarkan inti atau dasar ajaran yang meliputi; ibadah, muamalah, taqwa, dan dakwah. Sedangkan *Islamic Center* sebagai wadah fisik berfungsi sebagai sarana melakukan berbagai kegiatan peribadatan agama Islam baik manusia dengan Tuhan dan manusia dengan manusia dalam suatu area.

Di Indonesia pengertian *Islamic Center* tidak hanya digunakan sebagai tempat untuk ibadah wajib ummat islam seperti shalat lima waktu dan shalat Jumat, tetapi juga merupakan pusat kegiatan masyarakat berbasis keagamaan dan kebudayaan Islam. Saat ini keberadaannya cenderung berfungsi menampung semua kegiatan-kegiatan keagamaan Islam seperti perayaan hari-hari besar Islam, acara MTQ, dan lainnya sesuai dengan syariat yang berlaku (Rupmoroto, 1981).

Istilah *Islamic Center* awalnya berasal dari Amerika Serikat tepatnya dari Washington DC. Menurut Lukman Harun (1985), bahwa di Amerika *Islamic Center* cenderung sebagai media pengembangan (penyiaran) agama. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya undangan bagi pimpinan *Islamic Center* di Washington DC, untuk memberikan ceramah tentang Islam kepada kalangan masyarakat Islam di lingkungan yang mayoritas non muslim, yang sangat membutuhkan bimbingan keagamaan Islam. Ceramah atau kajian tentang Islam dapat memberi motivasi terhadap masyarakat bukan saja pemeluk agama Islam juga pemeluk agama lain seperti organisasi gereja juga banyak tertarik terhadap kegiatan ceramah atau kajian tentang Islam tersebut.

Menurut Soeparlan (1985), pengertian *Islamic Center* adalah lembaga keagamaan yang merupakan pusat pembinaan dan pengembangan agama Islam yang berperan sebagai mimbar pelaksanaan dakwah dalam era pembangunan nasional. Adanya *Islamic Center* diharapkan dapat menjadi sebagai wadah yang mendukung, memperkenalkan dan

mengembangkan agama Islam terhadap masyarakat. Menurut Zarkowi Sayuti (1985), *Islamic Center* adalah lembaga keagamaan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas umat dalam berbagai macam kegiatan baik kegiatan hubungan manusia dengan Tuhan dan kegiatan manusia dengan manusia.

Dalam Buku Petunjuk Pelaksanaan Proyek *Islamic Center* di seluruh Indonesia tahun 1976 oleh Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Departemen Agama RI, *Islamic Center* adalah merupakan lembaga keagamaan yang fungsinya sebagai pusat pembinaan dan pengembangan agama Islam, yang berperan sebagai mimbar pelaksanaan da'wah dalam era pembangunan. Pengertian *Islamic Center* yang lebih lengkap dapat diartikan sebagai pusat pengkajian, pendidikan dan penyiaran agama serta kebudayaan Islam. Batasan pengertian tersebut adalah seperti dijelaskan di bawah ini :

a. Pusat

Dalam arti koordinasi, sinkronisasi, dan dinamisasi kegiatan dakwah, tanpa mengikat ataupun mengurangi integritas suatu badan atau lembaga.

b. Pengkajian

Pengkajian adalah studi disertai penelitian terhadap bahan-bahan kepustakaan maupun terhadap segi-segi amalan yang hidup dan berkembang di masyarakat.

c. Pendidikan

Pendidikan yang terdapat di dalam *Islamic Center* adalah bentuk pendidikan Non-formal, yaitu:

1. Forum temu pendapat untuk saling melengkapi antara ulama dan umara' serta cendekiawan muslim.
2. Pendidikan dan pembinaan masyarakat melalui pendidikan non formal.

d. Penyiaran

Penyiaran adalah usaha mewujudkan dan menyebarluaskan nilai-nilai ajaran Islam dalam kehidupan masyarakat Indonesia.

e. Kebudayaan

Kebudayaan adalah kebudayaan Islam yang menjadi milik dan merupakan bagian yang integral dalam kebudayaan Indonesia.

Jadi, dari beberapa pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa Meureudu *Green Islamic Center* memiliki pengertian yaitu wadah fisik yang menampung beberapa kegiatan, kebudayaan dan penunjang kegiatan keislaman melalui pendekatan arsitektur hijau yaitu peduli terhadap lingkungan.

Islamic Center juga mempunyai peran sebagai pusat atau sentral informasi keislaman baik bagi umat muslim maupun bagi masyarakat yang ingin mengetahui dan ingin belajar tentang Islam.

2.1.2 Fungsi *Islamic Center*

Menurut buku petunjuk pelaksanaan proyek *Islamic Center* di seluruh Indonesia tahun 1976 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Departemen Agama RI, fungsi *Islamic Center* sebagai pusat pembinaan dan pengembangan agama serta kebudayaan Islam adalah sebagai berikut:

- a. Pusat penampungan, penyusunan, perumusan hasil dan gagasan mengenai pengembangan kehidupan agama dan kebudayaan Islam.
- b. Pusat penyelenggaraan program latihan pendidikan non-formal.
- c. Pusat penelitian dan pengembangan kehidupan agama dan kebudayaan Islam.
- d. Pusat penyiaran agama dan kebudayaan Islam.
- e. Pusat koordinasi, sinkronisasi kegiatan pembinaan dan pengembangan dakwah Islamiah.
- f. Pusat informasi, komunikasi masyarakat luas pada umumnya dan pada masyarakat muslim pada khususnya.

Perancangan Meureudu *Islamic Center* ini mempunyai fungsi yang mengedepankan ibadah, *mu'amalah*, perkumpulan umat dan dakwah melalui wadah fisik ini diharapkan berguna terhadap masyarakat Pidie Jaya. Meureudu *Green Islamic Center* ini juga diharapkan menjadi

pusat dakwah dalam mempromosikan keagamaan dan kebudayaan masyarakat Pidie Jaya ke luar daerah maupun keluar negara.

2.1.3 Tujuan *Islamic Center*

Menurut buku petunjuk pelaksanaan proyek *Islamic Center* di seluruh Indonesia tahun 1976 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Departemen Agama RI, tujuan *Islamic Center* adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan kehidupan beragama Islam yang meliputi aspek aqidah, ibadah, maupun muamalah dalam lingkup pembangunan nasional.
- b. Sebagai lembaga pendidikan non-formal keagamaan sehingga dapat menjadi salah satu mata rantai dari seluruh sistem pendidikan nasional, dengan Allah SWT., cakap, cerdas, terampil, tangkas, berwibawa dan berguna bagi masyarakat dan Negara.
- c. Ikut serta meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta keterampilan untuk membangun masyarakat dan negara Indonesia.

Perancangan Meureudu *Green Islamic Center* ini mempunyai tujuan utama yaitu mengembangkan dan meningkatkan IMTAQ dan IMPTEK masyarakat Pidie Jaya untuk menghadapi perkembangan zaman yang banyak dipengaruhi oleh budaya luar yang merusak nilai moral generasi muda Pidie Jaya.

2.1.4 Klasifikasi *Islamic Center*

Menurut buku petunjuk pelaksanaan proyek *Islamic Center* di seluruh Indonesia tahun 1976 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Departemen Agama RI, klasifikasi *Islamic Center* di Indonesia adalah sebagai berikut :

a. *Islamic Center* tingkat pusat

Yaitu *Islamic Center* yang mencakup lingkup nasional dan mempunyai masjid bertaraf Negara, yang dilengkapi dengan fasilitas penelitian dan pengembangan, perpustakaan, museum dan pameran keagamaan, ruang musyawarah besar, ruang rapat dan konferensi, pusat pembinaan kebudayaan dan agama, balai penyuluhan rohani, balai pendidikan dan pelatihan Mubaligh, pusat Radio Dakwah dan sebagainya.

b. *Islamic Center* tingkat regional

Yaitu *Islamic Center* yang mencakup lingkup propinsi dan mempunyai masjid bertaraf Propinsi, yaitu masjid raya yang dilengkapi dengan fasilitas yang hampir sama dengan tingkat pusat tetapi bertaraf dan berciri regional.

c. *Islamic Center* tingkat Kabupaten

Yaitu *Islamic Center* yang mencakup lingkup lokal kabupaten dan mempunyai masjid bertaraf kabupaten, yaitu masjid agung, yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang bertaraf lokal dan lebih banyak berorientasi pada operasional pembangunan dakwah secara langsung.

d. *Islamic Center* tingkat Kecamatan

Yaitu *Islamic Center* yang mencakup lingkup kecamatan dan mempunyai masjid yang tarafnya kecamatan, yang ditunjang dengan fasilitas-fasilitas seperti balai dakwah, balai kursus kejuruan, balai pustaka, balai kesehatan dan konsultasi mental, fasilitas kantor dan asrama ustadz/pengasuh.

Berdasarkan klasifikasi jenis *Islamic Center*, maka yang akan dirancang di Kabupaten Pidie Jaya adalah *Islamic Center* tingkat Kabupaten. *Islamic Center* tingkat Kabupaten mencakup lingkup lokal kabupaten dan mempunyai masjid bertaraf kabupaten, yaitu masjid agung, yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang bertaraf lokal dan lebih banyak berorientasi pada operasional pembangunan dakwah secara langsung, yang akan memajukan tingkat keagamaan pada Kabupaten Pidie Jaya.

2.2 Tinjauan Khusus Objek Rancangan

Islamic Center merupakan salah satu bangunan yang berfungsi sebagai layanan publik. Menurut RTRW Kabupaten Pidie Jaya, sarana pemerintahan dan pelayanan umum tingkat Kabupaten berada di kawasan Perkotaan Meureudu. Meureudu merupakan pusat kota dari Kabupaten Pidie Jaya dan menjadi salah satu kota atau daerah padat penduduk².

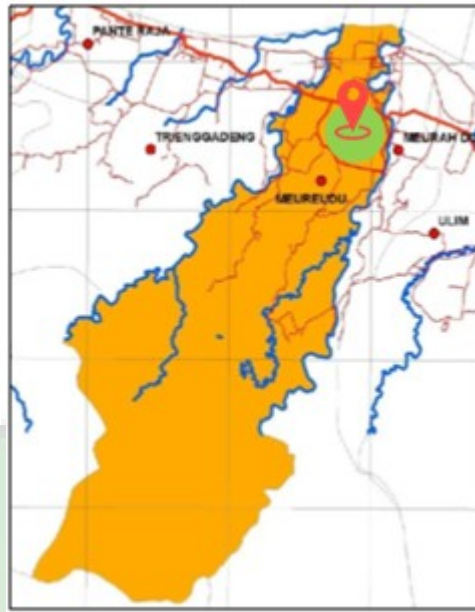


Gambar 2.1 : Peta Provinsi Aceh
Sumber : RTRW Kabupaten Pidie Jaya, 2018



Gambar 2.2 : Peta Kabupaten Pidie Jaya
Sumber : RTRW Kabupaten Pidie Jaya, 2018

² Bab III-1, RTRW Kabupaten Pidie Jaya 2014-2034



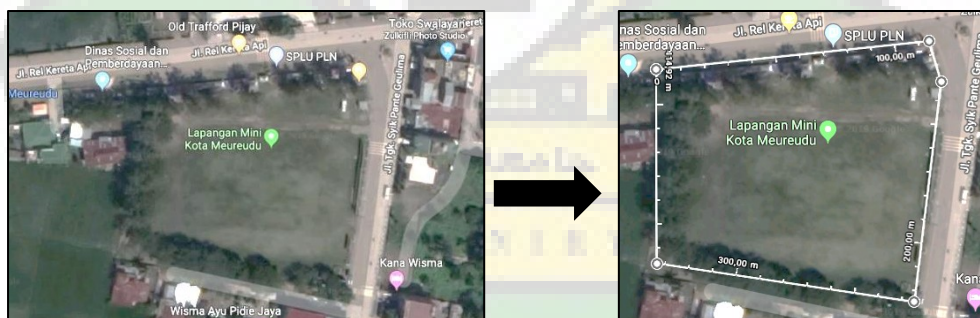
Gambar 2.3 : Peta Kecamatan Meureudu
Sumber : RTRW Kabupaten Pidie Jaya

2.2.1 Lokasi Alternatif Site Perancangan

a. Alternatif 1 (satu)

1) Lokasi

Lokasi alternatif satu terletak di kawasan Kota Meureudu, Kecamatan. Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh.



Gambar 2.4 : Lokasi alternatif 1 (satu) perancangan Meureudu *Green Islamic Center*
Sumber : Analisa penulis, 2018

2) Keterangan Lahan

Menurut RTRW Kabupaten Pidie Jaya peraturan lahan untuk site alternatif satu (1) adalah sebagai berikut :

- Luas tapak : $10,871 \text{ m}^2$
- KDB maksimum : 60%

- KLB maksimum : 3,5
- GSB Minimum : 10 m
- Ketinggian bangunan max : 4 lantai

b. Alternatif 2 (dua)

1) Lokasi

Lokasi alternatif dua terletak di Gampoeng Manyang Lancok, Kecamatan. Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh.



Gambar 2.5 : Lokasi alternatif 2 (dua) perancangan Meureudu *Green Islamic Center*
Sumber : Analisa penulis, 2018

2) Keterangan Lahan

Menurut RTRW Kabupaten Pidie Jaya, peraturan lahan untuk site alternatif dua (2) adalah sebagai berikut :

- Luas tapak : 16, 253 m²
- KDB maksimum : 60%
- KLB maksimum : 3,5
- GSB Minimum : 10 m
- Ketinggian bangunan max : 5 lantai
- Peruntukan lahan : kawasan perkantoran pemerintahan

c. Alternatif 3 (tiga)

1) Lokasi

Lokasi alternatif tiga terletak di Gampoeng Meunasah Lhok, Kecamatan. Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh.



Gambar 2.6 : Lokasi alternatif 3 (tiga) perancangan Meureudu *Green Islamic Center*
Sumber : Analisis, 2018

2) Keterangan Lahan

Menurut RTRW Kabupaten Pidie Jaya peraturan lahan untuk site alternatif tiga (3) adalah sebagai berikut :

- Luas tapak : 11.210 m²
- KDB maksimum : 60%
- KLB maksimum : 3,5
- GSB Minimum : 10 m
- Ketinggian bangunan max : 4 lantai
- Peruntukan lahan : area peribadatan dan pendidikan berbasis agama Islam.

2.2.2 Penilaian Lokasi

1. Analisa SWOT

Table 2.1 : Analisa SWOT alternatif lokasi perancangan

	Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3
S	- Berada dikawasan kota sebagai pusat perdagangan. - Status lahan milik pemerintah.	- Berdekatan dengan layanan publik seperti RSUD Pidie Jaya, kantor Bupati Pidie Jaya dan kantor pemerintahan	- Berada ditengah kota - Mudah dijangkau dengan kendaraan pribadi dan umum (ojek).

		Pidie Jaya lainnya. - Status lahan milik pemerintah.	
W	- Luasan lahan terbatas sehingga tidak dapat mewadahi bangunan yang akan dirancang. - Tidak sesuai dengan peruntukan lahan untuk bangunan <i>Islamic Center</i>.	- Jangkauan jauh dari perumahan penduduk. - Tidak terdapat drainase kota dan PDAM.	- Kondisi topografi cenderung datar, sehingga tergenang jika hujan dan banjir akibat hujan deras.
O	- Tersedia drainase kota. - Tersedia aliran jaringan listrik, PDAM.	- Berada dekat dengan jalan raya Medan-Banda Aceh, sekitar 1 km dari tapak. - Tersedia jaringan listrik	- Tersedia drainase kota - Tersedia jaringan listrik, PDAM.
T	- Tapak tidak cocok, karena berbatasan dekat dengan diantara meuligo, perumahan warga, dan rumah dinas wakil bupati Pidie Jaya.	- Jauh dari pusat pemukiman penduduk.	- Jalan utama hanya 6 m untuk 2 jalur, sehingga dapat menimbulkan kemacetan.

Sumber : Analisa penulis, 2018

2. Kriteria Penilaian untuk Lokasi Site Terpilih

Table 2.2 : Nilai Subkriteria Lokasi

No	Sub Kriteria Lahan	Skor Nilai Subkriteria Lahan (1-3)		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Tata guna lahan	1	2	3
2.	Tingkat Minim Kebisingan	3	1	2
3.	Polusi Udara	2	1	2
4.	Sarana utilitas			
	- Fasilitas air bersih	3	2	3
	- Fasilitas listrik	3	3	3
	- Fasilitas telepon	3	2	3
5.	Akseibilitas/pencapaian			
	- Sarana transportasi	3	2	3
	- Kedekatan dengan terminal/jalan utama	3	2	3
	- Kemudahan pencapaian dari pusat kota	3	2	3
	- Kemudahan pencapaian dari luar kota	2	3	3
6.	Fasilitas lingkungan sekitar			
	- Kedekatan dengan tempat ibadah	2	1	3
	- Kedekatan dengan tempat penginapan	3	1	3
	- Kedekatan dengan tempat makan	3	2	3
7.	Jumlah	34	24	37
8.	Keterangan	Cukup	Kurang	Baik

Sumber : Analisa penulis, 2018

3. Lokasi Terpilih

Berdasarkan hasil dari penilaian analisa SWOT dan sub kriteria beberapa lokasi diatas, maka lokasi yang terpilih untuk perancangan

Meureudu Green Islamic Center adalah pada lokasi site alternatif 3 (tiga). Site alternatif 3 (tiga) terdapat di Gampoeng Meunasah Lhok, Kecamatan Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh.

2.2.3 Lokasi Site Perancangan

Lokasi perancangan terpilih berada di kota Meureudu Gampoeng Meunasah Lhok, Kecamatan. Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh. Pada lokasi terdapat Masjid Agung Tgk. Chik Pante Geulima. Masjid ini mengalami kerusakan pasca gempa 2016 yang lalu mencapai 60%³. Hasil wawancara dengan masyarakat dan kepala Dinas Syariat Islam Kabupaten Pidie Jaya, lokasi ini tepat untuk dijadikan pusat kawasan kegiatan keislaman yang ditunjang dengan bangunan yang telah ada yaitu Masjid Agung Tgk. Chik Pante Geulima. Oleh karena itu, lokasi ini tepat untuk di rancang dan di bangun menjadi komplek *Islamic Center* untuk Kabupaten Pidie Jaya.



Gambar 2.7 : Peta Aceh
Sumber : Google Map



Gambar 2.8 : Peta Lokasi Site Perancangan
Sumber : Google Map

³ BPS Pidie Jaya, Data kerusakan pasca gempa tahun 2016

Masjid Tgk. Chik Pante Geulima ini terletak Di Jl.Simpang Tiga, Gampong Pante Geulima, Kecamatan Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh.

2.2.4 Peraturan Bangunan

Menurut penuturan imam Masjid Agung Tgk. Chik Pante Geulima status lahan masjid ini merupakan lahan waqaf yang di gunakan untuk tempat ibadah dan untuk kegiatan hari besar masyarakat Kabupaten Pidie Jaya khususnya masyarakat kota Meureudu.

Menurut RTRW Kabupaten Pidie Jaya (2014 – 2034) peraturan lahan Masjid Agung Tgk. Chik Pante Geulima yang berada di kawasan Kecamatan Meureudu adalah sebagai berikut :

- a. Status lahan : waqaf (layanan publik)
- b. Luas lahan : 11.210 m^2 (1.12 Ha)
- c. Koefesien Dasar Bangunan : 60%
Luasan : $\text{KDB} \times \text{Luas tapak}$
: $60\% \times 11.210 \text{ m}^2$
: 6.726 m^2
: 0.67 Ha
- d. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : $\text{KLB} \times \text{Luas Tapak}$
Luasan : $1,2 \times 6.726 \text{ m}^2$
: 8.071 m^2
- e. Tinggi Bangunan Maksimal : 4 Lantai
- f. Garis Sepadan Bangunan (GSB) : 10 m (arteri sekunder)

2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis

1. Islamic Center Rejika, Kroasia

a) Konsep dan Bentuk Bangunan

Islamic Center ini di desain oleh arsitek Dušan Džamonja pada tahun (1928 - 2009). Masjid dan *Islamic Center* Rijeka Kroasia ini dibangun dengan gaya Arsitektur Modern dan futuristik dengan konseptual yang dibentuk menyerupai keong dengan menara yang unik membentuk melingkar keatas. Desain yang unik dan eksentrik

menjadikan *Islamic Center Rijeka Kroasia* memiliki kemegahan dengan gayanya yang futuristik. Luasan yang dimiliki *Islamic Center* ini 5.290 m² diatas tanah 1.1 Ha di lahan yang berkontur.



Gambar 2.9 : Site plan Islamic Center Rijeka Kroasia
Sumber : <https://archnet.org>

Lokasi bangunan berada diatas puncak disebuah bukit, sehingga bangunan dapat terlihat hingga ke Teluk Kvarner bay.



Gambar 2.10 : Memperlihatkan Teluk Kvamer Bay
Sumber : <https://archnet.org>

b) Struktur Bangunan

Sistem struktur dari bangunan ini menggunakan rangka baja dan penggunaan material yang dapat dijangkau dari dalam kota Rijeka, Kroasia material tersebut adalah lempengan besi kubik yang dibentuk mengikuti bentuk bangunan.

Dalam pelaksanaannya pembangunan juga melibatkan arsitek Dora Vlahović, Luka Vlahović, Dubravka Đurkan-Horvat dan Davor Mauser⁴. Pembentukan bentuk kubah telah terkonsep oleh Dušan Džamonja yang memiliki pemahaman yang luas tentang perancangan

⁴ <https://koranmetro.com/detailpost/mengintip-masjid-islamic-center-rijeka-kroasia>

kubah masjid masjid Usmaniah yang kemudian memperbaruhinya kedalam bentuk-bentuk yang baru.

Masjid ini menjadi begitu artistik, bernilai dan unik dikarenakan keberhasilan sang arsitek dalam memainkan bentuk geometris yang kemudian memunculkan menjadikan bangunan masjid ini lebih sebagai sebuah pencapaian seni pahatan dari sang arsitek atau konseptor dibandingkan sebuah pusat budaya dan agama serta arsitektur bangunan secara umum. Keseluruhan proyek pembangunan masjid ini sebagian besar di danai oleh pemerintah Qatar.



Gambar 2.11 : Proses pembangunan
Sumber : <https://archnet.org>



Gambar 2.12 : Menara Islamic Center Rijeka Kroasia
Sumber : <https://archnet.org>



Gambar 2.13 : pintu masuk utama
Sumber : <https://archnet.org>

c) Fasilitas Bangunan

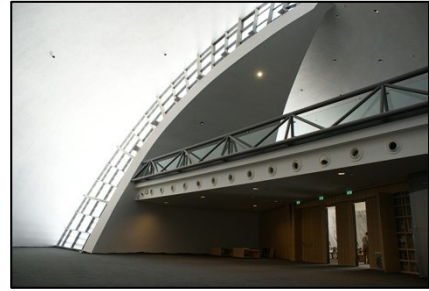
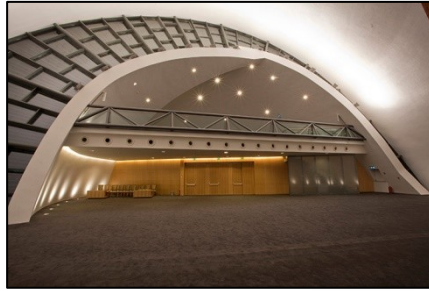
Kawasan *Islamic Center* ini terdiri dari bangunan masjid sebagai bangunan utama, aula serbaguna, ruang kuliah, taman kanak kanak, perpustakaan, ruang makan, *guest house*, *cafeteria*, kantor pengelola dan disediakan juga lapangan basket dan sepakbola serta lapangan parkir.



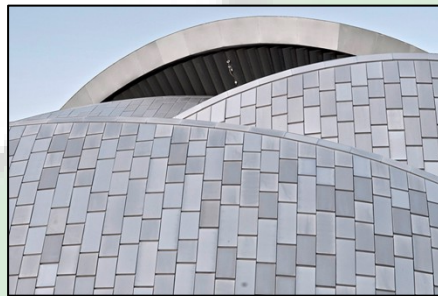
Gambar 2.14: Lahan parkir
Sumber : <https://archnet.org>



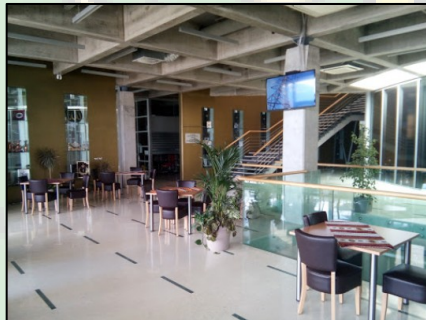
Gambar 2.15 : Perspektif Islamic Center Rijeka
Sumber : <https://archnet.org>



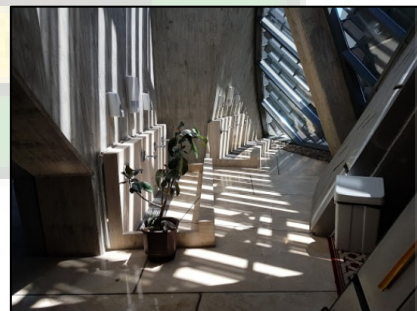
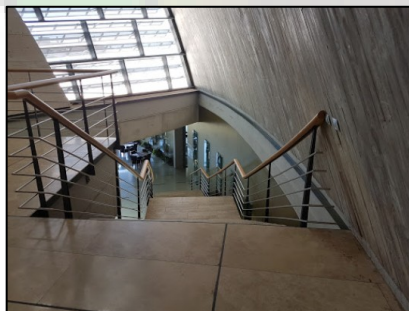
Gambar 2.16 : Ruang shalat Islamic Center Rijeka
Sumber : <https://archnet.org>



Gambar 2.17 : Kubah Islamic Center Rijeka
Sumber : <https://archnet.org>



Gambar 2.18 : Kafetaria Islamic Center Rijeka
Sumber : <https://archnet.org>

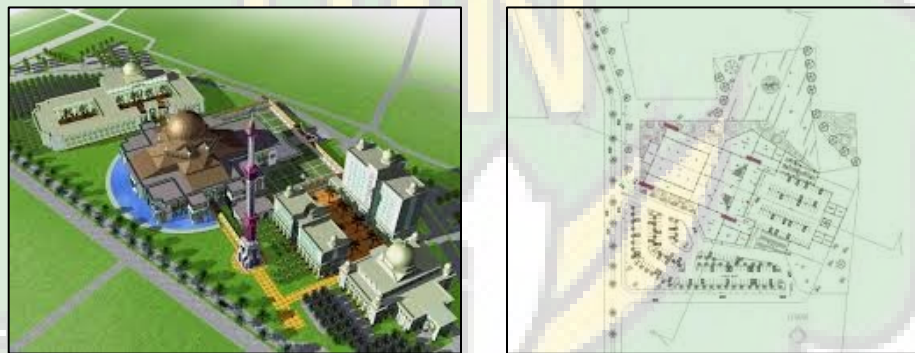


Gambar 2.19: Interior Islamic Center Rijeka
Sumber : <https://archnet.org>

2. Islamic Center Jakarta, Indonesia

a) Konsep dan Bentuk Bangunan

Islamic center Jakarta atau Jakarta *Islamic center* berlokasi Kramat Tunggak, Tanjung Priok, Jakarta Utara. *Islamic Center* Jakarta yang dirancang oleh arsitek Ahmad Noe'man, dengan luas bangunan 14.000 m². Filosofi dari *Islamic Center* ini adalah diambil dari konsep Arsitektur Manifestasi. Konsep arsitektur manifestasi di *Islamic Center* Jakarta mengambil beberapa sifat-sifat Allah yang dikenal dengan *Asmaul Husna*, beberapa sifat tersebut adalah keperkasaan (*Al-Jabbaru*), Kemegahan (*Al-Mutakabbiru*), sekaligus kelembutan dan keindahan (*Al-Lathief*) yang di harapkan dapat menghapus peniaian negative terhadap kawasan lokasi Jakarta *Islamic Center*⁵.



Gambar 2.20 : Masterplan Islamic Center Jakarta
Sumber : <https://kontraktorkubahmasjid.com/>

Filosofi yang dimaksud agar terwujud bangunan bersifat monumental yang kontras dengan lingkungan sekitar, serta ramah dan mengundang ummat untuk beribadah.

Masjid Jakarta *Islamic Centre* merupakan komposisi dari bentuk-bentuk dasar kubus, balok, piramid, dan bola. Bentuk akhir merupakan bentuk yang membumi yang terdiri dari unsur badan dan kepala bangunan yang terdiri dari bagian transisi kubah dengan elemen klimaks bangunannya adalah kubah.

⁵ Shodri HM dkk, Tafsir Arsitektural Jakarta *Islamic Centre* 1, Pusat Pengkajian dan Pengembangan Islam, Jakarta, 2016

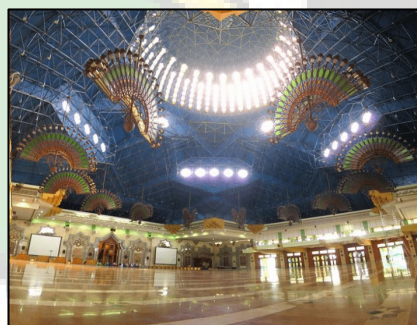


Gambar 2.21 : Perspektif Islamic Center Jakarta
Sumber : <https://kontraktorkubahmasjid.com/>

Konsep warna masjid Jakarta *Islamic Center* selaras dengan lingkungan sekitar, yaitu : kelabu (langit dan awan), hijau (hutan dan lautan), dan kuning (sinar matahari). Kombinasi warna-warna tersebut menjadikan bangunan mempunyai atmosfer cerah, anggun dan berwibawa.

b) Struktur Bangunan

Struktur bangunan pada masjid Jakarta *Islamic Center* adalah pada bagian kubah dikelilingi elemen kaca patri berbentuk tanda panah ke atas, mempunyai makna hubungan manusia dengan Sang Pencipta. Elemen tersebut dapat memasukkan cahaya sinar matahari pada siang hari kedalam ruangan dan menjadi karakter kubah pada malam hari dari luar bangunan.



Gambar 2.22 : Interior Islamic Center Jakarta
Sumber : <https://kontraktorkubahmasjid.com/>

Material kubah adalah tembaga yang dapat berubah warna secara alami bersamaan dengan proses oksidasi, dari warna kuning kemerahan menjadi berwarna hijau. Proses pewarnaan alamiah ini juga digunakan di Masjid Nabawi, Madinah, Arab Saudi.



Gambar 2.23 : Eksterior Islamic Center Jakarta
Sumber : <https://kontraktorkubahmasjid.com/>

Terdapat menara setinggi 114 meter yang terletak di sebelah timur laut bangunan masjid. Tinggi menara ini menyimbolkan jumlah surat dalam Al- Quran yang berfungsi sebagai tempat mengumandangkan suara azan. Selain itu, menara yang menjulang tinggi tersebut berfungsi sebagai landmark (penanda) lingkungan sekitar Jakarta Islamic Centre.⁶



Gambar 2.24 : Eksterior Islamic Center Jakarta
Sumber : <http://poskotanews.com/>



Gambar 2.25 : Gapura Islamic Center Jakarta
Sumber : <http://poskotanews.com/>

⁶Shodri HM dkk, Tafsir Arsitektural Jakarta *Islamic Centre 1*, Jakarta, 2016 (di akses 12 agustus 2018, <http://islamic-center.or.id/>)



Gambar 2.26 : Eksterior Islamic Center Jakarta
Sumber : <http://poskotanews.com/>

c) Fasilitas bangunan

Fasilitas Jakarta *Islamic Center* terdiri dari masjid, gedung pendidikan dan latihan, serta kompleks bisnis yang meliputi hotel, *convention hall*, dan perkantoran. Jakarta *Islamic Center* menjadi *landmark* wisata rohani di Jakarta. Bangunan terdiri dari dua lantai, lantai dasar berfungsi sebagai ruang fungsional kegiatan, seperti kantor dan perpustakaan. Sedangkan lantai atas merupakan ruang shalat terdiri dari *mezzanine* dan ruang utama⁷.



Gambar 2.27 : Masjid Islamic Center Jakarta
Sumber : Jabar Ramdhani/detikcom



Gambar 2.28 : Perpustakaan Islamic Center Jakarta
Sumber : Jabar Ramdhani/detikcom

⁷ Shodri HM dkk, *Tafsir Arsitektural Jakarta Islamic Centre 1*, Jakarta, 2016 (di akses 12 agustus 2018, <http://islamic-center.or.id/>)



Gambar 2.29 : Perpustakaan Islamic Center Jakarta
Sumber : Megapolitan Kompas



Gambar 2.30 : Sekolah Islamic Center Jakarta
Sumber : Megapolitan Kompas

Ruang-ruang yang tersedia di Jakarta *Islamic Center* adalah area parkir, taman, gudang, tempat penitipan sepatu/sandal, ruang belajar (TPA/*madrasah*), toko, aula serba guna, koperasi, perpustakaan, kantor sekretariat, penyejuk udara/ac, *sound system* dan multimedia, pembangkit listrik/genset, kamar mandi/wc, tempat wudhu, sarana ibadah.⁸

Kegiatan yang berlangsung di Jakarta *Islamic Center* adalah pemberdayaan zakat, infaq, shodaqoh dan wakaf, menyelenggarakan kegiatan pendidikan (TPA, *madrasah*, pusat kegiatan belajar masyarakat), menyelenggarakan kegiatan sosial ekonomi (koperasi masjid), menyelenggarakan pengajian rutin, menyelenggarakan dakwah islam/tabliq akbar, menyelenggarakan kegiatan hari besar islam, menyelenggarakan sholat jumat, menyelenggarakan ibadah sholat fardhu⁹.

3. Islamic Center Lhokseumawe, Aceh

a) Konsep dan Bentuk Bangunan

Masjid Agung *Islamic Centre* Kota Lhokseumawe terletak di pusat ibu kota Lhokseumawe pada areal seluas 33,748,47 m². *Islamic*

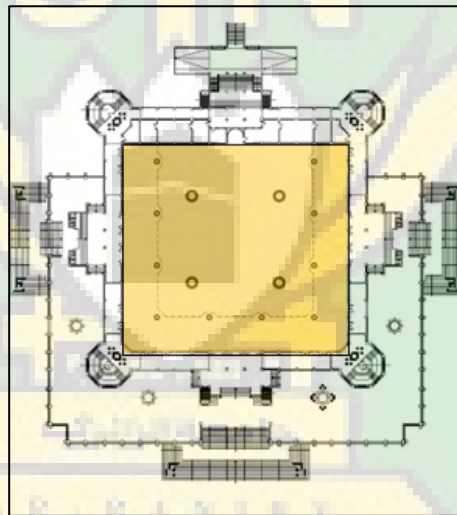
⁸ Shodri HM dkk, Tafsir Arsitektural Jakarta Islamic Centre 1, Jakarta, 2016 (di akses 12 agustus 2018, <http://islamic-center.or.id/>)

⁹ Ibid

Center ini berdiri megah dan menjadi vocal point di tengah-tengah pusat kota Lhokseumawe, Provinsi Aceh. *Islamic Center* Lhokseumawe ini menghadirkan nuansa Arsitektur Timur Tengah. Berdirinya *Islamic Center* ini membangkitkan kembali sejarah kejayaan Kerajaan Islam Samudera Pasai (Samudera Pase) yang tercatat dalam sejarah sebagai kerajaan Islam pertama di Indonesia¹⁰.



Gambar 2.31 : Islamic Center Lhokseumawe
Sumber : wordpress.com



Gambar 2.32 : Denah Islamic Center Lhokseumawe
Sumber : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/>

Konseptual *Islamic Center* Lhokseumawe seiring dengan perkembangan zaman yang mengangkat konsep sinergi antara modern, konten lokal, dan spiritual. Konsep tersebut diharapkan dapat mengembalikan identitas umat muslim sehingga mampu menjalankan fungsinya sebagai khalifah dengan menerapkan prinsip

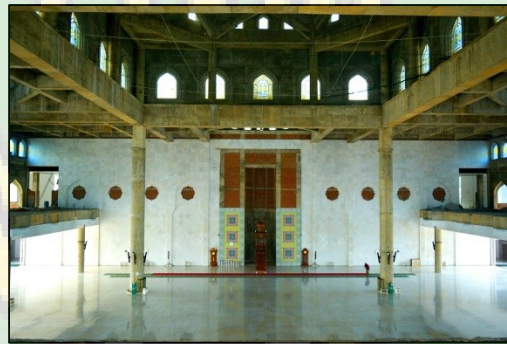
¹⁰ Ilham Syahputra "*bidang Senirupa dan Desain*" Jurnal Tingkat Sarjana, 17308016

hablumminallah, hablumminannas, serta hablumminalalamin pada kehidupan sehari-hari¹¹.



Gambar 2.33 : Perspektif Islamic Center Lhokseumawe
Sumber : <https://chanelmuslim.com/>

Islamic Center Lhokseumawe mempunyai bentuk konsep Arabesque, bentuk yang dipakai cenderung merupakan bentuk yang geometris adaptasi dari bentuk kaligrafi ornament *Arabesque*.



Gambar 2.34 : Interior Islamic Center Lhokseumawe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2018

b) Struktur Bangunan

Struktur bangunan *Islamic Center* Lhokseumawe ini terlihat dari kolom-kolom yang megah dan kokoh menjadikannya sebagai symbol kemegahan dan kekokohan kerajaan Islam pada masanya. *Islamic Center* ini mempunyai susunan kubah-kubah yang besar dan mengangumkan.

Material yang digunakan formal dan seusai dengan iklim Kota Lhokseumawe yang tinggi serta menggunakan material yang eksklusif pada bagian yang sakral, dan material yang perawatannya mudah juga aman bagi pengguna. material berkesan modern seperti

¹¹ Ibid

besi, *stainless steel* dan kaca. Sementara itu, material seperti kayu dan batuan digunakan untuk menampilkan karakter tradisional Aceh.

c) Fasilitas bangunan

Pada masjid *Islamic Center* ini terdapat fasilitas ruangan induk yang dipergunakan untuk shalat, ruangan secretariat, ruangan imam, kamar imam, ruangan *cleaning service*, kamar imam, aula, tempat wudhu pria dan wanita serta fasilitas perkantoran dan unit *Islamic Center*. Perkantoran / ruangan pada *Islamic Center* yang langsung milik Badan Kemakmuran Masjid (BKM) dan pemeliharannya tanggung jawab langsung oleh BKM, dengan petugas-petugas yang telah ditentukan sebagai berikut : kantor muslimah, kantor remaja masjid, kantor *madrasah*, LP3M dan koperasi niaga.



Gambar 2.35 : Kantin Islamic Center Lhokseumawe
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019



Gambar 2.36 : Ruang Wudhu Islamic Center Lhokseumawe
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

2.4 Tabel Hasil Studi Banding Perancangan Sejenis

Table 2.3 : Tabel hasil studi banding perancangan sejenis

Kriteria	Islamic Center Rijeka, Kroasia	Islamic Center Jakarta, Indonesia	Islamic Centre Kota Lhokseumawe, Aceh	Objek Rancangan
Bentuk	- Lengkung	- Bentuk dasar kubus, balok, piramid, dan bola	- Geometris	- Bentuk dasar kubus, balok, piramid, dan bola
Material	- Bahan lokal (marmer, lempeng besi)	- kaca patri - tembaga - Bahan Lokal	- Bahan lokal (marmer, lempeng besi)	- kaca patri - Bahan lokal (marmer, lempeng besi)
Warna	- Warna natural (Perak)	- Selaras dengan lingkungan sekitar, yaitu : kelabu (langit dan awan), hijau (hutan dan lautan), dan kuning (sinar matahari)	- <i>Gold</i> , memperlihatkan warna yang megah.	- Selaras dengan lingkungan sekitar.
Karakter	- Eksentrik	- Cerah, anggun dan berwibawa.	- Kemegahan	- Cerah, anggun dan berwibawa.

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Hasil ketiga studi banding perancangan sejenis yang dapat diadopsi kedalam perancangan adalah :

1. Konsep bentuk yang diambil dari konsep bentuk dasar yang kemudian di olah untuk tidak terlihat menonjol.
2. Penggunaan material bahan lokal untuk menjaga kelestarian lingkungan dan pencarian material yang mudah dijangkau.
3. Konsep warna yang dipakai dapat bertemakan yang mendakati suasana alam.

2.5 Program Kegiatan

Sesuai dengan buku Pedoman Pelaksanaan *Islamic Center* di Indonesia, maka lingkup kegiatan *Islamic Center* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Kegiatan Ubudiyah/Ibadah Pokok yaitu berupa kegiatan kegiatan shalat, zakat, puasa, persiapan naik haji dan memperingati hari besar islam.
- b. Kegiatan Muamalah/ kegiatan kemasyarakatan yaitu kegiatan pendidikan, dakwah, sosial, pelayanan kebutuhan umat, dan kegiatan pengelola.

Berdasarkan pedoman tersebut disimpulkan kegiatan-kegiatan yang di tawarkan pada perancangan Meureudu *Green Islamic center* ini adalah sebagai berikut :

- a. Kegiatan Ubudiyah/Ibadah Pokok
 - 1) Kegiatan Shalat, meliputi: Sholat wajib lima waktu dan sholat sunnat baik yang dilakukan secara individu maupun berkelompok
 - 2) Kegiatan Zakat
 - Penerimaan zakat
 - Pengumpulan zakat dan penyimpanan
 - Pengolahan/pembagian zakat
 - 3) Kegiatan puasa
 - Shalat terawih
 - Kegiatan pasantren kilat
 - Membaca Al-Qur'an/Tadarus

4) Kegiatan naik haji

- Kegiatan naik Haji, meliputi : pendaftaran, pemeriksaan kesehatan, penataran/penyuluhan, latihan manasik haji, cara pakaian ihrom, cara ibadah di perjalanan, praktek hidup beregulasi dan mengkoordinasi keberangkatan.

5) Kegiatan Upacara peringatan Hari Besar Islam

- Hari Besar Idul Fitri : membayar zakat fitrah yang dibayarkan sebelum hari raya tiba, sholat idul fitri.
- Hari Raya Idul Adha : Sholat Idul Adha, menyembelih hewan qurban untuk dibagikan fakir miskin.
- Hari Maulid Nabi Muhammad Saw, meliputi kegiatan perayaan dengan dilengkapi acara kesenian adat Aceh.
- Hari Isra' Mi'raj, meliputi kegiatan perayaan/karnaval, seminar, dan ceramah.
- Hari Nuzulul Qur'an, meliputi kegiatan perayaan dan lomba (MTQ) seperti membaca Al-Qur'an
- Hari 1 muharam. Meliputi perayaan karnaval dan lomba islami.

b. Kegiatan Muamalah/ kegiatan kemasyarakatan

1) Kegiatan Pendidikan

- Meneliti dan mengembangkan ilmu baik berupa IMTAQ / IMTEK
- Seminar, diskusi, dan ceramah
- Training dan penataran
- Pengajian
- Penyiaran
- Pameran

2) Kegiatan sosial kemasyarakatan

- Kursus keterampilan dan perkoperasian
- Konsultasi hukum dan konsultasi jiwa

3) Kegiatan Pelayanan kebutuhan umat

- Perpustakaan mini

- Pelayanan nasehat perkawinan
- Pelayanan khitanan massal
- Kematian dan pengurusan Jenazah

4) Kegiatan pengelola

- Mengelola dan mengurus
- Mengembangkan dan mengkoordinir

5) Kegiatan penunjang

- Kafetaria
- Penginapan



BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Pendekatan Arsitektur Hijau

3.1.1 Pengertian Arsitektur Hijau

Arsitektur hijau merupakan tema arsitektur yang berusaha untuk meminimalkan dampak negatif yang di timbulkan oleh moderasi serta efisiensi dalam pemakaian bahan bangunan, energi, serta ruang pembangunan terhadap lingkungan alam¹. Menurut Profesor Brenda Vale dan Doktor Brenda Vale, arsitektur hijau merupakan suatu pendekatan desain bangunan yang berfokus pada sumber daya alam yang dipakai baik material bangunan, bahan bakar selama pembangunan, dan peran dari bangunan tersebut.

Arsitektur hijau juga merupakan suatu pendekatan perencanaan bangunan yang berusaha untuk meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Sebagai pemahaman dasar dari arsitektur hijau berkelanjutan, elemen-elemen yang terdapat didalamnya adalah lansekap, interior, yang menjadi satu kesatuan dalam segi arsitekturnya.

Tujuan utama dari Arsitektur hijau adalah menciptakan eco desain, arsitektur ramah lingkungan, arsitektur alami dan pembangunan berkelanjutan. Arsitektur hijau dapat diterapkan dengan meningkatkan efisiensi pemakaian energi, air dan pemakaian bahan-bahan yang mereduksi dampak bangunan terhadap kesehatan. Perancangan arsitektur hijau meliputi tata letak, konstruksi, operasi, dan pemeliharaan bangunan.

Arsitektur hijau memiliki beberapa manfaat diantaranya bangunan lebih tahan lama, hemat energi, perawatan bangunan lebih minimal, lebih nyaman ditinggali, serta lebih sehat bagi penghuni. Arsitektur hijau dapat memberi solusi pada masalah lingkungan yang terjadi saat ini khususnya terhadap isu pemanasan global. Bangunan menjadi salah satu penghasil

¹ M. Maria Sudarwani , Penerapan Green Architecture dan Green Building sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture, Jurnal Unpand, 2012

terbesar emisi global karbondioksida lebih dari 30% merupakan sebagai salah satu penyebab pemanasan global². Dalam hal ini, pemerintah juga ikut berpartisipasi dalam mengembangkan pembangunan berbasis peduli terhadap lingkungan, seperti yang tertulis dalam UUD No. 08 tahun 2010 tentang Kriteria dan Spesifikasi Bangunan Ramah Lingkungan.

3.1.2 Prinsip Arsitektur Hijau

Prinsip dasar dari arsitektur hijau ialah memanfaatkan energi secara efisien dalam kelanjutan arsitektur tersebut. Jadi di mulai dari proses pembangunan, perawatan, renovasi, dan lain-lain harus dilakukan dengan memperhatikan pemakaian energi. Bahkan akan lebih baik jika keberadaan arsitektur tersebut mampu menghasilkan suatu energi baru. Misalnya pemanfaatan sinar matahari, angin, petir, hujan, dan sebagainya.

Menurut Brenda dan Robert Vale dalam buku “*Green Architecture Design for A Sustainable Future*” , ada 6 prinsip dasar dalam perencanaan arsitektur hijau, yaitu³ :

1. Konservasi Energi (*Conserving energy*)

“A building should be constructed so as to minimized the need for fossil fuels to run it”

(Sebuah bangunan seharusnya didesain/dibangun dengan pertimbangan operasi bangunan yang meminimalisir penggunaan bahan bakar dari fosil.)

2. Bekerja / menyesuaikan dengan Iklim (*Working with climate*)

“Building should be design to work with climate and natural energy resources.”

(Bangunan seharusnya didesain untuk bekerja dengan baik dengan iklim dan sumber daya energi alam.)

3. Meminimalkan Sumber Daya Baru (*Minimizing new resources*)

“A building should be designed so as to minimized the use of resources and at the end of its useful life to form the resources for other architecture.”

²M. Maria Sudarwani, Jurnal Penerapan *Green Architecture* Dan *Green Building* Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Architecture*, 2016

³ Handayani, *Arsitektur & Lingkungan*. Bandung : Penerbit Universitas Pendidikan Indonesia, 2009

(Bangunan seharusnya didesain untuk meminimalisir penggunaan sumber daya dan pada akhir penggunaannya bisa digunakan untuk hal (arsitektur) lainnya).

4. Memperhatikan pemakai (*Respect for users*)

“A green architecture recognizes the importance of all people involved with it.”

(arsitektur hijau mempertimbangkan kepentingan manusia di dalamnya)

5. Memperhatikan tapak bangunan (*Respect for site*)

“A building will touch the earth lightly”

(Bangunan didesain dengan sedikit mungkin merusak alam)

6. Holistik (*Holism*)

“All the green principles need to be embodied in a holistic approach to build environment”

(Semua prinsip diatas harus secara menyeluruh dijadikan sebagai pendekatan dalam membangun sebuah lingkungan)

Berdasarkan prinsip yang telah disebutkan pada perancangan Meureudu *Green Islamic Center* ini menerapkan beberapa dari prinsip dasar dalam perencanaan arsitektur hijau sebagai berikut :

1. Konservasi Energi (*Conserving energy*)
2. Bekerja / menyesuaikan dengan Iklim (*Working with climate*)
3. Meminimalkan Sumber Daya Baru (*Minimizing new resources*)
4. Memperhatikan pemakai (*Respect for users*)

3.2 Interpretasi Tema

Pemilihan prinsip Arsitektur Hijau yang telah di pilih pada perancangan Meureudu Islamic Center didapatkan melalui beberapa pertimbangan sebagai berikut :

1. Site berada dalam kawasan Masjid Tgk.Chik Di Pante Geulima, sehingga diharuskan untuk memperhatikan terciptanya ruang luar bangunan yang ramah dan selaras dengan kawasan/lingkungan.
2. Arsitektur hijau menjadi solusi atas permasalahan yang ada. Dikarenakan prinsipnya menjaga dan meminimalkan kerusakan lingkungan akibat pembangunan baru.

3. Salah satu syarat bangunan milik pemerintah menurut UUD No. 08 tahun 2010 tentang Kriteria dan Spesifikasi Bangunan Ramah Lingkungan.
4. Mempromosikan desain yang berkelanjutan kepada masyarakat didalam dan diluar daerah.

Dapat di katakan arsitektur hijau di tentukan oleh berbagai faktor, dimana terdapat peringkat yang merujuk pada kesadaran untuk menjadi lebih hijau⁴. Arsitektur hijau dapat diinterpretasikan melauai sifat srsitektur hijau seperti *sustainable* (berkelanjutan), *earthfriendly* (ramah lingkungan), dan *high performance building* (bangunan dengan performa sangat baik). Ketiga aspek tersebut dapat diinterpretasikan pada penggunaan bahan material ramah akan lingkungan, penggunaan sumber daya terbarukan dan hemat energi.

3.3 Keterkaitan Tema Dengan Judul

Tema yang diterapkan pada perancangan Meureudu *Islamic Center* adalah tema arsitektur hijau. Hal ini dikarenakan banyak bangunan di rancang tanpa pertimbangan yang matang, sehingga mengakibatkan pemborosan energi, dan tidak berkelanjutan. Tema arsitektur hijau juga dapat menjadi bagian promosi untuk maysrakat Pidie Jaya untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan akibat pembangunan.



Gambar 3.1 : SMAN 1 Meureudu penuh dengan sampah
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2018

⁴ M. Maria Sudarwani, Jurnal Penerapan *Green Architecture* Dan *Green Building* Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Architecture* , 2016

3.4 Studi Banding Tema Sejenis

1. Masjid Raya Fisabilillah, Cyberjaya, Malaysia

a. Lokasi dan Konsep Bangunan

Masjid Raya Fisabilillah yang dikenal dengan Masjid Cyberjaya dibangun di atas tanah seluas 109 hektar, terletak di kota Cyberjaya, Malaysia. Masjid yang dirancang oleh seorang arsitek bernama Azim A Aziz mempunyai konsep hijau yang bertujuan menjadi acuan untuk bangunan masjid di Malaysia. Tujuan dan maksud desainnya bukan hanya untuk menghemat energi dan biaya operasional masjid, tetapi juga memaksimalkan penggunaan bahan yang dapat didaur ulang dan akhirnya akan membantu melindungi lingkungan⁵. Hal ini diwujudkan dalam hal pemanfaatan air hujan, daur ulang bekas air wudhu untuk menyiram tanaman dilingkungan masjid (Aziz, 2016).



Gambar 3.2 : Perspektif Masjid Cyberjaya
Sumber : <https://static.republika.co.id>



Gambar 3.3 : lansekap Masjid Cyberjaya
sumber : <http://www.asbostudios.com>

Masjid yang dikenal dengan *Green Mosque* atau masjid hijau yang menjadi masjid pertama di Malaysia yang menerima penghargaan

⁵ Hayati Saleh, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Does Green Building Index (Gbi) Masjid Follows Islamic Based Development (IBD), 2017

platinum indeks bangunan hijau, dikarenakan masjid Cyberjaya mempunyai lanskap ramah lingkungan. Lanskap yang ramah lingkungan membuat masjid Cyberjaya seperti alam terbuka hijau.



Gambar 3.4 : Perspektif Masjid Cyberjaya
Sumber : <https://s.republika.co.id/uploads/images/>

Masjid Cyberjaya mengangkat konsep modern yang mengedepankan prinsip praktis, ekonomis, dan juga akrab dengan perkembangan teknologi. Masjid yang didesain tidak hanya dijadikan sebagai tempat Shalat tetapi dapat menunjang kebutuhan masyarakat setempat yang masih sesuai dengan syari'at Islam, seperti Festival, upacara keagamaan, akad nikah, kajian Islam, dan lainnya. Masjid cyberjaya telah menerapkan konsep hijau dari konsumsi air hingga desainnya (Aziz, 2016). Peralatan teknologi hijau ini dirancang untuk menghemat biaya operasi seperti listrik dan air. Melalui konsep hijau, masjid ini menyediakan penghematan energi hingga 30 persen (Suhaimi, 2015).



Gambar 3.5 : Interior Masjid Cyberjaya
Sumber : <http://1.bp.blogspot.com/>

Masjid ini memanfaatkan pencahayaan alami pada siang hari melalui pantulan kaca yang terdapat pada dinding masjid dan dari kubah masjid.

Konsep warna yang terdapat pada masjid Cyberjaya penggunaan warna yang terlihat alami yaitu putih dan hijau.

b. Struktur Bangunan

Masjid ini tidak hanya modern, tetapi juga dikombinasikan dengan estetika nilai-nilai. Nilai estetika di masjid Cyberjaya termasuk keindahan unsur tradisional, unsur-unsur buatan manusia dan alam. Keindahan masjid ini dengan ayat kaligrafi Al Qur'an untuk efek estetika, serangkaian dirancang dengan baik besi digunakan pada panel kaca dan panel dinding di sekitar kubah.



Gambar 3.6 : Proses Pemasangan kubah Masjid Cyberjaya
sumber : <https://i.ytimg.com/>

Pohon-pohon yang tanam di dalam dan di luar masjid dimaksudkan untuk memberi kesan ruang hidup dan efek aroma wangi dari tanaman harum seperti Kesidang, Kemboja dan Cempaka ditanam di ruang terbuka.



Gambar 3.7 : Potongan Masjid Cyberjaya
Sumber : <https://www.theplan.it/attachments/1section.jpg>

c. Fasilitas Bangunan

Fasilitas yang ada di Masjid Cyberjaya menggunakan pendekatan teknologi modern yang hemat biaya. Masjid yang dapat dapat menampung 8300 jamaah. Masjid yang tidak hanya digunakan untuk

shalat, tetapi juga bisa menunjang kebutuhan masyarakat Cyberjaya yang masih sesuai dengan syariat Islam, seperti festival, upacara keagamaan, akad nikah, kajian Islam, dan lainnya.⁶

Masjid ini juga mengelola 'qurban' selama perayaan Aidul Adha, ruang kantor dan bazar setiap hari Jumat. Berbagai kegiatan olahraga dan resepsi juga dapat diadakan di aula yang dapat menampung 800 orang.



Gambar 3.8 : Aula Masjid Cyberjaya
Sumber : <https://fastly.4sqi.net/img/>

Terdapat di dalam masjid ialah *Courtyard Central*, *The Glass Dome*, dan *Landscape*.



Gambar 3.9 : Courtyard Central masjid Cyberjaya
Sumber : <https://static.republika.co.id>

Courtyard Central yang terdapat pada halaman tengah area masjid dirancang sebagai ventilasi alami dan sumber cahaya. Bunga tanjung ditempatkan di tengah bangunan untuk berteduh dan pengharum alami, dan rumput sintetis pelengkap *Courtyard Central*.

⁶ Jurnal Internasional Penelitian Akademik dalam Bisnis dan Ilmu Sosial 2017, Vol. 7, No. 2
ISSN: 2222-6990722 www.hrmars.com



Gambar 3.10 : Koridor Masjid Cyberjaya
Sumber : <http://www.atsa.com>.

Masjid Cyberjaya ini menggunakan *grass block* untuk area perkarangan dan parkir. Hal ini dikarenakan agar tidak terganggu proses resapan air hujan secara alami dan pertumbuhan rumput sebagai vegetasi.



Gambar 3.11 : Area parkir masjid Cyberjaya
Sumber : <https://live.staticflickr.com>

d. Prinsip arsitektur hijau yang diterapkan dalam perancangan

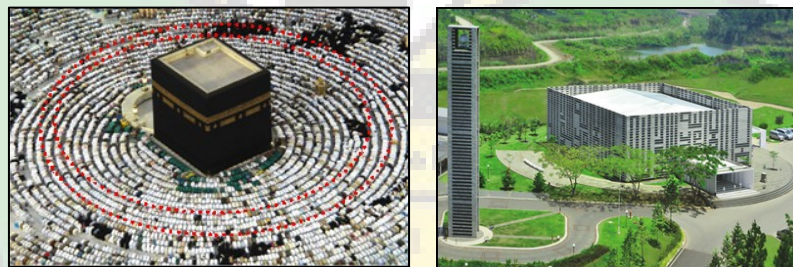
No	Prinsip arsitektur hijau	Yang diterapkan
1.	Konservasi Energi	Penghematan energi dengan adanya skylight atau <i>Courtyard Central</i> , pengolahan air hujan dan daur ulang air wudhu.
2.	Bekerja / menyesuaikan dengan Iklim	Penyesuaian antara bangunan dengan kondisi iklim seperti penggunaan kulit bangunan (<i>secondary skin</i>) untuk menghalang sinar matahari tembus langsung kedalam bangunan.
3.	Meminimalkan Sumber	Penggunaan material yang dapat didaur

	Daya Baru	ulang kembali seperti baja dan kaca.
4.	Memperhatikan pemakai/tapak	Mempermudah pengguna dalam mengakses, memberi kenyamanan terhadap penggunan. Penataan lansekap yang memperhatikan tapak seperti menjadikan grassblock sebagai area perkarangan dan parkir.

2. Masjid Al-Irsyad, Bandung, Indonesia

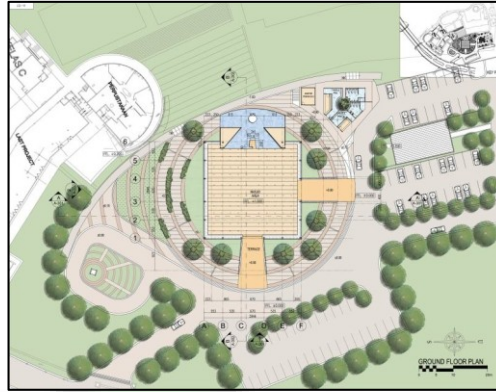
a. Lokasi dan Konsep Bangunan

Masjid Al-Irsyad berlokasi di Kota Baru Parahyangan, Kecamatan. Padalarang, Kabupaten. Bandung Barat. Masjid AL-Irsyad mendapat penghargaan satu-satunya bangunan tempat peribadatan di Asia yang masuk 5 besar *Building of The Year 2010* dari *National Frame Building Association*. Masjid Al Irsyad dibangun 7 September 2009 dan selesai 27 Agustus 2010. Denah dasar masjid Al-Irsyad berbentuk bujur sangkar berukuran 48,47 x 28,5m dengan pintu masuk disisi utara dan timurnya, pada area sirkulasi disekitar bangunan utama mengambil konsep filosofi dari kegiatan mengelilingi ka'bah atau disebut thawaf .



Gambar 3.12 : Filosofi bentuk Masjid Al-Irsyad
Sumber : <https://steemitimages.com>

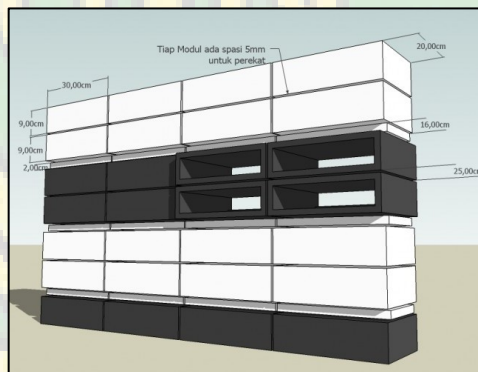
Konsep bentuk keseluruhan masjid Al-Irsyad diambil dari bentuk ka'bah di Masjidil Haram. Untuk terlihat simple, modern serta berkarakter, Ridwan Kamil menghilangkan kubah yang umumnya terdapat pada masjid-masjid.



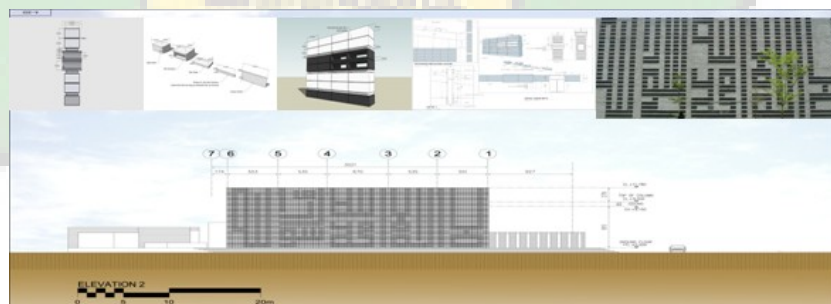
Gambar 3.13 : Masterplan Masjid AL-Irsyad
Sumber : <https://Steemitimages.Com/>

b. Struktur Bangunan

Dinding masjid terbuat dari *concrete block* merupakan kaligrafi besar bertulis dua kalimat syahadat . Lubang-lubang pada *concrete block* juga difungsikan sebagai ventilasi udara.



Gambar 3.14 : Ilustrasi concrete block Masjid Al-Irsyad
Sumber : <https://dekdun.files.wordpress.com/>



Gambar 3.15 : Potongan Tampak Masjid Al-Irsayd
Sumber : <https://steemitimages.com/>

Ceiling pada interior masjid ini terdapat plafond datar dengan beberapa lampu berbentuk balok 99 buah lampu. Pada lampu ini

memiliki simbol berukir asmaul husna yang jika dinyalakan ,cahaya akan berbentuk siluet nama-nama Allah Swt.



Gambar 3.16 : Interior Masjid Al-Irsyad
Sumber : <https://steemitimages.com/0x0/>

Area mihrab dirancang dengan konsep seperti terapung di air. Lingkaran seperti bola bertuliskan lafaz Allah terbuat dari tembaga berukuran besar yang berhadapan langsung dengan mimbar.



Gambar 3.17 : Area Mihrab Masjid Al-Irsyad
Sumber : <https://cdn2.tstatic.net/>

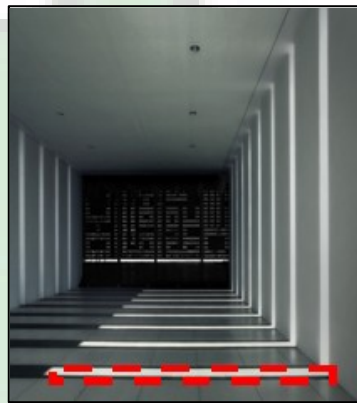
c. Fasilitas Bangunan

Masjid Al-Irsyad mempunyai daya tampung jamaah 1.500 orang, dengan luas bangunan 507 m² . Fasilitas yang terdapat pada masjid ini adalah area parkir, taman, tempat penitipan sepatu/sandal, kantor sekretariat, *sound system* dan multimedia, kamar mandi/wc, tempat wudhu, sarana ibadah.



Gambar 3.18 : ruang shalat Masjid Al-Irsyad
Sumber : <http://simas.kemenag.go.id/>

Kegiatan yang sering diadakan pada masjid Al-Irsyad adalah pemberdayaan zakat, infaq, shodaqoh dan wakaf, menyelenggarakan kegiatan pendidikan (TPA, madrasah, pusat kegiatan belajar masyarakat), menyelenggarakan pengajian rutin, menyelenggarakan dakwah islam/tabliq akbar, menyelenggarakan kegiatan hari besar islam, menyelenggarakan sholat jumat, menyelenggarakan ibadah sholat fardhu.



Gambar 3.19 : Koridor Masjid Al-Irsyad
Sumber : <https://steemitimages.com/0x0/>



Gambar 3.20 : Ruang wudhu Masjid Al-Irsyad
Sumber : <https://steemitimages.com>

d. Prinsip arsitektur hijau yang diterapkan dalam perancangan

No	Prinsip arsitektur hijau	Yang diterapkan
1.	Konservasi Energi	Penggunaan cahaya alami dan penghawaan alami melalui <i>concrete block</i> .
2.	Bekerja / menyesuaikan dengan Iklim	Penataan lansekap sebagai penyerapan alami air hujan.
3.	Meminimalkan Sumber Daya Baru	Penggunaan material yang dapat didaur kembali seperti baja dan kaca.

4.	Memperhatikan pemakai/tapak	Mempermudah pengguna dalam menjangkau bangunan.
----	-----------------------------	---

3. Pepustakaan Universitas Indonesia, Indonesia

a. Lokasi dan Konsep Bangunan

The Crystal Knowledge merupakan perpustakaan Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat. Perpustakaan ini merupakan perpustakaan pusat Universitas Indonesia (UI) yang menjadi salah satu perpustakaan terbesar di dunia. Perpustakaan ini mempunyai lahan 2,5 hektare dengan luas bangunan 33.000 meter² dan diresmikan tanggal 13 Mei 2011 yang dibangun pada Juni 2009⁷. Sebagian kebutuhan energi perpustakaan dari pembangkit listrik tenaga surya. Pembangunan gedung beserta pengadaan fasilitas perpustakaan menelan dana Rp 175 Milyar, dengan rincian Rp 123 Mliyar berasal dari anggaran pemerintah dan sisanya kerjasama dengan pihak swasta. UI sendiri menganggarkan Rp 12 M untuk perawatan dan pengadaan buku baru⁸.



Gambar 3.21 : Lansekap Perpustakaan UI
Sumber : <https://sabilafatimah.files>

Perancangan perpustakaan Universitas Indonesia ini menggunakan konsep *sustainable building*. Kebutuhan energi perpustakaan ini

⁷ Jurnal UI, Penggunaan Fasad Material Fasad dan Kualitas Ruang Perpustakaan Universitas Indonesia, Dewi Hasibuan, 2015

⁸ https://id.wikipedia.org/wiki/Crystal_of_Knowledge, diakses Mei 2019

menggunakan sumber energi terbarukan, yaitu energi matahari (*solar energy*). Didalam gedung pengunjung dan pegawai tidak diperbolehkan membawa tas plastik untuk wadah. Area bangunan ramah lingkungan ini bebas dari asap rokok, hemat listrik, air, dan kertas.

Bangunan ini 60% merupakan hasil ditimbun lapisan tanah dan rumput, di antara punggung rerumputan itu terdapat drainase kecil untuk aliran air hujan ke tanah resapan, terdapat kaca tebal bening selebar 50 cm disampinnya. Fungsi kaca sebagai sistem pencahayaan. Punggung rumput tersebut dapat mereduksi fungsi alat pendingin udara sampai 15%.



Gambar 3.22 : Eksterior Perpustakaan UI
Sumber : wordpress.com/

Interior bangunannya didesain terbuka dan menyambung antara satu ruang dan ruang yang lain melalui sistem *void*. Dengan begitu, penggunaan sirkulasi udara alam menjadi maksimal. Penggunaan energi matahari dilakukan melalui *solar cell* yang dipasang di atap bangunan. Untuk memenuhi standar ramah lingkungan, bangunan ini juga dilengkapi dengan sistem pengolahan limbah. Karena itu, air buangan toilet dapat digunakan untuk menyiram di *garden roof* bangunan. Dengan diproses terlebih dahulu melalui pengolahan limbah atau *sewage treatment plant* (STP).



Gambar 3.23 : Garden Roof Perpustakaan UI
Sumber : <https://i.pinimg.com/>

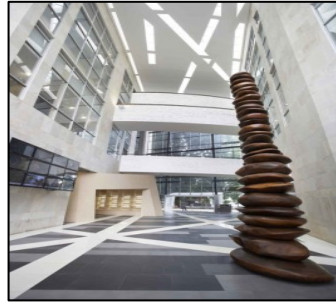


Gambar 3.24 : Ruang terbuka Perpustakaan UI
Sumber : <https://colossus.malesbanget.com/>

b. Struktur Bangunan

Unsur yang paling menonjol pada fasad gedung Perpustakaan Universitas Indonesia ialah penggunaan material yang mendominasi seluruh permukaan bangunan yang terdiri dari batu andesit, kaca, dan rumput. Pada lantai bangunan ini menggunakan *finishing material*, marmer/keramik dan *vinyl* yang berwarna kayu natural dengan berbagai corak. Pada dinding bangunan ini menggunakan batu andesit, batu *palimanan palemo*, kaca dan bata ringan. Material plafon bangunan ini menggunakan PVC dan *gypsum board fin*⁹.

⁹ Jurnal UI, Penggunaan Fasad Material Fasad dan Kualitas Ruang Perpustakaan Universitas Indonesia, Dewi Hasibuan, 2015

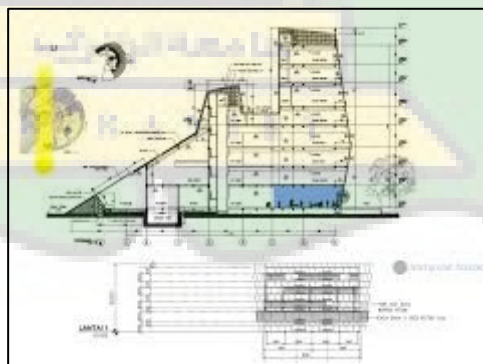


Gambar 3.25 : Interior Perpustakaan UI
Sumber : <http://4.bp.blogspot.com/>

Bahan-bahan dari bangunan ini bertujuan untuk meminimaliskan pemeliharaan (*maintenance free*) dan untuk dindingnya yang tidak perlu dicat. Untuk menjaga lingkungan, sejumlah pohon besar berdiameter lebih dari 100 sentimeter tidak ditebang saat pembangunan gedung. Adanya pohon-pohon tersebut dapat menambah asri bangunan.



Gambar 3.26 : Gubahan Massa Perpustakaan UI
Sumber : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/>



Gambar 3.27 : Potongan Tampak Perpustakaan UI
Sumber : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/>

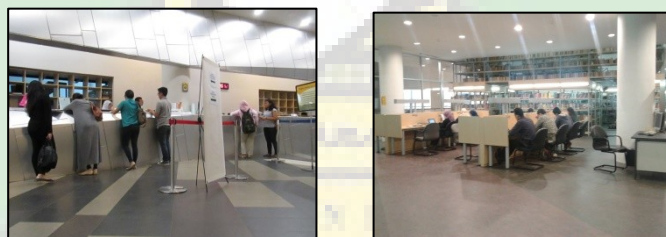
c. Fasilitas Bangunan

Perustakaan yang memiliki 3-5 juta judul buku, dilengkapi ruang baca, 100 silent room bagi dosen dan mahasiswa, taman, restoran, bank, serta toko buku. Perpustakaan ini mampu menampung 10.000 pengunjung dalam waktu bersamaan atau 20.000 pengunjung per hari.



Gambar 3.28 : Eksterior Perpustakaan UI
Sumber : <https://charles4site.files.wordpress.com>

Perpustakaan ini terdiri delapan lantai¹⁰. Lantai dasar berisi pusat kegiatan dan bisnis mahasiswa yang terdiri toko buku, toko cenderamata, ruang internet, serta ruang musik dan TV. Terdapat restoran dan kafe, pusat kebugaran, ruang pertemuan, ruang pameran, dan bank. Untuk lantai 2 sampai lantai 6 dilengkapi fasilitas seperti ruang tamu, ruang pelayanan umum dan koleksi, ruang baca, ruang teknologi informasi, serta unit pelayanan teknis. Sedangkan di lantai 7 terdapat ruang sidang dan ruang diskusi. Gedung perpustakaan juga dilengkapi *plaza* dan ruang pertemuan yang menjorok ke danau.



Gambar 3.29 : Suasana didalam Perpustakaan UI
Sumber : <https://arifachan.files.wordpress.com>

¹⁰ Jurnal UI, Penggunaan Fasad Material Fasad dan Kualitas Ruang Perpustakaan Universitas Indonesia, Dewi Hasibuan, 2015



Gambar 3.30 : Cafeteria Perpustakaan UI
sumber : <https://arifachan.files.wordpress.com>

d. Prinsip arsitektur hijau yang diterapkan dalam perancangan

No	Prinsip arsitektur hijau	Yang diterapkan
1.	Konservasi Energi	Memfaatkan sinar matahari (solar cell), pengolahan limbah (air buangan menjadi penyiram vegetasi).
2.	Bekerja / menyesuaikan dengan Iklim	Atap (garden roof) sebagai penyerapan alami dan area hijau.
3.	Meminimalkan Sumber Daya Baru	Penggunaan material yang dapat dijangkau (lokal) dan ramah lingkungan dari batu andesit, baja, kaca, dan rumput.
4.	Memperhatikan pemakai/tapak	Penambahan pohon-pohon berdiameter lebar untuk menambah keasrian kawasan dan sebagai penutup alami dan meminimaliskan pemeliharaan (<i>maintenance free</i>).

3.4 Hasil Strudi Banding Tema Sejenis

Table 3.1 : Tabel Hasil Studi Banding Tema Sejenis

Kriteria	Masjid Raya Fisabilillah, Cyberjaya	Masjid Al-Irsyad, Bandung	Pepustakaan Universitas Indonesia, Depok
Konsep	- Konsep moderen, praktis, ekonomis, dan tekonologi. - Bangunan Hijau. - Menggunakan bahan yang dapat didaur ulang. - Ventilasi silang dan pencahayaan alami.	- Konsep filosofi dari ka'bah. - Ramah lingkungan.	- <i>Sustainable Building</i>. - Menggunakan sumber energi terbarukan. - Panel surya sebagai sumber energi. -
Material/struktur	- Rangka utama menggunakan metal baja. - Penggunaan bahan yang dapat didaur ulang. - Kaca panel.	- <i>Concrete Block</i> - Bahan ramah lingkungan.	- Batu andesit, kaca, dan rumput. - <i>finshing material</i>, marmer/ keramik dan <i>vinyl</i>
Warna	- Natural (hijau dan putih)	- Penggunaan warna netral (putih, biru, kuning dan hijau)	- Berwarna natural (abu-abu, hitam, putih)
Fasilitas penunjang	- Gedung serba guna - Tempat upacara	- TPA - Kegiatan tabliq akbar.	- <i>Green roof</i> - <i>Plaza</i> - <i>Void</i>

	keagaamaan - <i>Courtyard Central.</i>		- Cafetaria
Lansekap	- Ruang terbuka multifungsi	- Berbentuk garis-garis melingkar yang mengelilingi bangunan masjid, terinspirasi oleh konsep tawaf.	- Bukit buatan atau <i>green roof</i> .
Utilitas	- Pembuangan air bekas wudhu digunakan untuk menyiram tanaman. - Menggunakan <i>Light Emitting Diode (LED)</i>	- Memaksimalkan angin luar serta cahaya matahari untuk masuk kedalam bangunan dengan tujuan memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami.	- Air buangan toilet dapat digunakan untuk menyiram. Yang diproses terlebih dahulu melalui pengolahan limbah atau <i>Sewage Treatment Plant (STP)</i> .

Sumber : Analisa Penulis, 2019

Hasil ketiga studi banding tema sejenis yang dapat diadopsi kedalam perancangan adalah :

1. Konsep yang diambil dari hasil studi banding kedalam perancangan adalah konsep ramah terhadap lingkungan dengan penggunaan sumber daya terbarukan.
2. Penggunaan material ramah lingkungan dan dapat didaur ulang seperti tembaga, dan bahan lokal.
3. Konsep warna yang diadopsi dari hasil studi banding yaitu natural seperti putih, hijau, abu-abu dan warna dasar material serta selaras dengan lingkungan.

4. Fasilitas penunjang yang di dapat dari beberapa studi banding adalah *cafeteria, void*.
5. Lansekap yang dapat di adopsi kedalam perancangan adalah menghadirkan lansekap yang multifungsi yaitu sebagai lahan parkir dan area terbuka hijau untuk mengfungsikan lahan semaksimal mungkin.
6. Utilitas yang diterapkan kedalam perancangan air buangan di daur ulang kembali dan di gunakan kembali untuk penyiraman pada ruang toilet dan penyiraman tanaman, serta menerapkan penggunaan sistem penghawaan dan pencahayaan secara alami pada bangunan.



BAB IV ANALISA

4.1 Analisa Lingkungan

4.1.1 Analisa Lokasi

Dalam pemilihan tapak perancangan bangunan *Islamic Center* yang berfungsi sebagai wadah penunjang pusat kegiatan agama dan kebudayaan Islami maka harus di pertimbangkan beberapa hal tentang dasar pemilihan lokasi tapak seperti kedekatan dengan fasilitas penunjang lainnya (sekolah dan yayasan), kedekatan dengan fasilitas lainnya seperti jalan Nasional, perkantoran dan lokasi tapak berada di kawasan yang padat penduduk.

Perancangan *Islamic Center* dengan tema arsitektur hijau di Kota Meureudu, bertujuan untuk memfasilitasi kegiatan agama dan kebudayaan Islami di Kabupaten Pidie Jaya. Hadirnya *Islamic Center* ini diharapkan dapat menampung dan mengkomodasikan seluruh kegiatan keagamaan dan kebudayaan Islami di kota Meureudu.

Kota Meureudu merupakan ibukota kabupaten Pidie Jaya dengan jumlah penduduk kecamatan Meuerdu adalah 158.091 jiwa pada tahun 2018 jiwa yang terdiri dari 72.703 laki-laki dan 76.016 jiwa perempuan¹.



Gambar 4.1 : Peta Indonesia
Sumber : Wordpress.com

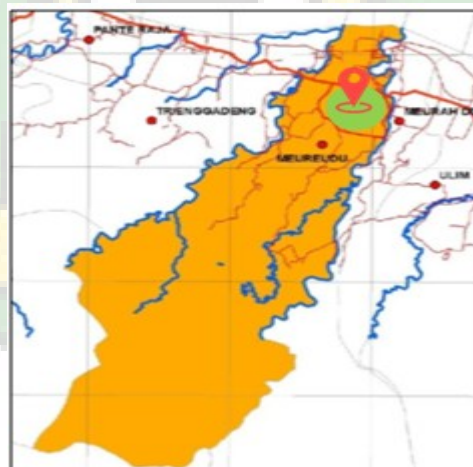
¹ Data BPS Pidie Jaya pada tahun, 2018



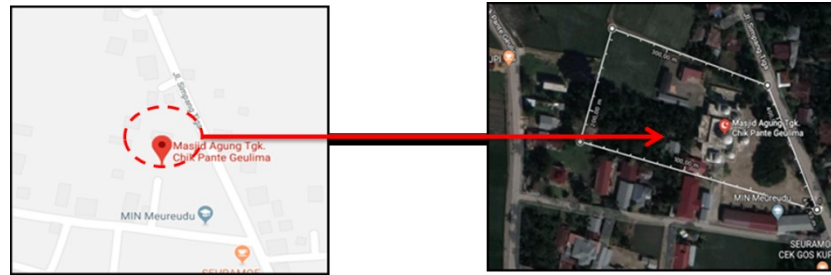
Gambar 4.2 : Peta Provinsi Aceh
Sumber : RTRW Kabupaten Pidie Jaya, 2018



Gambar 4.3 : Peta Kabupaten Pidie Jaya
Sumber : RTRW Kabupaten Pidie Jaya, 2018



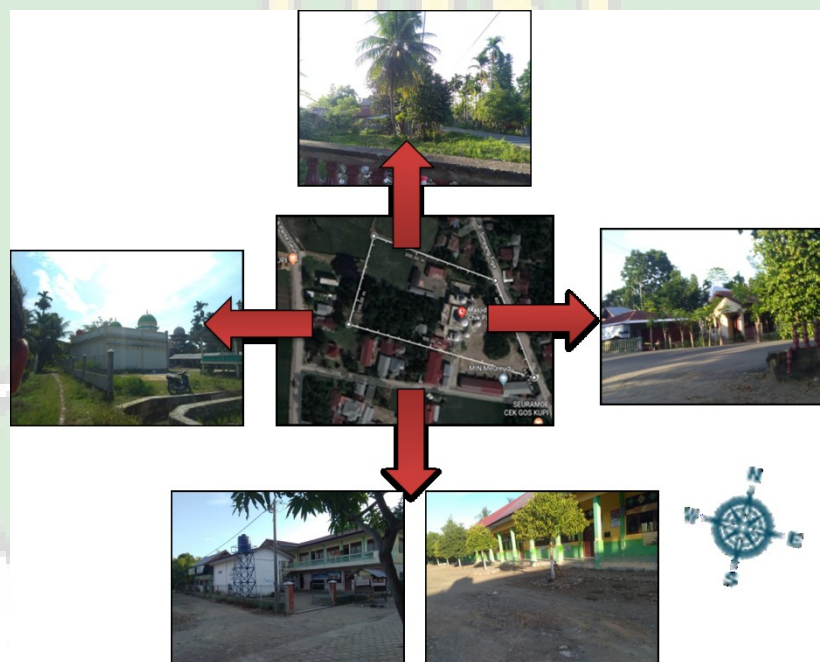
Gambar 4.4 : Peta Kecamatan Meureudu
Sumber : RTRW Kabupaten Pidie Jaya



Gambar 4.5 : Peta kawasan Lokasi Site Perancangan
Sumber : Google Map

4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak

Berdasarkan hasil dari survey lapangan, kondisi eksisting tapak berada di tengah Kota Meureudu. Lokasi tapak juga berada di jalur jalan utama menuju pusat kota Meureudu dan kearah jalan Nasional Medan-Banda Aceh. Batasan-batasan tapak sebagai berikut :



Gambar 4.6 Lokasi Batasan Site
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

- Sebelah timur berbatasan dengan Jalan Simpang Tiga
- Sebelah barat berbatasan dengan lahan kosong (persawahan)
- Sebelah utara berbatasan dengan perumahan warga.
- Sebelah selatan berbatasan dengan sekolah MIN dan Pasantren Darul Aitam.

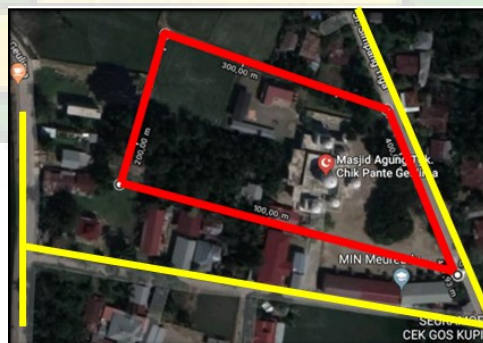
4.1.3 Peraturan Setempat

Pemilihan lokasi tapak tersebut sangat mendukung untuk perancangan *Islamic Center* di Kota Meureudu, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Syariat Islam bapak Ir. Manaf Puteh. Luasan tapak sekitar 11.210 m². Sesuai dengan ketentuan RTRWK Kota Meureudu tahun 2008 menetapkan bahwa peraturan untuk bangunan pada lokasi jln. Tgk. Chik dipante Geulima adalah sebagai berikut :

- Peruntukan Lahan : lainnya
- status tanah : waqah untuk layanan keagamaan dan pendidikan
- KDB Maksimum : 60% (RTRW Pidie Jaya)
- KLB Maksimum : 3,5 (Disesuaikan Berdasarkan Fungsi)
- GSB minimum : 10 m (RTRW Pidie Jaya)
- Ketinggian Bangunan : Maksimum 4 Lantai
- Luas lantai dasar maks : KDB x luas tapak
= 60% x 37.135 m²
= 22,281 m²
- Luas bangunan maks : KLB x luas tapak
= 3,5 x 11.210 m²
= 39.235 m²

4.1.3 Potensi Tapak

Adapun potensi-potensi yang dimiliki pada tapak ini adalah :



Gambar 4.7 Potensi Tapak
Sumber: Analisa Pribadi, 2018

1) *Land Use* (Tata Guna Lahan)

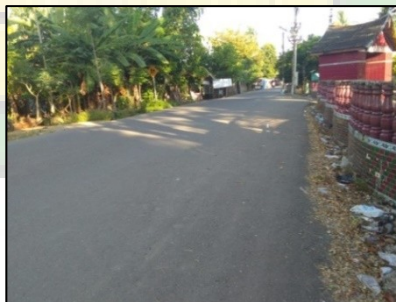
Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Pidie Jaya, fungsi tata guna lahan utama Kecamatan Meureudu sebagai pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan dan layanan publik. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, mereka sangat mengharapkan untuk mendapatkan fasilitas layanan publik yang dapat mewadahi kegiatan masyarakat. Oleh karena itu objek rancangan yang akan dibangun sesuai dengan tata guna lahan tersebut.

2) Aksesibilitas

Tapak berada dikawasan padat penduduk dan terdapat dua jalur akses untuk mencapai ke tapak yaitu jalan sekunder dan jalan primer yang banyak dilalui oleh pengguna jalan. Oleh karena itu, akses sangat mudah dicapai oleh semua kendaraan umum maupun kendaraan pribadi yang melewati kawasan tersebut.



Gambar 4.7 : Jalan lokal sekunder
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018



Gambar 4.8 : Jalan Simpang Tiga (arteri primer)
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

3) Utilitas

Pada kawasan tapak terdapat beberapa sarana utilitas, seperti jaringan listrik, jaringan telepon, dan saluran air bersih.



Gambar 4.9 : Jaringan Listrik
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2018

4) Fasilitas Penunjang

Disekitar tapak terdapat beberapa bangunan yang dapat menunjang rencana perancangan *Islamic Center*, yaitu pada kawasan tapak terdapat masjid Agung dan sekitar batasan tapak terdapat Sekolah MIN 01 Meureudu dan Yayasan Darul Aitam.



Gambar 4.10 : Sekolah MIN 01 Meureudu
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2018



Gambar 4.11 : Yayasan Darul Aitam
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2018

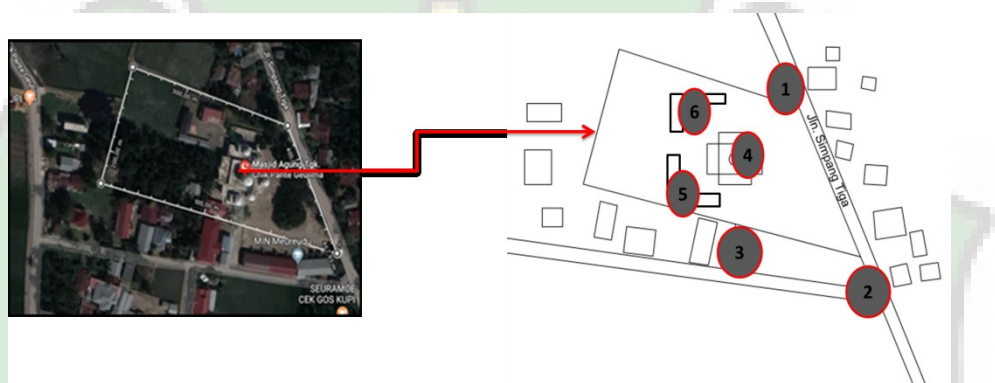
5) Kondisi Lingkungan

Tapak memiliki potensi kebisingan yang tinggi dikarenakan tapak berada pada jalur arteri primer. Kawasan tapak selain dipadati oleh masyarakat juga dipadati oleh siswa dan santri dalam menuntut ilmu pendidikan.

4.2 Analisa Tapak

4.2.1 Analisa Sirkulasi Tapak

A. Kondisi Eksisting



Gambar 4.12 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 1) Angka 1 adalah jalan dari arah kota Meureudu dan menuju arah jalan nasional Medan-Banda Aceh atau sebaliknya, jalan ini merupakan jalan utama dengan lebar kurang lebih 6,5 m.



Gambar 4.13 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 2) Angka 2 menunjukkan simpang jalan antara jalan utama dan jalan sekunder yaitu Jln.tgk di pulo dengan lebar kurang lebih 4,5 m.



Gambar 4.14 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 3) Angka 3 merupakan jalan berupa lorong untuk mengakses keperkarangan kawasan masjid.



Gambar 4.15 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 4) Angka 4 merupakan masjid Agung TGK.Chik Pante Geulima



Gambar 4.16 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 5) Angka 5 merupakan area wudhu yang tidak terpakai dan rumah bilal dan ustad masjid.



Gambar 4.17 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

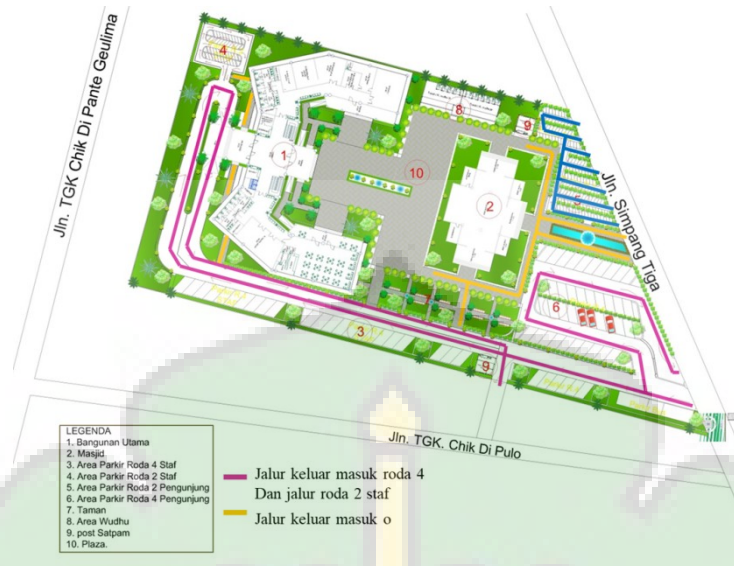
- 6) Angka 6 adalah area tempat wudhu baru dan balai pertemuan.



Gambar 4.18 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 7) Tidak ada pedestrian di sepanjang jalan.

B. Tanggapan/solusi

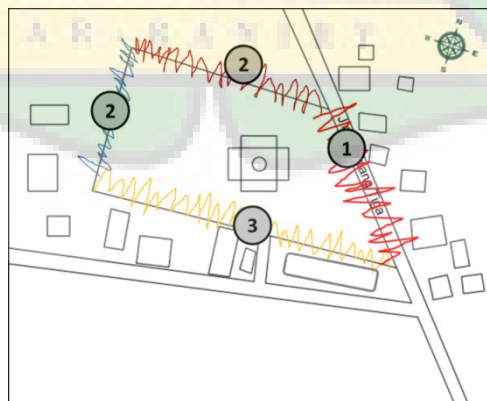


Gambar 4.13 : Analisa sirkulasi tapak
Sumber : Dokumentasi pribadi

- 1) Sirkulasi dikelompokkan menjadi tiga bagian, sisi Barat untuk sirkulasi kendaraan roda 4, sisi tengah untuk penjalan kaki dan sisi Timur untuk sirkulasi roda 2;
- 2) Membuka jalur keluar masuk yang lebih leluasa;
- 3) Membuat jalur pedestrian untuk memfasilitasi pengguna yang menggunakan pejalan kaki;
- 4) Memisahkan jalan keluar masuk mobil dan sepeda motor.

4.2.2 Analisa Kebisingan dan Polusi Udara

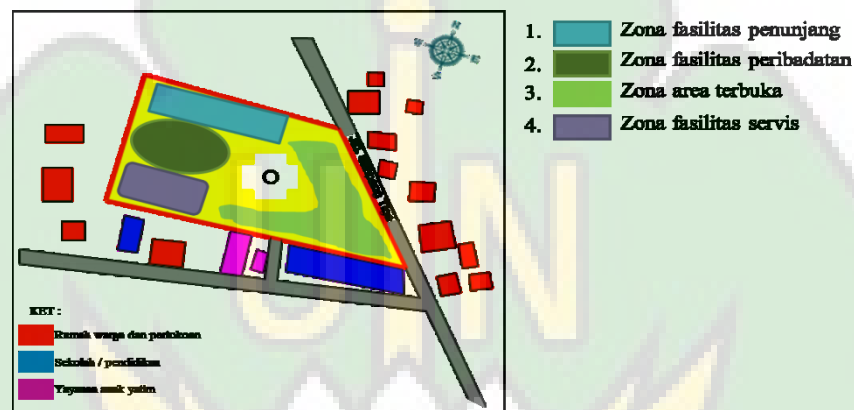
A. Kondisi Eksisting



Gambar 4.14 : Analisa Kebisingan
Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 1) Pada area angka 1 ini tingkat kebisingan dan polusi udara sangat tinggi karena berada dekat dengan jalan utama yang banyak dialui kendaraan.
- 2) Area angka 2 ini tingkat kebisingan dan polusi udara mencapai posisi rendah karena berada dekat dengan lahan kosong dan hanya ada beberapa rumah warga.
- 3) Area angka 3 ini tingkat kebisingan dan polusi udara yang dicapai adalah tingkat sedang karena araea dekat dengan jalan sekunder dan taman kanak-kanak.

B. Tanggapan/solusi



Gambar 4.15 : Analisa kebisingan
Sumber : Analisa pribadi

- 1) Untuk mengjindari kebisingan dan polusi yang tinggi maka fasilitas pendidikan dan peribadatan di letakkan pada zonasi yang kebisingan dan tingkat polusi yang rendah.
- 2) Fasilitas penunjang di letakkan pada area yang membutuhkan ketenangan.
- 3) Area servis dapat diletakkan pada kebisingan yang tinggi, berada dekat jalan arteri primer.

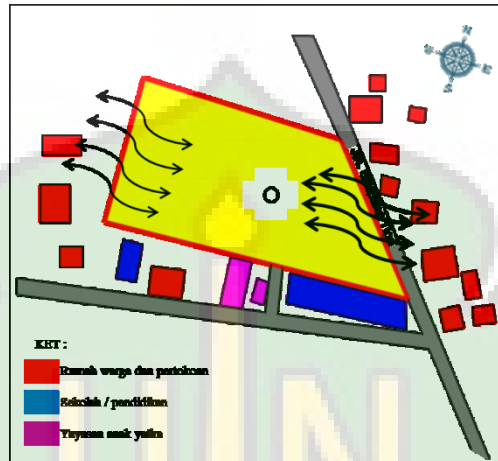
4.2.3 Analisa Angin

A. Kondisi Eksisting

Berdasarkan data BMKG, angin yang berhembus di dalam tapak pada bulan Februari hingga Juni berhembus dari barat ke selatan, dan pada Januari dan Juni sampai Desember. Rata-rata kecepatan angin dari barat

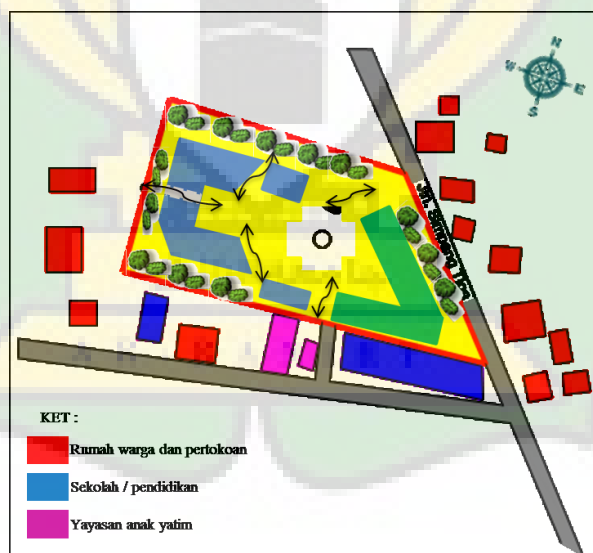
adalah 1.128 m/s sedangkan kekuatan angin dari arah utara adalah 2.03 m/s².

Pada kawasan tapak angin relatif lebih tinggi dikarenakan pada arah barat terbentang area persawahan. Sedangkan pada area lain angin relatif sedang di karenakan terdapat beberapa bangunan.



Gambar 4.16 : Analisa angin
Sumber : Dokumentasi Pribadi

B. Tanggapan/solusi



Gambar 4.17 : Analisa angin
Sumber : Analisa pribadi, 2019

- 1) Peletakaan bentuk bangunan berusaha untuk memasukkan perputara angin kedalam bangunan.

² BMKG Aceh tahun 2010, diakses pada <https://www.bmkg.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca-indonesia>

- 2) Menanami pohon-pohon yang dapat menghantarkan angin ke bangunan.

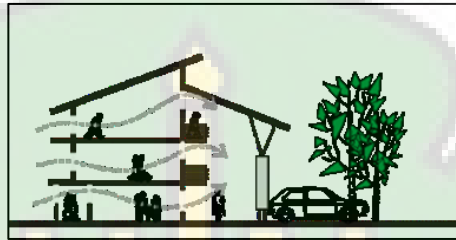
Pohon Mahoni



Pohon Ketapang Kencana

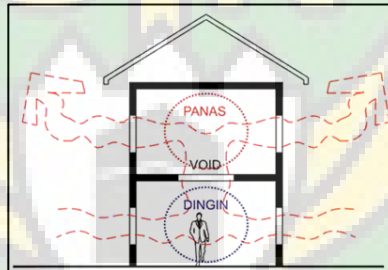


- 3) Membuat ventilasi silang pada bangunan agar pertukaran udara dapat optimal.



Gambar 4.18 : Analisa angin
Sumber : wordpress.com

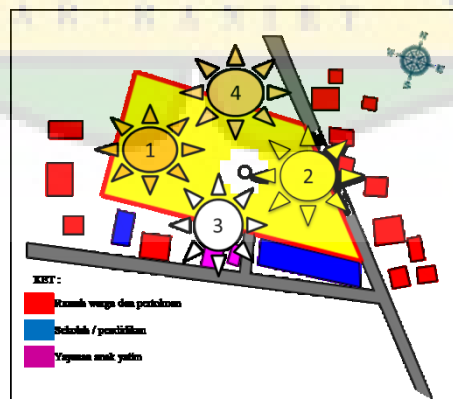
- 4) Membuat void sebagai penghantar angin kedalam ruangan bangunan.



Gambar 4.19 : Analisa angin
Sumber : wordpress.com

4.2.4 Analisa Matahari

A. Kondisi Eksisting

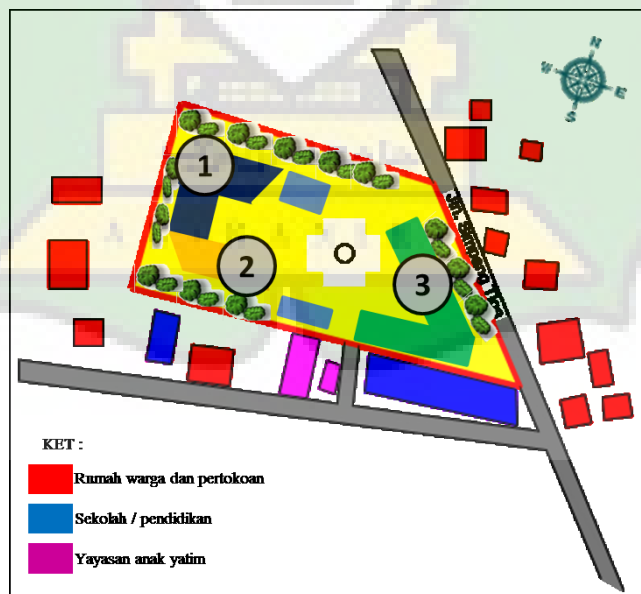


Gambar 4.20 : Analisa cahaya matahari
Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 1) Peredaran matahari di Aceh : matahari maksimum antara pukul 10:00–11:00, Matahari terendah pukul 15:00–16:00,). Sedangkan pukul 07:00–09:00 intensitas cahaya rendah dan baik untuk kesehatan karena mengandung vitamin D³.
- 2) Pada angka 1 merupakan arah terbenamnya matahari sehingga area ini terkena matahari langsung.
- 3) Angka 2 adalah arah datangnya sinar matahari, dan daerah yang maksimal terkena sinar matahari.
- 4) Angka 3 adalah daerah yang tak terkena sinar matahari langsung.
- 5) Angka 4 adalah bagian utara yang terkena sinar matahari siang secara tidak langsung.

B. Tanggapan/solusi

- 1) Kondisi tapak yang berada dipinggir jalan dan tidak berbatasan langsung dengan bangunan lain menyebabkan cahaya matahari langsung ke tapak maka fasad bangunan dapat menjadi pelindung.
- 2) Angka satu menunjukkan bangunan lebih tinggi dari yang lain untuk membayangi bangunan lainnya, angka dua menunjukkan bangunan yang lebih rendah dari bangunan angka satu, dan angka tiga merupakan bagian matahari pagi yang dijadikan sebagai area terbuka hijau.

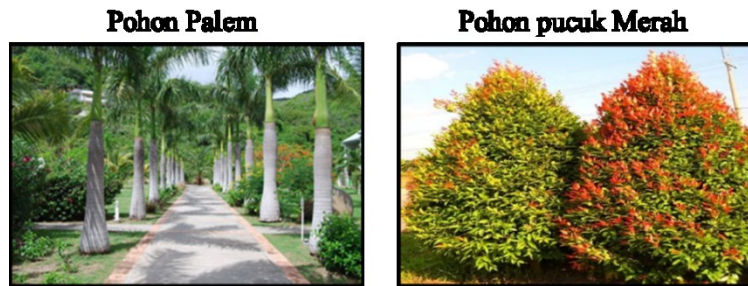


Gambar 4.21 : Analisa cahaya matahari

³ BMKG Aceh tahun 2010, diakses pada <https://www.bmkg.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca-indonesia>

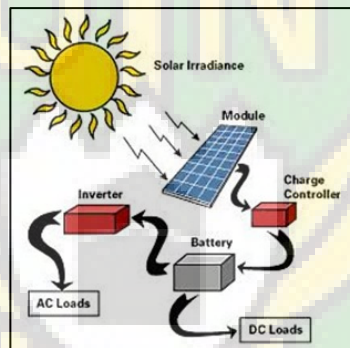
Sumber : Analisa Pribadi

- 3) Penambahan vegetasi (buffer) sebagai pelindung bangunan.



Gambar 4.22 : Vegetasi pelindung
Sumber : wordpress.com

- 4) Bangunan diorientasikan ke arah yang tidak berpotensi terkena sinar matahari secara berlebihan.
- 5) Pemanfaatan sinar matahari untuk pencahayaan alami dalam bangunan dan panel surya untuk luar bangunan.

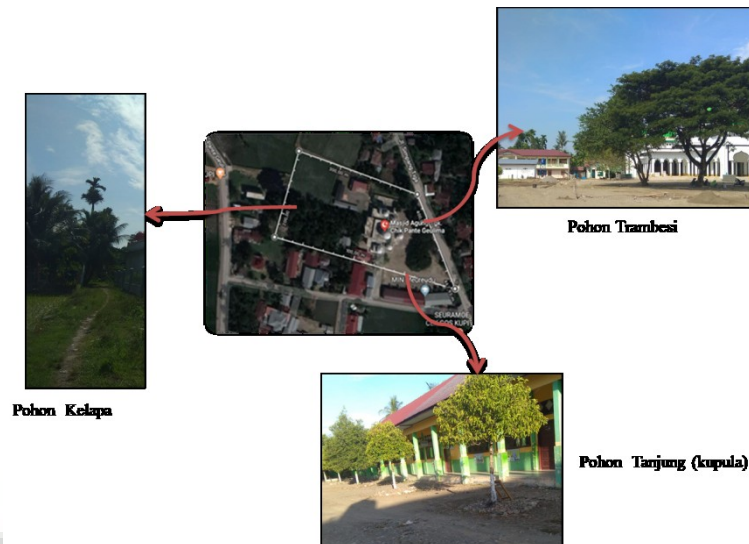


Gambar 4.23 : Panel surya
Sumber : wordpress.com

4.2.5 Analisa Vegetasi

A. Kondisi Eksisting

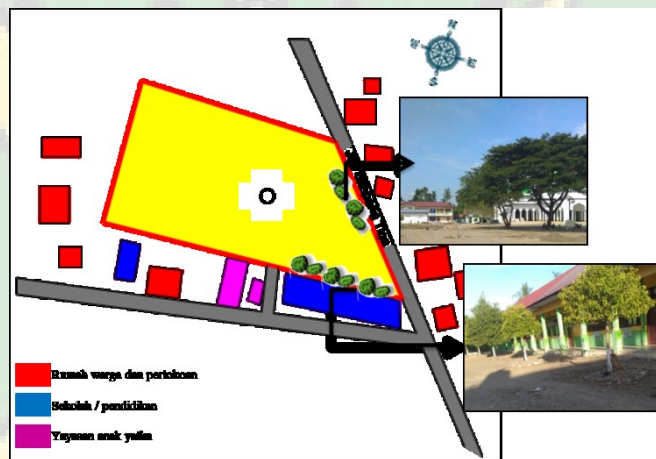
Vegetasi yang terdapat pada kawasan tapak sangat minim, oleh sebab itu pada perancangan Merueudu *Green Islamic Center* ini melalui pendekatan tema Arsitektur Hijau akan memaksimalkan vegetasi disekitar kawasan perancangan.



Gambar 4.24 : Analisa Vegetasi
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

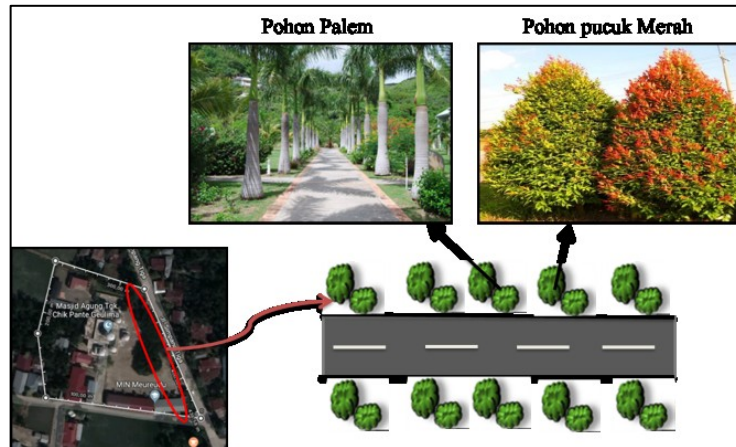
B. Tanggapan/solusi

- 1) Memanfaatkan vegetasi yang terdapat pada tapak perancangan sebagai peneduh dan pelindung bangunan, seperti pohon Trembesi dan pohon Tanjung (Kupula).



Gambar 4.25 : Vegetasi yang terdapat pada Tapak
Sumber : Analisa pribadi, 2019

- 2) Memanfaatkan vegetasi sebagai penunjuk arah di tapak.



Gambar 4.26 : Jenis pohon petunjuk
Sumber : wordpress.com

- 3) Mejadikan vegetasi sebagai (buffer) kebisingan, penahan silau dan polusi, seperti tanaman perdu atau semak ditanam rapat dan berdaun padat.



Gambar 4.27 : Jenis pohon hias
Sumber : wordpress.com

- 4) Memanfaatkan vegetasi sebagai peneduh dari sinar matahari langsung pada area luar bangunan dan menjadikan vegetasi sebagai penyerap air hujan untuk menghindari banjir lokal diarea tapak, seperti area parkir dan rest area luar.

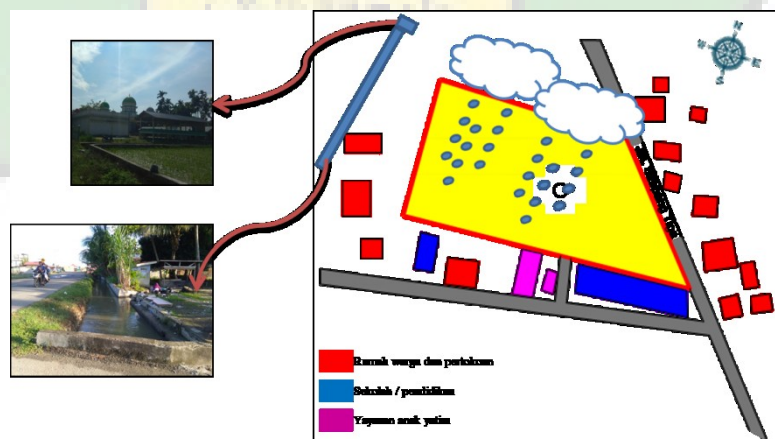


Gambar 4.28 : Jenis pohon peneduh
Sumber : wordpress.com

4.2.6 Analisa Hujan dan Drainase

A. Kondisi Eksisting

Kabupaten Pidie Jaya termasuk kedalam wilayah beriklim tropis basah, temperatur berkisar dari suhu minimum 19° - 22° sampai dengan suhu maksimum 30° - 35° . Selama ini curah hujan paling tinggi terjadi pada bulan Januari, sedangkan curah hujan tetap terjadi pada bulan Oktober dan Desember. Musim hujan di daerah dimulai dari September hingga Desember.⁴



⁴ Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie Jaya, *Statistik Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Pidie Jaya, 2018*.

Gambar 4.29 : Analisa Hujan dan Drainase
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Pada kawasan tapak perancangan terdapat dua jenis saluran drainase, yaitu drainase kecil dan besar. Drainase tersebut digunakan untuk mengalirkan air dari sungai dan air limbah warga ke sawah sekitar site.

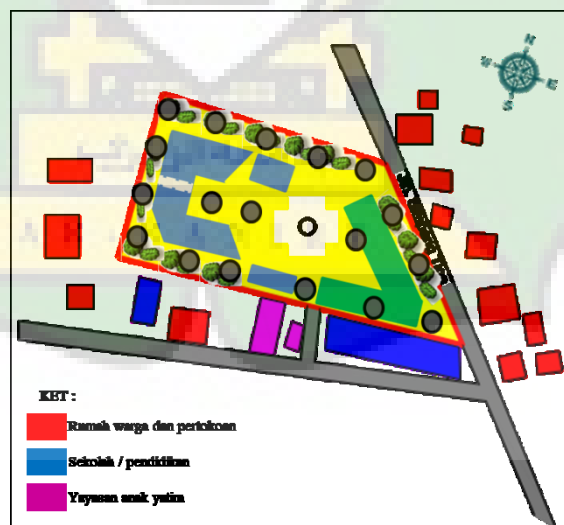
B. Tanggapan/solusi

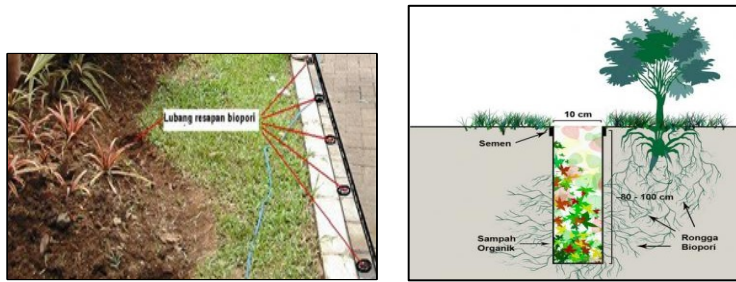
- 1) Untuk mengatasi air hujan, area luar bangunan dibuat perkerasan menggunakan *grass block* dan ditanami rumput serta vegetasi pohon Pucuk Merah, Palem, Bungoeng Seulanga dan sebagainya sebagai resapan.



Gambar 4.30 : Jenis perkerasan
Sumber : wordpress.com

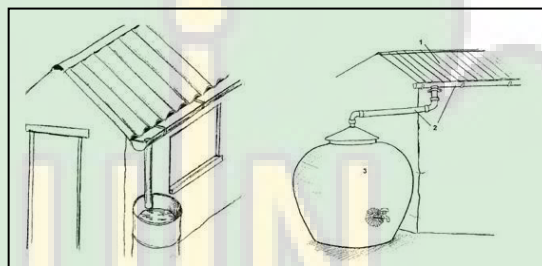
- 2) Memebuat lubang biopori agar tapak tidak tergenang air.





Gambar 4.31 : Lubang Biopori
Sumber : wordpress.com

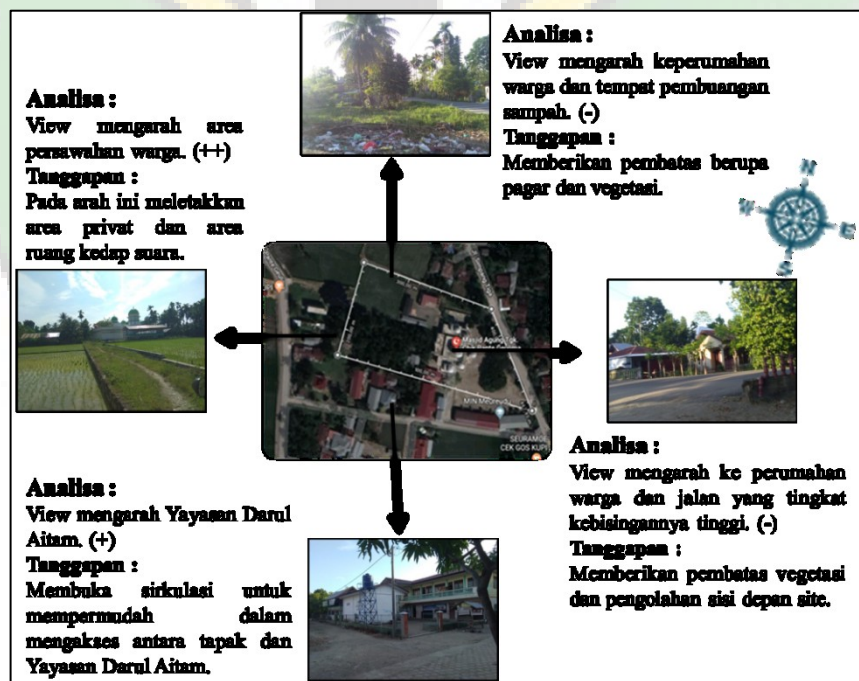
- 3) Menampung air hujan untuk penggunaan air di ruang toilet dan menyiram tanaman.



Gambar 4.32 : Penampungan air hujan dan drainase
Sumber : Wordpress.com

4.2.7 Analisa View

1. View dari Tapak



Gambar 4.33 : Analisa View
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

2. View Ke Tapak



Gambar 4.34 : Analisa View
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3 Analisa Fungsional

4.3.1 Analisa Pengguna

1. Pengunjung

Menurut KBBI arti kata pengunjung adalah orang yang datang mengunjungi suatu tempat atau kawasan.⁵ Pengunjung merupakan individu atau sekelompok orang yang berkunjung atau berwisata ke kawasan bersejarah, area wisata, dan lain sebagainya.

2. Pengelola

Menurut KBBI arti kata pengelola adalah orang yang menangani suatu kawasan atau tempat atau mengawasi sesuatu suatu proyek.⁶ Pengelola merupakan individu atau kelompok yang bertanggung jawab atas yang dikelolanya. Pengelola pada perancangan *Islamic Center* ini adalah :

- Direktur
- Kepala ruang,
- Pengurus masjid,
- Cleaning servis.*

⁵ <https://typoonline.com/kbbi/pengunjung>, 2019

⁶ <https://kbbi.kata.web.id/pengelola/>, 2019

4.3.2 Analisa Jumlah Pengguna

Tabel 4.1 : Analisa Jumlah Pengguna

No	Pengguna	Jumlah Pengguna	Tota Pengguna
1.	Pengunjung a) Laki – laki - Anak-anak - Dewasa - Lansia - Difabel b) Perempuan - Anak-anak - Dewasa - Lansia - Difabel	 80 org 100 org 20 org 10 org 	210 Org
2.	Pengelola a) Direktur b) Kepala Ruang c) Pengurus Masjid d) Cleaning Servis	1 org 6 org 35 org 15 org	57 org
3.	Total keseluruhan pengguna	267 org	

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3.3 Analisa Program Kegiatan

Tabel 4.2 : Analisa Program Kegiatan

Kegiatan Peribadatan	Sholat, dakwah/taushiah
Kegiatan Pendidikan	Belajar tentang islam yaitu (membaca dan memahami Al-Quran), berpuasa, manasik haji, dan mempelajari tentang sejarah islam (staf dewan guru).

Kegiatan Kemasyarakatan	Pengajian akbar, acara seminar, acara bakti sosial, acara MTQ dan perayaan Maulid.
Kegiatan Penunjang	Pemeliharaan dan terhadap semua pelayanan di dalam area Islamic Center.
Kegiatan Pengelola	Mengembangkan dan mengkoordinir <i>Islamic Center</i> .

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3.4 Analisa kegiatan Pengguna

Tabel 4.3 : Kegiatan Pengguna

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	- Datang - Memarkirkan Kendaraan - Beristirahat - Shalat - Buang Air - Mengaji - Berdiam Diri dalam Masjid (I'tiqaf) - Menarik Uang - Makan & Minum - Pulang	- <i>Entrance</i> - <i>Dropoff</i> / Parkir - Rest Area - R.shalat - Toilet - TPA - R. I'tiqaf - ATM - Cafeteria - <i>Dropoff</i> / parkir
Pengelola	- Datang - Memarkirkan Kendaraan - Bekerja - Makan dan Minum - Buang Air - Shalat - Pulang	- <i>Entrance</i> - <i>Dropoff</i> / Parkir - Kantor - <i>Cafeteria / pantry</i> - Toilet - R. shalat / Masjid - <i>Dropoff</i> / parkir

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3.5 Kebutuhan Ruang

Berdasarkan analisa pada program kegiatan dan kegiatan pengguna, maka dapat disimpulkan beberapa kebutuhan ruang dalam perancangan Islamic Center sebagai berikut :

Tabel 4.4 : Kebutuhan Ruang

Publik	Semi publik	Private	Servis
Parkir	R.Pameran khusus	R.i'tiqah	Pantry
Dropoff	R.Kantor pengelola	R.Kajian	Toilet
Lobby	R.Perpustakaan	R.Belajar	R.Wudhu
R.Pameran Umum	R.Gedung Serba Guna	R.Hafiz Al-Qur'an	R. ME
Cafeteria	Outdoor/plaza	R.Shalat / Masjid	R. Genset
Plaza	R. Clening servis	R. Locker	R. AHU
ATM		R. Menyusui	

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3.6 Program Ruang

Berdasarkan analisa kegiatan, perancangan *Islamic Center* terdiri dari beberapa program ruang, diantaranya :

1. Program Ruang Makro



Gambar 4.35 : Program Ruang Makro
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

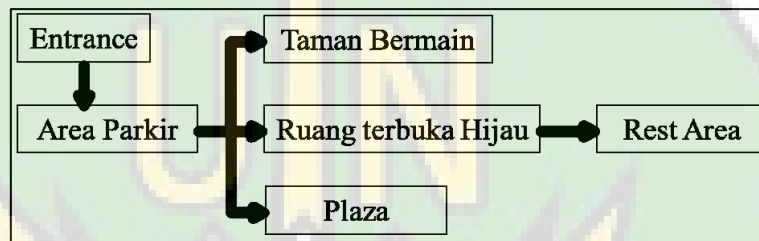
2. Program Ruang Mikro

a) Ruang Servis



Gambar 4.36 : Program Ruang Mikro
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

b) Ruang Terbuka



Gambar 4.37 : Program Ruang Mikro
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

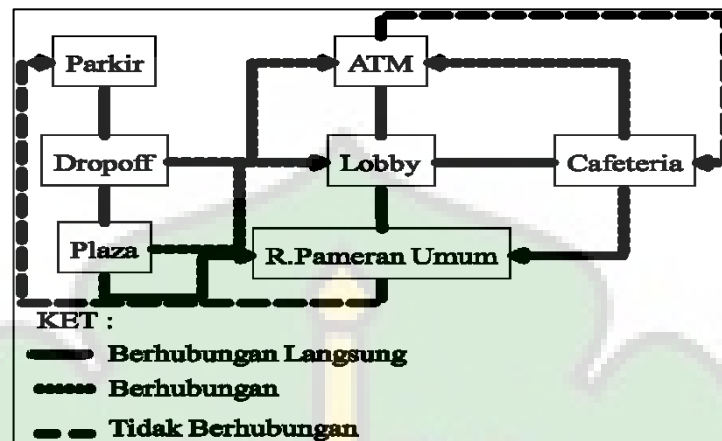
c) Ruang Fasilitas Umum



Gambar 4.38 : Program Ruang Mikro
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

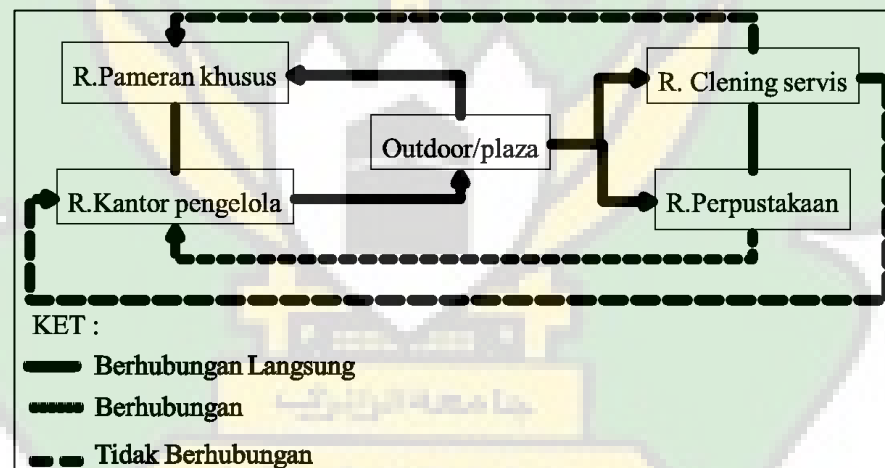
4.3.7 Organisasi Ruang

1. Publik



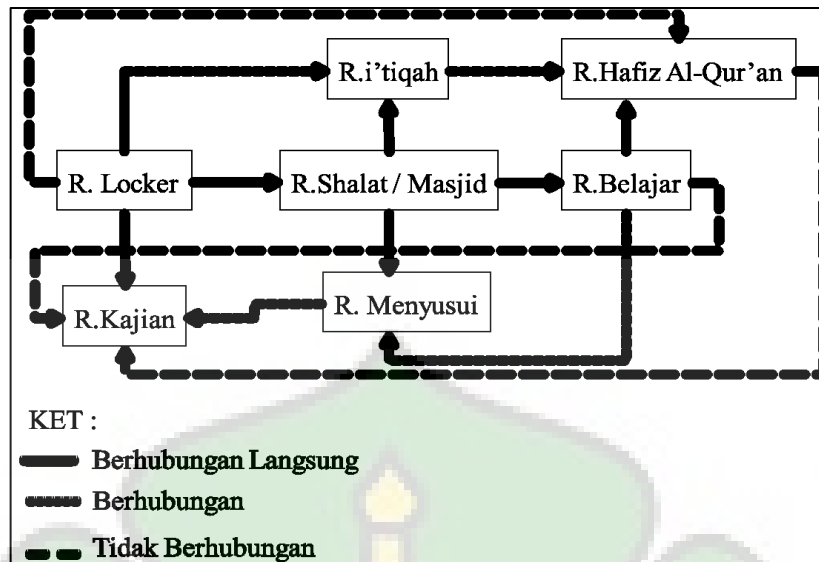
Gambar 4.39 : Organisasi Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

2. Semi Publik



Gambar 4.40 : Organisasi Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3. Private



Gambar 4.41 : Organisasi Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4. Servis



Gambar 4.42 : Organisasi Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3.8 Besaran Ruang

Tabel 4.5 : Besaran Ruang

Kebutuhan Ruang	Jumlah ruang	Dimensi ruang	Luas Ruang	sumber
Lobby	1(kap 300 OH)	1 (40 x 40 m)	1600 m2	DA
R.Pameran umum	1(kap 300 OH)	1 (50 x 50 m) + sirkulasi 50%	3750 m2	DA

R.Pameran khusus	1(kap 500 OH)	1 (40 x 40 m)	1600 m ²	DA
R.Kantor pengelola	10 (kap 4 OH)	10 (8 x 5 m)	400 m ²	DA
R.Perpustakaan	1 (kap 300 OH)	1 (30 x 20 m) + sirkulasi 20%	720 m ²	NDA
R.Gedung serba guna	1(kap 600 OH)	1 (70 x 100) + sirkulasi 50 %	7000 m ²	DA
R. Clening servis	4 (kap 15 OH)	4 (5 x 10 m)	200 m ²	DA
R.i'tiqah	10(kap 1 OH)	10 (5 x 5 m)	250 m ²	DA
R.Kajian / Belajar	2 (kap 200 OH)	2 (20 x 15 m)	600 m ²	DA
R.Belajar anak	2(kap 100 OH)	2 (15 x 23 m) + sirkulasi 50%	1035 m ²	NDA
R.Hafiz Al-Qur'an	10(kap 1 OH)	10 (5 x 5 m)	250 m ²	DA
R.Shalat	2 (kap 250 OH)	2 {250 (0.6 x 1.2 m) + sirkulasi 25%}	450 m ²	DA
R. Locker	2 (kap 5 OH)	2 (5 x 5 m)	50 m ²	DA
Pantry	4 (kap 5 OH)	4 (3 x 3 m)	36 m ²	DA
Toilet/Lavatory	10 (kap 5 OH)	10 (6 x 2.5 m)	1500 m ²	DA
R.Wudhu	2 (kap 10	2 (3.5 x 2.5 m	17.5 m ²	DA

	OH)	)		
R. ME	1 (kap 5 OH)	1 (5 x 5 m)	25 m ²	DA
R. Genset	1 (kap 5 OH)	1 (5 x 5 m)	25 m ²	DA
R. AHU	1 (kap 5 OH)	1 (5 x 5 m)	25 m ²	DA
Outdoor	1 (kap 500 OH)	1 (40 x 50) + sirkulasi 30 %	2000 m ²	NDA
JUMLAH BESARAN RUANG			26.534 m²	

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.3.9 Besaran Parkir

Total besaran ruang Islamic Center adalah 26.534 m².

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan untuk parkir} &= 26.534 \text{ m}^2 : 100 \text{ m}^2 / 1 \text{ unit kendaraan} \\
 &= 265 \text{ unit kendaraan.} \\
 &= 265 : 2 (\text{ mobil dan motor }) \\
 &= 132 \text{ unit kendaraan}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.6 : Besaran Ruang

Memarkir kendaraan & Keluarkan	Tempat parkir mobil	1 (kap 120 mobil)	132 (5 x 3 m) + sirkulasi 50%	2.046 m ²
	Tempat parkir motor	1 (kap 200 motor)	132 (2 x 1 m) + sirkulasi 50%	330 m ²
	Tempat parkir truk/bus	1 (kap 5 truk /bus)	5 (18 x 4 m) + sirkulasi 50%	362 m ²
	Jumlah			2738 m ²
Jumlah besaran ruang + jumlah area parkir 26.534 + 2738				29.272 m ²

Sumber : Analisa Pribadi, 2019

4.4 Analisa Struktur dan Kontruksi

1. Struktur Atas (*Upper Structure*)

Pada umumnya penggunaan struktur atas adalah beton bertulang dengan mengadopsi baja sebagai struktur tambahan. Struktur atas (*upper*

structure) adalah struktur bangunan yang berada di atas permukaan tanah seperti kolom, balok, plat, tangga, lantai, dinding, plafon, dan atap.⁷

2. Struktur Bawah (*Sub Structure*)

Struktur bawah adalah pondasi dan struktur bangunan yang berada di bawah permukaan tanah⁸.

Tabel 4.7 : Analisa Struktur dan konstruksi

Struktur Atas	
Kolom	- Menggunakan kolom dari beton bertulang
Plat lantai / Balok	- Menggunakan struktur beton bertulang
Tangga	- Menggunakan sistem konstruksi cor beton atau baja berat.
Lantai	- Menggunakan Granit atau Marmer.
Dinding	- Struktur dinding menggunakan bata merah - Kusen menggunakan baja ringan - Pada kaca yang berfungsi sebagai dinding menggunakan kaca insulasi agar meredam panas dan kebisingan
Plafon	- Menggunakan gypsumboard dan PVC
Atap	- Menggunakan atap dak beton bertulang - Menggunakan genteng metal standing steam - Menggunakan <i>greenroof</i> / <i>waterproof</i> pada atap - Pnggunaan <i>solar cell</i> di atas atap
Struktur Bawah	
pondasi plat dan pondasi <i>bored pile</i> .	- Ketinggian bangunan yang akan dirancang satu sampai dengan 4 lantai. Pondasi <i>bored pile</i> dipergunakan pada bangunan diatas tiga lantai

⁷Djoko Sulistyono, "*Struktur Bangunan Gedung*", jurnal analisis_struktur Vol. 3 No. 5, 2005, Hal 4 (di akses 19 November 2018) https://www.academia.edu/36096994/ANALISIS_STRUKTUR_I

⁸ Ibid

	seperti fasilitas peribadata ruang shalat, aula dll. Penggunaan pondasi plat pada bangunan servis.
--	---

Sumber : Analisa pribadi, 2019

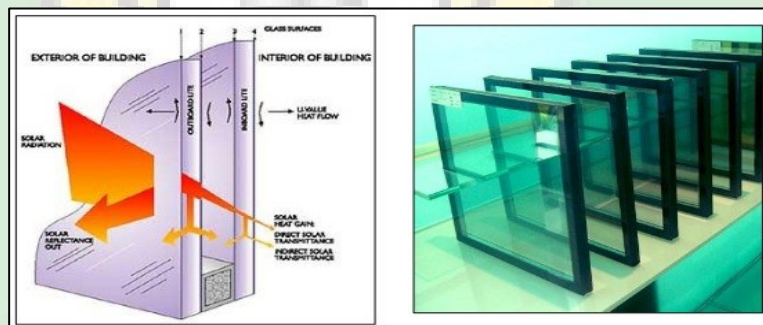
3. Material Ramah Lingkungan

Material ramah lingkungan adalah bahan bangunan yang mengandung aspek ramah lingkungan yang mampu memberikan kontribusi di dalam rangka mencapai bangunan ramah lingkungan⁹. Semen, keramik, batu bata ringan/merah, aluminium, kaca, dan baja ringan dan baja berat sebagai bahan baku utama dalam pembangunan bangunan berperan penting untuk mewujudkan konsep bangunan ramah terhadap lingkungan.

Material ramah lingkungan memiliki beberapa aspek kriteria, sebagai berikut ini¹⁰ :

a. Material mampu mendukung konservasi energi

Material yang mampu mengurangi kebutuhan energi yang dibutuhkan gedung seperti material insulasi yang diletakan di dinding maupun atap, penutup dinding yang mampu memantulkan panas maupun stiker kaca yang mampu mereduksi panas. Pemilihan cat yang mampu mereduksi panas.



Gambar 4.43 : Kaca insulasi
Sumber : wordpress.com

b. Material mampu mendukung konservasi/penghematan air

Material yang mampu berkontribusi terhadap penghematan air. Seperti penggunaan pipa yang berkualitas sehingga tidak

⁹ Dewi Rachmaniatius , *Penerapan Aspek Green Material Pada Kriteria Bangunan Rumah Lingkungan Di Indonesia*, Jurnal Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia vol. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia 6 (2), Agustus 2017 hal 95-100

¹⁰ Ibid

- mudah bocor, water fixture yang didesain hemat air, keran tekan atau otomatis, closed save water, dan penampungan air hujan.
- c. Material yang kandungan zat emisi lebih minimal
- d. Material yang memberikan kontribusi dalam menciptakan kualitas ruang dalam yang sehat
- e. Material yang memberikan kontribusi terhadap kemampuan menciptakan bangunan ramah lingkungan dan kesehatan

4.5 Analisa Utilitas Prasarana

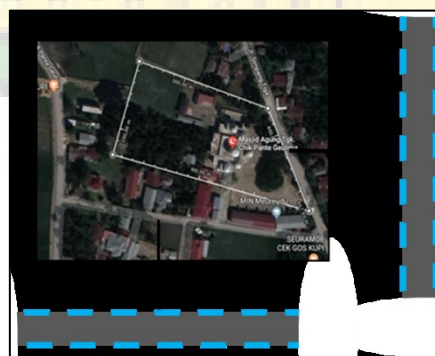
Jaringan utilitas prasarana sangat diperlukan dalam suatu perancangan. Pada perancangan *Islamic Center* ini yang berlokasi di Kota Meureudu memerlukan beberapa prasarana seperti jaringan air bersih, jaringan komunikasi, saluran pembuangan air hujan atau drainase dan sistem pembuangan sampah.

Alokasi jaringan prasarana tersebut dilakukan secara terpadu untuk memudahkan operasional dan perawatannya. Disamping itu juga harus diperhatikan perletakan kedudukan jaringan prasarana ini berdasarkan pada perkembangan dan peningkatan prasarana jalan dimasa yang akan datang.

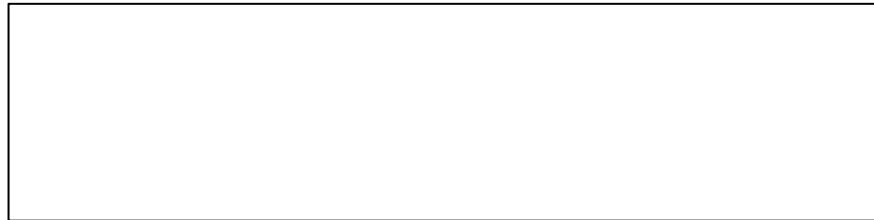
1. Sistem distribusi air bersih

Jaringan air bersih yang terdapat dikawan lokasi tapak adalah :

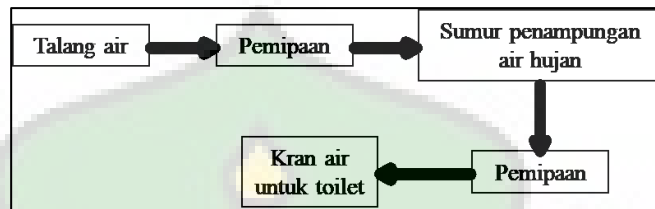
- Air tanah (sumur biasa/ sumur bor)
- Air PDAM , jaringannya mencakup sepanjang jalan utama dikawasan lokasi tapak dan jalan pemukiman kawasan.
- Penampungan air hujan yang akan digunakan untuk air pada toilet.



Gambar 4.45 : Jaringan PDAM
Sumber : Analisa Pribadi, 2019



Gambar 4.46 : Sistem distribusi air bersih
Sumber : Analisa pribadi, 2019



Gambar 4.47 : Sistem penampungan air hujan
Sumber : Analisa pribadi, 2019

2. Jaringan komunikasi

Jaringan komunikasi ini berupa tower yaitu jaringan telepon dan internet yang terdapat dikawasan lokasi.



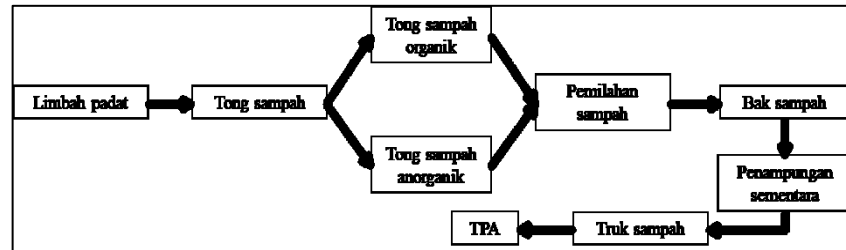
Gambar 4.48 : Jaringan Komunikasi
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

3. Pengolahan Limbah

a. Limbah padat

Limbah padat adalah limbah yang dihasilkan dari pengunjung baik sampah organik (sampah yang dapat diurai oleh bakteri) atau anorganik (sampah yang tidak dapat di urai oleh bakteri)¹¹. Limbah padat organik lebih baik ditimbun karena akan terurai oleh organisme-organisme pengurai, dan menjadikan tanah subur dan dapat digunakan sebagai kompos.

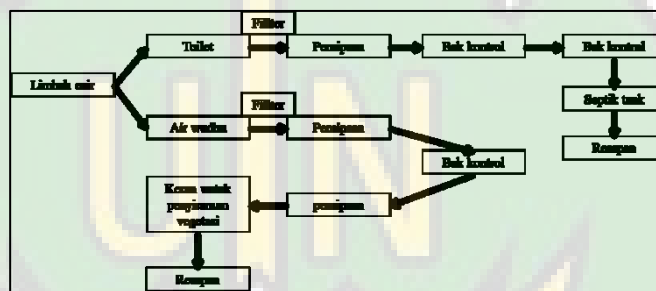
¹¹ Heru Umbara , “*Teknologi Pengelolaan Limbah*”, jurnal enam bulanan Volume 16 Nomor 1 Juli 2013 hal 4



Gambar 4.49 : Sistem pembuangan limbah padat
Sumber : Analisa pribadi, 2019

b. Limbah cair

Limbah cair berasal dari air cucian, dapur, bengkel dan toilet yang disalurkan ke septiktank dan diteruskan ke dalam bak resapan¹².



Gambar 4.50 : Sistem pembuangan limbah cair
Sumber : Analisa pribadi, 2019

4. Drainase

Di kawasan tapak terdapat drainase yang dapat difungsikan sebagai pembuangan limbah cair yang tidak dapat didaur ulang kembali.



Gambar 4.51 : Drainase Terdekat Tapak
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

5. Jaringan Listrik

Jaringan listrik dikawasan ini menggunakan aliran listrik dari PLN yang mendapat suply dari PLTA Tijue, Pidie. Jaringan listrik di jln.

¹² Ibid

Simpang Tiga ini menggunakan tiang-tiang yang berada disepanjang Jl.Simpang Tiga. Penggunaan energi listrik secara pasif juga didapatkan dari penggunaan solar panel yang akan di tempel pada atap bangunan.



Gambar 4.52 : Jaringan Listrik
Sumber : Analisa Pribadi, 2019



BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Perancangan *Islamic Center* di Kota Meureudu mengangkat tema Arsitektur Hijau dengan pendekatan *Eco Friendly*, sebagai wujud wadah yang dapat memberikan dampak terhadap keselarasan antara bangunan dengan lingkungan. *Eco Friendly* menurut istilah adalah ramah lingkungan atau tidak berbahaya bagi lingkungan¹. Dasar konsep perancangan bangunan *Islamic Center* adalah berupaya untuk menjaga kawasan sekitar agar tidak rusak oleh pembangunan baru dengan memperhatikan konsep ruang luar, material ramah lingkungan dan sistem utilitas. Konsep *Eco Friendly* diangkat sebagai acuan dalam perancangan *Islamic Center* dengan tujuan perancangan yang dibangun berwawasan lingkungan, dengan memanfaatkan potensi alam secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek, mulai dari layout bangunan, bahan material yang ramah lingkungan, mengoptimalkan lahan hijau hingga sistem pembuangan yang tidak merusak alam sekitar. Konsep *Eco Friendly* juga merupakan desain yang memungkinkan sebuah perancangan dapat menghemat energi listrik dan pencahayaan secara maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan dan studi banding yang dilakukan, maka terbentuklah beberapa ide konsep dasar yang akan diterapkan pada perancangan *Islamic Center*, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Memperbanyak bukaan untuk memaksimalkan sirkulasi udara dan cahaya alami. Sedikit mungkin menggunakan penerangan lampu dan pengatur udara pada siang hari.
- 2) Memperbanyak bukaan pada jendela untuk aliran udara yang lancar untuk meminimalisir penggunaan AC pada siang hari.
- 3) Membuat sumur resapan dan ruang hijau, yaitu taman yang mensuplai kebutuhan udara bersih.
- 4) Instalasi pembuangan air kotor dan sampah yang dapat didaur ulang.

¹ Kesha A. Pane, *Kajian Prinsip 'Eco Friendly Architecture', Studi Kasus: Sidwell Friends Middle School*, Jurnal unsrat 2012

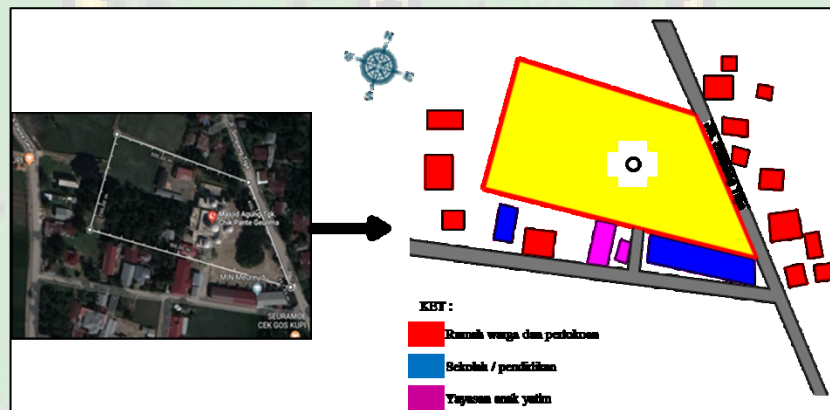
- 5) Pemanfaatan bahan desain bangunan yang tidak boros, dan lainnya.
- 6) Penataan massa bangunan yang mudah diakses dan dijangkau oleh semua pengguna sesuai dengan fungsi bangunan.
- 7) Bangunan di tata dengan mengikuti bentuk tapak dan menyesuaikan dengan hasil analisa angin, matahari, dan kebisingan.

5.2 Rencana Tapak

Konsep rencana tapak dikelompokkan berdasarkan zonasi tapak, tata letak ruang, pencapaian, dan konsep parkir.

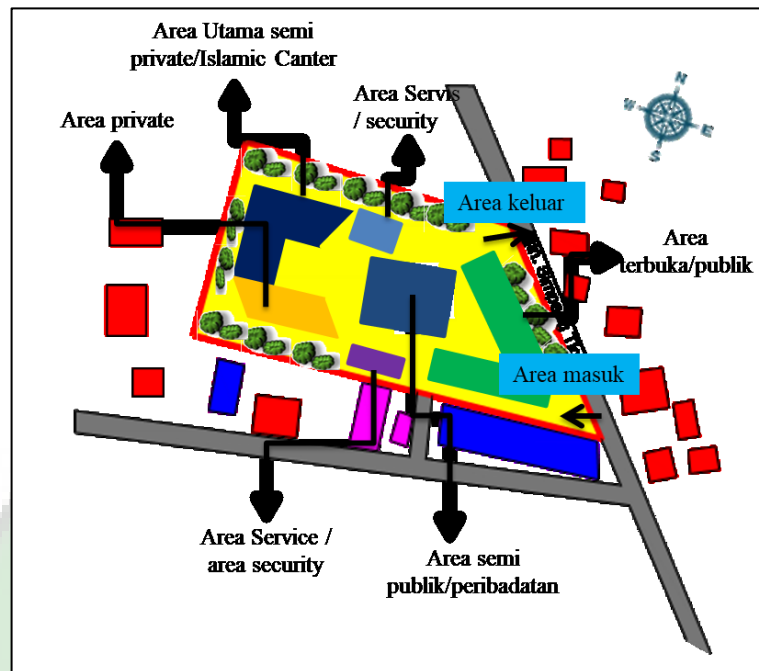
5.2.1 Tata Letak / Zonasi

Lokasi perancangan berada di kawasan padat penduduk dan dikawasan pendidikan. Pada lokasi tapak terdapat dua jalur jalan yaitu jalan utama dan jalan sekunder. Untuk itu pembagian zonasi ruang sangat perlu diperhatikan.



Gambar 5.1 : kondisi tapak
Sumber : Analisa Pribadi, 2019

Pembagian zonasi tapak dikelompokkan berdasarkan jenis-jenis kegiatan serta berdasarkan analisa. Untuk penzoningan pada tapak dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok, seperti publik, semi publik, privat, semi privat, dan service. Konsep penzoningan ini dapat memudahkan \dalam merancang Meureudu *Islamic Center* serta memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas. Berikut ini pengelompokan zoning pada tapak, yaitu:



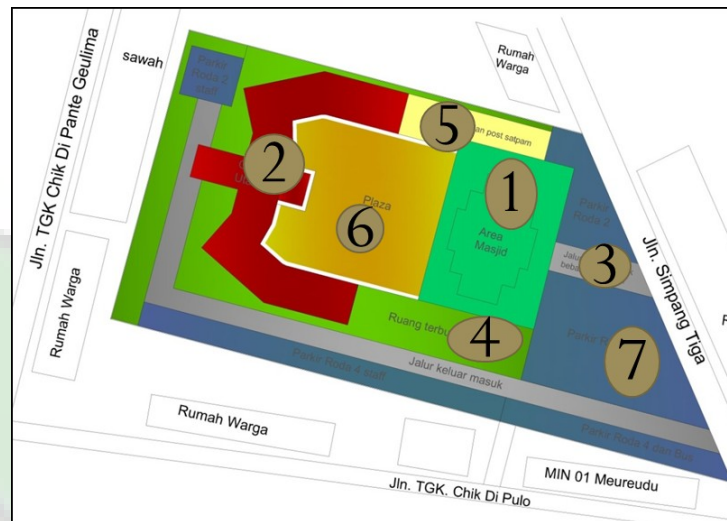
Gambar 5.2 : Pembagian zonasi
Sumber : Analisa pribadi, 2019

5.2.2 Tata letak ruang

Konsep penataan ruang dalam bangunan disusun berdasarkan analisa makro dan analisa mikro sehingga menghasilkan zonasi-zonasi serta pengelompokan ruang sesuai alur kegiatan yang ada.

- 1) Bagian angka 1 menunjukkan area peribadatan yaitu masjid. Tempat shalat, pelaksanaan akad nikah, pelaksanaan ikrar mualaf dan sebagainya.
- 2) Bagian angka 2 adalah area private yaitu bangunan utama. Tempat kantor pengelola, pendidikan, pelayanan zakat, pelayanan pendaftaran pernikahan dan area semi private yaitu area penunjang seperti ruang pameran, perpustakaan mini, aula serba guna.
- 3) Bagian angka 3 menunjukkan area publik yaitu area keluar masuk penjalan kaki.
- 4) Bagian angka 4 adalah area taman hijau.
- 5) Bagian angka 5 menunjukkan Bagian angka 5 adalah area servis yaitu area wudhu, toilet pengunjung.

- 6) Bagian angka 6 menunjukkan area terbuka yaitu tempat berkumpul masyarakat untuk berinteraksi, tempat perkumpulan dalam memperingati hari-hari besar Islam
- 7) Bagian angka 7 menunjukkan area parkir.



Gambar 5.3 : Tata letak ruang
Sumber : Analisa pribadi, 2019

5.2.3 Pencapaian

Terdapat dua jalur pencapaian ke lokasi, pertama dapat dicapai dari jalan Simpang Tiga dan kedua dapat di capai melalui jalan Tgk Chik di Pante Geulima.

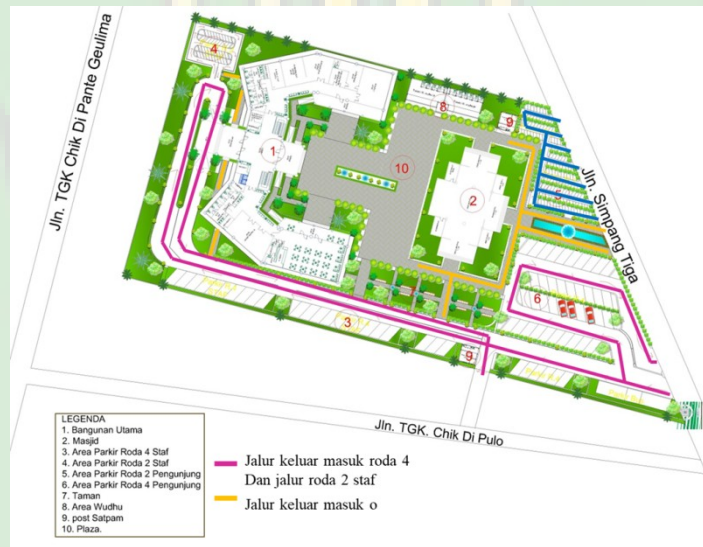


Gambar 5.4 : Sirkulasi pencapaian
Sumber : Analisa pribadi, 2019

Pencapaian pada perancangan ini mengutamakan akses yang mudah dan cepat. Berdasarkan hasil dari pengamatan akses yang mudah dicapai dapat melalui jalan Simpang Tiga. Untuk jalan Tgk Chik Pulo dapat dijadikan sebagai jalan pencapaian alternatif.

5.2.4 Sirkulasi

Konsep sirkulasi dalam perencanaan tapak mempertimbangkan kemudahan akses bagi pengguna bangunan. Sirkulasi pada perancangan ini dibagi menjadi dua jalur yaitu, sirkulasi untuk penjalan kaki dapat dicapai melalui jalan primer dan sirkulasi untuk pengendara kendaraan roda dua dan roda empat melalui jalan utama yaitu jalan Simpang Tiga.



Gambar 5.5 : Sirkulasi pencapaian
Sumber : Rancangan pribadi, 2019

5.2.5 Parkir

Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan pengendara. Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tidak terpisah dari sistem jaringan transportasi, sehingga pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan, terutama jaringan jalan raya². Jenis parkir yang dipakai dalam perancangan *Islamic Center* ini adalah parkir multi fungsi, yaitu area parkir yang

² Menuju lalu lintas dan angkutan jalan yang tertib, DLLAJ, 1995

berfungsi ganda yaitu fungsi utamanya adalah untuk lahan parkir dan fungsi kedua adalah untuk lahan tambahan area plaza pada waktu tertentu dengan menggunakan *grassblock* sebagai perkerasan. Tujuannya adalah memaksimalkan ruang hijau dengan penambahan vegetasi seperti pohon Kupula dan pohon Tanjung pada area parkir sebagai peneduh alami.



Gambar 5.6 : konsep parkir
Sumber : Rancangan pribadi, 2019

Konsep parkir pada area luar bangunan Meureudu *Islamic Center* ini terbagi atas tiga (3) kelompok yaitu :

1. Pada area drop off itu dapat dijadikan parkir untuk difabel sementara yang kemudian di pindahkan oleh petugas.
2. Memisahkan antara parkir pengelolaan dengan parkir pengunjung.
3. Menyediakan parkir bus dengan pintu keluar masuk khusus.

5.3 Konsep Bangunan

Konsep bangunan mempertimbangkan dasar arsitektur hijau yang mengacu pada konsep *Eco Friendly*. Konsep bangunan diwujudkan melalui tampilan bangunan yang menggunakan bahan dasar material ramah lingkungan yang selaras dengan lingkungan dan penggunaan warna yang natural. Adapun konsep bangunan yang akan diterapkan pada perancangan *Islamic Center* ini sebagai berikut :

5.3.1 Jenis massa Bangunan

Pemilihan jenis masa bangunan pada perancangan *Islamic Center* adalah massa banyak dan menyesuaikan dengan bangunan yang sudah ada pada tapak.

5.3.2 Gubahan Massa

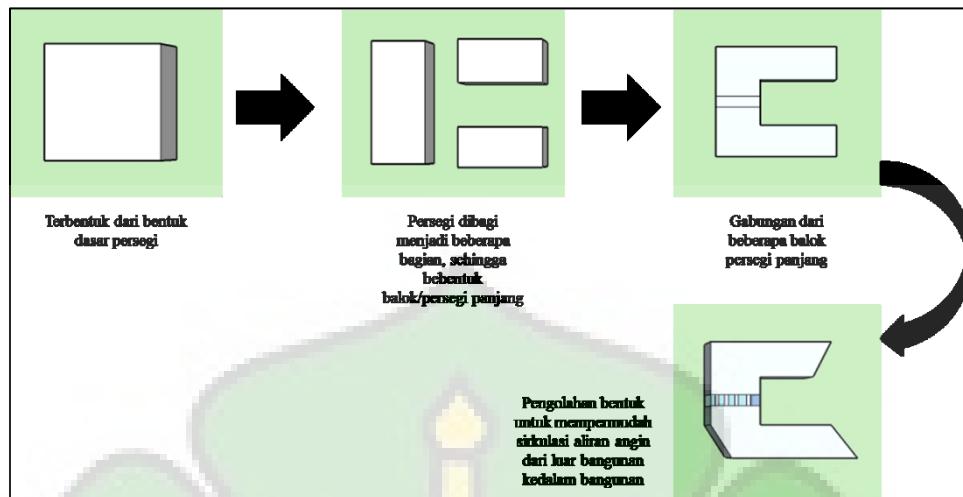
Islamic Center merupakan suatu wadah atau kawasan pengkajian dan pengembangan agama Islam. Didalamnya terdapat kelengkapan fungsi serta fasilitas yang dapat mewadahi segala kegiatan untuk fungsi peribadatan, fungsi pendidikan, fungsi dakwah, serta fungsi-fungsi yang lain seperti servis.

Gubahan massa pada perancangan *Islamic Center* menggunakan bentuk persegi panjang dan membentuk bentuk yang mengikuti tapak. Pencapaian bentuk massa diperoleh berdasarkan :

No.	Kategori	○	△	□
1.	Keuntungan	• Bentuk halus dan bagus dilihat • Orientasi ruang memusat • statis	• Bentuk stabil dan berkarakter kuat • Orientasi ruang pada tiap sudutnya	• Efisiensi tinggi, karena mudah digabungkan dengan bentuk lain • Layout ruang mudah dikembangkan • Orientasi ruang Pada keempat sisi pembatasnya
2.	Kerugian	• Efisiensi kurang, karena sulit digabungkan dengan bentuk lain • Lay out ruang sulit dikembangkan	• Lay out ruang sulit dikembangkan • Kurang efisien	• Bentuk statis

Gambar 5.7 : Analisa bentuk
Sumber : Wordpress.com

Dari ketiga bentuk tersebut bentuk persegi panjang adalah bentuk yang paling fungsional terhadap tapak. Persegi panjang adalah bentuk massa bangunan yang dapat mengikuti bentuk tapak, sehingga dapat menggunakan lahan secara efektif dan efisien serta memaksimalkan pencahayaan masuk ke dalam bangunan.

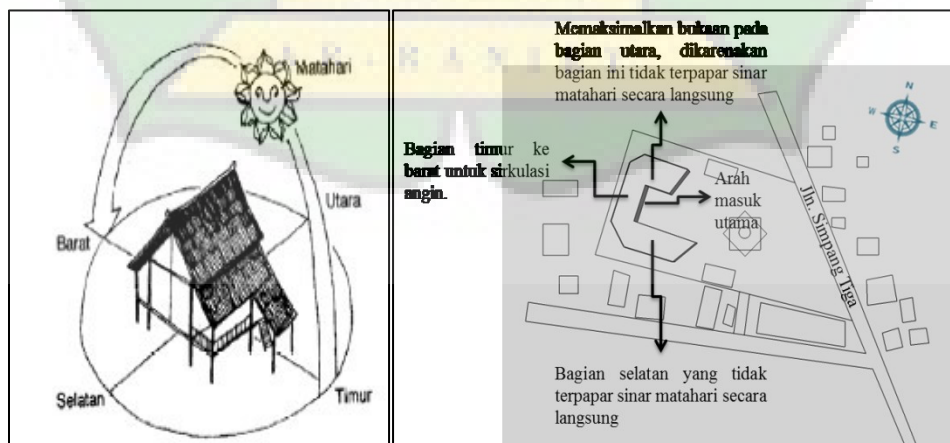


Gambar 5.8 : Analisa bentuk
Sumber : Analisa Pribadi

Hasil olahan bentuk ini mempunyai konsep merangkul, yaitu mengilustrasikan mewadahi seluruh kegiatan kegamaan kebudayaan Islami.

5.3.3 Orientasi Bangunan

Untuk menghemat energi pada bangunan dengan mengurangi pemakaian penghawaan dan pencahayaan buatan, orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin. Letak bangunan arah dari timur ke barat untuk mendapat sirkulasi angin yang maksimal. Bukaan pada bangunan menghadap selatan dan utara agar tidak terpapar langsung sinar matahari.



Gambar 5.9 : Orientasi bangunan
Sumber : Analisa Pribadi

5.3.4 Fasad Bangunan

Fasad adalah istilah arsitektur yang berarti tampak depan bangunan yang umumnya menghadap ke arah jalan lingkungan. Fasad merupakan wajah yang mencerminkan citra dan ekspresi dari seluruh bagian bangunan, bahkan bisa menjadi jiwa bangunan³. Fasad merupakan bagian terluar dari bangunan yaitu tampak eksterior, yang akan menjadi bagian terluar yang menjadi perhatian utama. Fasad juga dapat menjadi pelindung bangunan dalam dari cuaca luar. Konsep fasad pada bangunan Meureudu *Islamic Center* adalah sebagai berikut :

- 1) Tampilan fasad menggunakan warna yang berhubungan atau selaras dengan alam.



Gambar 5.8 : konsep warna
Sumber : Analisa pribadi, 2019

- 2) Penggunaan bukaan yang maksimal dapat menghemat pencahayaan upaya untuk mencapai bangunan yang ramah lingkungan.



Gambar 5.10 : Fasad bangunan
Sumber : Desain pribadi, 2019

³ <http://journals.ums.ac.id/index.php/sinektika/article/view/746>

- 3) Memberikan *secondary skin* atau amplop bangunan.



Gambar 5.11 : Fasad bangunan
Sumber : Desain pribadi, 2019

Secondary skin pada perancangan *Islamic Center* ini terbuat dari kayu merbau. Kayu ini dapat dengan mudah di dapat dikawasan Pidie Jaya serta kayu yang dapat bertahan lama.

- 4) Membuat *vertikal garden* pada bagaian bangunan yang terpapar matahari secara langsung. Tanaman yang di tanam adalah jenis pakis/kendaka. Perawatan vertikal garden ini menggunakan sistem drip irigasi yang dapat menyiram otomatis pada waktu yang telah ditentukan.



Gambar 5.12 : Fasad bangunan
Sumber : Desain pribadi, 2019

5.3.5 Material Bangunan

Penggunaan material pada perancangan *Islamic Center* ini menggunakan material yang ramah terhadap lingkungan, sesuai dengan konsep *Eco Friendly*. Berikut beberapa syarat material yang akan diterapkan dalam perancangan⁴ :

- 1) Tidak beracun, sebelum maupun sesudah digunakan
- 2) Dalam proses pembuatannya tidak memproduksi zat-zat berbahaya bagi lingkungan.
- 3) Dapat menghubungkan dengan alam,
- 4) Didapatkan dengan mudah dan dekat.
- 5) Bahan material yang dapat terurai dengan mudah secara alami.

Berdasarkan syarat material yang telah ditetapkan diatas, maka dapat disimpulkan material-material sebagai bahan baku utama dalam perancangan *Islamic Center* yang akan diterapkan dalam perancangan sebagai berikut :

- 1) Semen

Semen yang akan digunakan pada perancangan merupakan semen lokal dan ramah akan lingkungan.



Gambar 5.13 : Semen
Sumber : wordpress.com

- 2) Keramik atau marmer

Pemilihan keramik atau marmer lokal untuk memberikan kesan natural terhadap bangunan.

⁴ <http://library.usu.ac.id/download/ft/arsitektur-indira.pdf>



Gambar 5.14 : Marmer
Sumber : wordpress.com

3) Batu bata

Bahan dinding dipilih adalah batu bata ringan yang mampu menyerap panas matahari dengan baik. Memiliki karakteristik tahan api, kuat terhadap tekanan tinggi, daya serap air rendah, kedap suara, dan menyerap panas matahari secara signifikan.



Gambar 5.15 : Batu bata ringan
Sumber : wordpress.com

4) Batu alam

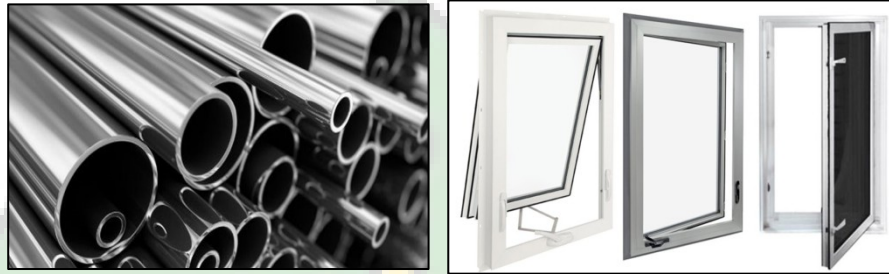
Penggunaan batu alam pada perancangan untuk memberi kesan menyatu dengan alam.



Gambar 5.16 : Batu alam
Sumber : wordpress.com

5) Aluminium

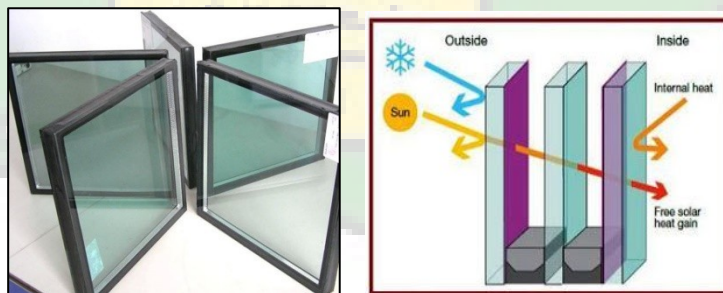
Aluminium memiliki keunggulan dapat didaur ulang, bebas racun dan zat pemicu kanker, bebas perawatan dan praktis, hemat energi, hemat biaya, lebih kuat, tahan lama, antikarat. Penggunaan aluminium pada perancangan ini untuk kusen jendela atau pintu.



Gambar 5.17 : Aluminium
Sumber : wordpress.com

6) Kaca

Kaca yang digunakan pada perncangan ini ada kaca insulasi yaitu suatu unit kaca penghemat energi, yang di bentuk dari dua lembar kaca atau lebih yang terpisah oleh suatu rongga metal yang diisi campuran udara dan zat pengering lalu disekat dengan rapat oleh penyekat organik yang kedap udara, sehingga menghasilkan reduksi suara dari luar, serta reduksi panas dari luar kaca. Pada perancangan kaca di ginakan pada dinding dan *skylight*.



Gambar 5.18 : Kaca insulasi
Sumber : wordpress.com

7) Baja

Rangka atap dan bangunan dari baja memiliki keunggulan lebih kuat, antikarat, antikeropos, antirayap, lentur, mudah dipasang, dan

lebih ringan sehingga tidak membebani konstruksi dan fondasi, serta dapat dipasang dengan perhitungan desain arsitektur dan kalkulasi teknik sipil.



Gambar 5.19 : Rangka baja
Sumber : wordpress.com

5.4 Konsep Ruang Dalam

Konsep ruang dalam pada bangunan Meureudu *Islamic Center* terfokus pada fungsi bangunan yang merupakan tempat pusat perkumpulan kegiatan serta terfokus pada pendekatan arsitektur hijau yang mengambil unsur islamic.



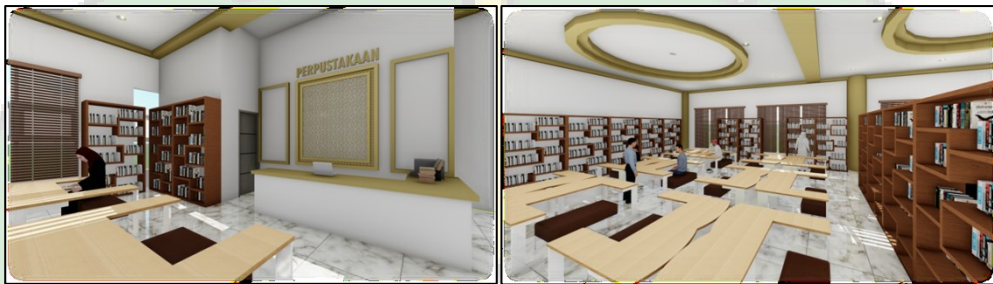
Gambar 5.18 : Ruang Lobby
Sumber : Desain Pribadi, 2020

Bangunan Meureudu Islamic Center ini merupakan bangunan bersifat layanan publik, dimana lobby menjadi hal utama yang sering dijumpai untuk memasuki kedalam bangunan. Oleh karena itu, lobby di desain sedemikian rupa agar membuat pengunjung terkesan dengan konsep arsitektur hijau yang memakai unsur islami terlihat furniture, warna dan ornamen lainnya yang mempunyai nilai Islami.



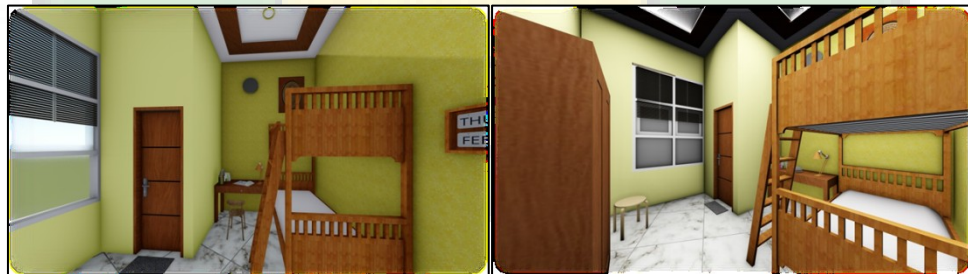
Gambar 5.19 : Ruang Cafeteria
Sumber : Desain Pribadi, 2020

Pemanfaatan pencahayaan alami pada siang hari dapat mengurangi penggunaan listrik, sehingga tujuan penghematan energi tercapai.

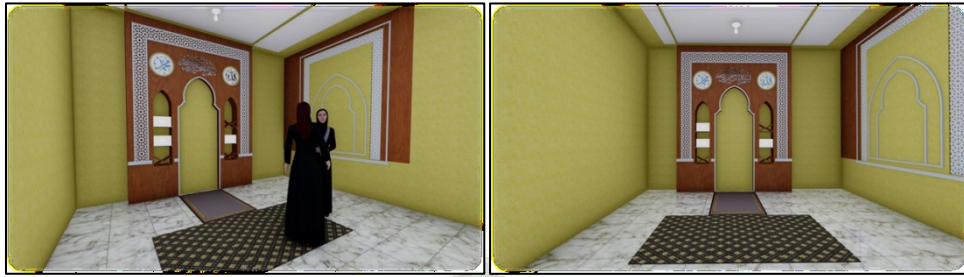


Gambar 5.19 : Ruang Cafeteria
Sumber : Desain Pribadi, 2020

Pemilihan material unsur kayu membuat ruang terlihat lebih terkesan alami. Penggunaan ceiling yang lebih tinggi dan dinamis membuat suasana lebih sejuk. Serta pemilihan jenis plafond pvc yang lebih hemat biaya dan perawatannya.



Gambar 5.20 : Ruang asrama
Sumber : Desain Pribadi, 2020

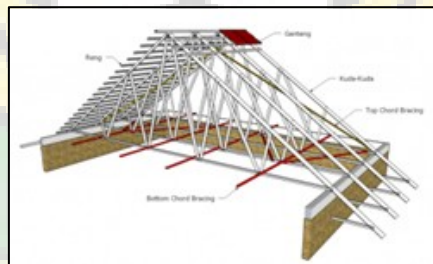


Gambar 5.19 : Ruang Mushalla
Sumber : Desain Pribadi, 2020

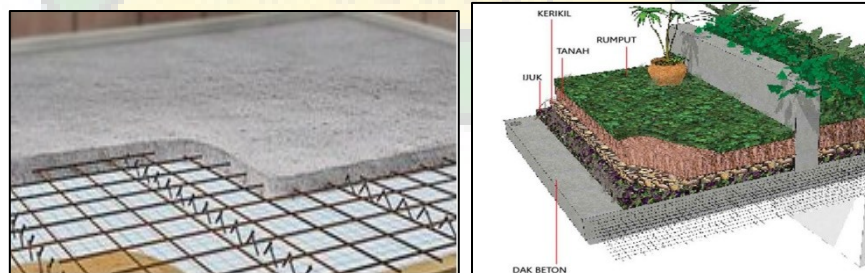
5.5 Konsep Struktur dan Kontruksi

5.5.1 Struktur Atas

Pada umumnya penggunaan struktur atas adalah beton bertulang dengan mengadopsi baja sebagai struktur tambahan. Sedangkan struktur atap miring menggunakan struktur baja dengan pemilihan genteng metal standing steam. Jenis genteng ini menggunakan sistem interlock yang rangka atapnya menyatu langsung dengan genteng, sehingga lebih tahan dari guncangan dan tidak merosot.



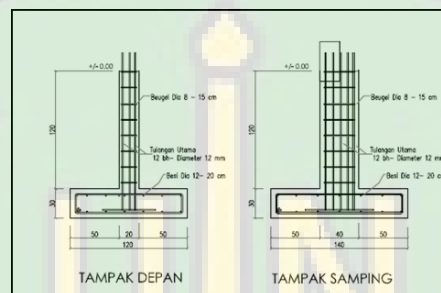
Gambar 5.23 : Struktur rangka baja
Sumber : wordpress.com



Gambar 5.24 : Struktur dak beton dan *green roof*
Sumber : wordpress.com

5.5.2 Struktur Bawah

Jenis pondasi yang digunakan adalah pondasi plat dan pondasi bored pile. Ketinggian bangunan yang akan dirancang satu sampai dengan 4 lantai. Pondasi bored pile dipergunakan pada bangunan diatas tiga lantai seperti fasilitas peribadata ruang shalat, aula. Penggunaan pondasi plat pada bangunan servis seperti ruang ME dan gudang.



Gambar 5.25 : Ilustrasi Pondasi
Sumber : wordpress.com

5.6 Konsep Sistem Utilitas

5.6.1 Sistem pencegahan bahaya kebakaran

Untuk pengamanan kebakaran digunakan tiga system yaitu evakuasi penyelamatan melalui tangga kebakaran dan pintu darurat, menggunakan sistem deteksi api (sistem alarm otomatis dan bekerja sesuai temperature tertentu), dan yang terakhir adalah pencegahan kebakaran dengan menyediakan alat oemadam kebakaran seperti *hydrant box* dan gas sistem. Air yang diperoleh untuk *hydrant box* diperoleh dari hasil tampungan air hujan.

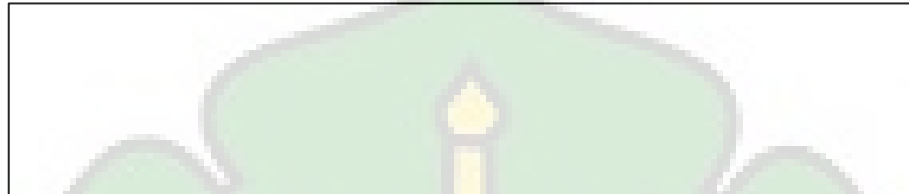


Gambar 5.26 : Sistem Pencegah Kebakaran
Sumber : wordpress.com

5.6.2 Sistem Sanitasi

1) Distribusi Air Bersih

Sumber air bersih yang digunakan pada perancangan *Islamic Center* ini adalah air PDAM , sumur bor, hasil tampungan air hujan.



Gambar 5.27 : Sistem utilitas air bersih
Sumber : Analisa pribadi, 2019

2) Pengolahan Air Hujan

Pengolahan air hujan adalah sistem penampungan air hujan, program ini adalah salah satu cara menghemat penggunaan air dari PDAM dan sumur bor. Hasil tampungan air hujan digunakan untuk sumber air area toilet dan cadangan air untuk *hydrant* pemadam kebakaran.



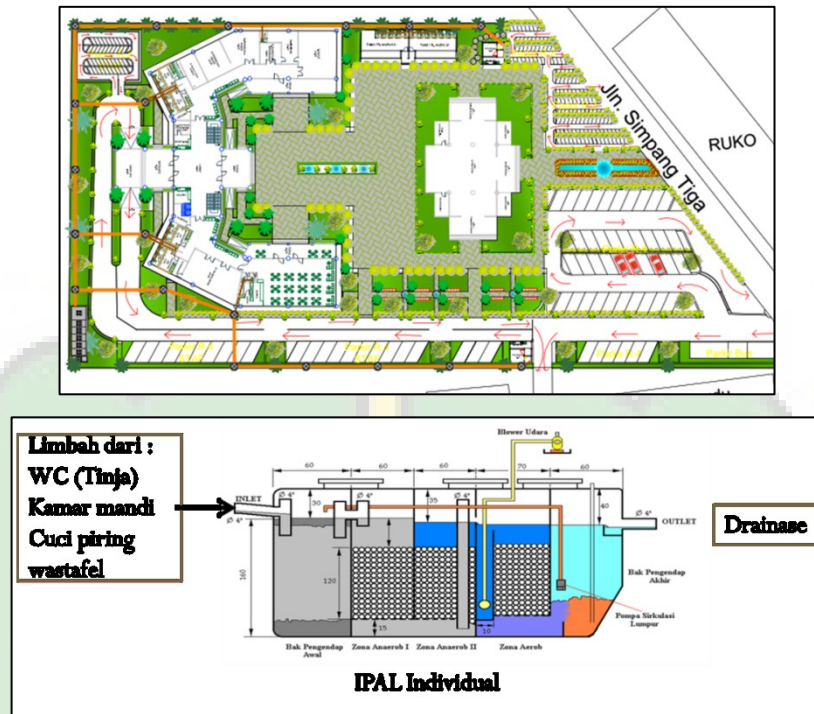
Gambar 5.28 : Pengolahan air hujan
Sumber : Analisa pribadi, 2019

5.6.3 Sistem Pengolahan Limbah

Tujuan dari pengolahan limbah adalah untuk menghasilkan limbah sekali pakai tanpa menimbulkan kerugian atau masalah kepada masyarakat dan mencegah polusi⁵. Pencegahan yang dilakukan adalah dengan

⁵ Khopkar, *New Age International, Environmental Pollution Monitoring And Control*. Jurnal New Delhi: 2004

menggunakan konsep IPAL individual, yaitu pengolahan limbah secara individu untuk menjaga lingkungan tetap terjaga.



Gambar 5.29 : Pengolahan Limbah
Sumber : Analisa pribadi, 2020

5.6.4 Sistem pengolahan sampah

Pengelolaan memakai konsep *zero waste* yaitu pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan, pengomposan dan pengumpulan barang layak jual⁶.



Gambar 5.30 : Pengolahan sampah
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

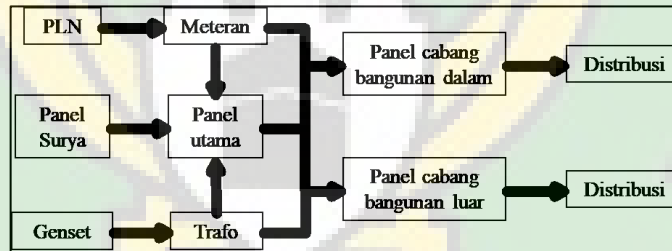
⁶Ika Wahyuning Widiarti, *Pengelolaan Sampah Berbasis Zero Waste Skala Rumah Tangga Secara Mandiri*, Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan Volume 4, Nomor 2, Juni 2012, Halaman 101- 113



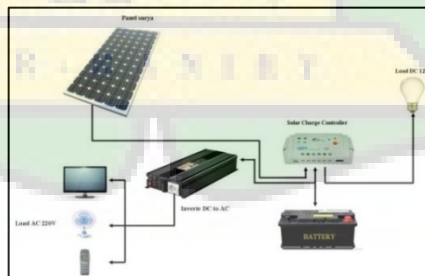
Gambar 5.31 : Pengolahan sampah
Sumber : Desain Pribadi, 2020

5.6.5 Sistem Instalasi Listrik

Instalasi listrik pada bangunan menggunakan dua sumber listrik yaitu panel utama berasal dari PLN, sedangkan untuk sumber cadangan berasal dari hasil panel surya.



Gambar 5.32 : Jaringan listrik
Sumber : Analisa pribadi, 2019

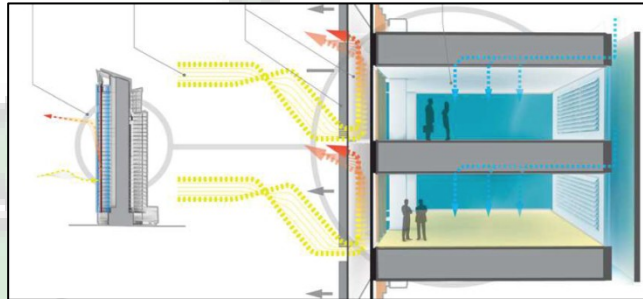


Gambar 5.33 : Jaringan listrik dari panel surya
Sumber : wordpress

5.6.6 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan adalah sistem pencahayaan pasif dan aktif. Sistem pencahayaan pasif yang diupayakan dengan

memberikan bukaan-bukaan pada tiap sisi bangunan yang akan mendapatkan radiasi matahari, menggunakan *skylight* dan menghadirkan *inner court* untuk memasukkan cahaya kedalam bangunan. Untuk menghindari efek dari panasnya radiasi matahari pada bangunan dapat diberikan *double skin façade*.



Gambar 5.34 : *Double skin façade*

Sumber : wordpress.com

Sistem pencahayaan aktif menggunakan listrik yang diperoleh dari PLN dan perolehan listrik dari panel surya.

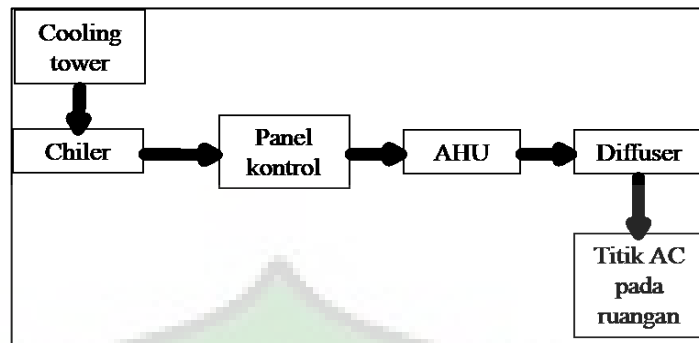


Gambar 5.35 : Panel Surya

Sumber : wordpress.com

5.6.7 Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan adalah sistem pengawaan pasif dan penghawaan aktif. Sistem penghawaan pasif terdapat pada bangunan dengan memberikan bukaan jendela yang dapat dibuka tutup dan dengan ventilasi silang. Penghawaan aktif diberikan AC split dan kipas angin pada ruangan yang dibutuhkan.



Gambar 5.36 : Sistem penghawaan buatan
Sumber : Analisa pribadi, 2019

5.7 Konsep Lansekap

Menurut Zonneveld (1979) lansekap adalah ruang yang terdapat di permukaan bumi yang terdiri dari sistem yang kompleks, terbentuk dari aktifitas batuan, air, udara, tumbuhan, hewan, dan manusia serta melalui fisiognominya membentuk suatu kesatuan yang dapat dikenali (diidentifikasi)⁷.

Penataan lansekap pada perancangan bertujuan untuk menciptakan keseimbangan alam dengan perancangan. Elemen pada area lansekap terdiri dari dua bagian, yaitu *soft material* dengan *hard material*⁸.

1) *Soft material*, merupakan elemen yang dominan, terdiri dari:

- a. Pohon
- b. Perdu
- c. Semak
- d. Penutup tanah (mulsa)
- e. Rumput.

Soft material berfungsi sebagai:

- a. Pelindung atau naungan
- b. Masalah/problem kebisingan/proteksi bising atau suara yang mengganggu
- c. Pengarah (mengarahkan ke suatu tempat atau tujuan)

⁷ Jamal Irwan, *Arsitektur lansekap perencanaan, perancangan dan pengolahan bentangan alam*, Jurnal Universitas Trisakti, Jakarta Barat, 2008

⁸ Ibid

- d. Pembatas (membatasi suatu lahan atau areal tertentu)
 - e. Pemecah angin (pohon, semak dan perdu)
 - f. Penghalang pandang
 - g. Proteksi terhadap bau (memakai pengharum untuk menghilangkan bau yang tidak sedap atau menyengat).
- 2) *Hard material*, merupakan elemen selain vegetasi (selain dari persebaran dan keanekaragaman tumbuhan atau tanaman), yang dimaksud disini adalah benda-benda yang dirancang membentuk sebuah taman, terdiri dari:
- a. Bangunan
 - b. Gazebo (rumah taman)
 - c. Kursi atau bangku taman.
 - d. Kolam ikan
 - e. Pagar taman
 - f. Pergola (perambat tanaman)
 - g. Fasilitas tempat sampah
 - h. Air mancur taman
 - i. Lampu taman

Hard material berfungsi sebagai:

- a. Penambah suasana untuk meningkatkan nilai-nilai estetika atau keindahan
- b. Dapat membangkitkan jiwa seni seseorang
- c. Sebagai tempat untuk meningkatkan rasa kenyamanan, keamanan dan kenikmatan
- d. Menambah pengetahuan
- e. Sebagai tempat bertamasya, rekreasi atau objek wisata.

Berdasarkan teori diatas konsep lansekap yang akan diterapkan dalam perancangan lansekap pada *Islamic Center* antara lain adalah :

1. Membuat penataan tumbuhan yang berpola khusus yaitu pohon yang disusun sedemikian rupa, memanjang dan melingkar. Hal ini untuk

menimbulkan suasana ruang terbuka yang menyenangkan dan tidak membosankan.



Gambar 3.37 : Ruang terbuka
Sumber : Desain pribadi, 2020

2. Menjadikan area terbuka multifungsi dapat sebagai lahan parkir dan ruang terbuka hijau.



Gambar 3.38 : Lahan parkir terbuka
Sumber : Desain Pribadi, 2020

3. Memanfaatkan vegetasi yang terdapat di site, dan memilih vegetasi yang memberikan dampak positif terhadap perancangan.



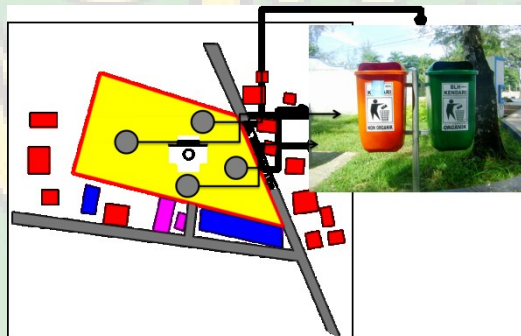
Gambar 3.39 : Vegetasi sebagai peneduh pendestrian
Sumber : Analisa pribadi, 2019

4. Merancang landmark *Islamic Center* sebagai *focal point* terhadap bangunan.



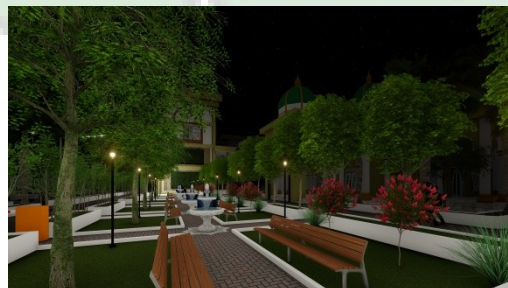
Gambar 3.40 : Landmark
Sumber : Analisa pribadi, 2019

5. Memaksimalkan pengadaan tempat sampah dan menempatkan titik tempat sampah dengan maksimal untuk lingkungan bangunan bebas dari sampah pengunjung.



Gambar 3.41 : Titik-titik tempat sampah
Sumber : Wordpress.com

6. Membuat pedestrian dan sirkulasi khusus untuk penjalan kaki.



Gambar 3.42 : Pendestrian
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

7. Membuat air mancur yang membuat suasana lebih sejuk.



Gambar 3.43 : Eksterior bangunan
Sumber : Desain Pribadi, 2020

8. Menempatkan bangku taman pada jalan setapak dan menjadikan grassblock sebagai perkerasan.



Gambar 4.44 : Bangku taman
Sumber : Desain pribadi, 2020

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1 PERSPEKTIF



Gambar 6.1 : Entrance Meureudu Islamic Center
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.2 : Area Parkir Karyawan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.3 : Area Parkir Pengunjung
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.4 : Area Plaza
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



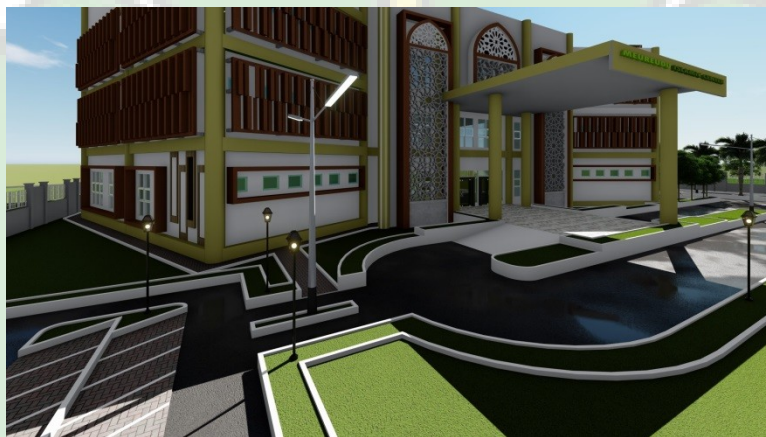
Gambar 6.5 : Area Plaza
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.6 : Icon Meureudu Islamic Center
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.7 : Pendestrian Meureudu Islamic Center
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.8 : Meureudu Islamic Center
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.9 : Meureudu Islamic Center
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

6.2 INTERIOR



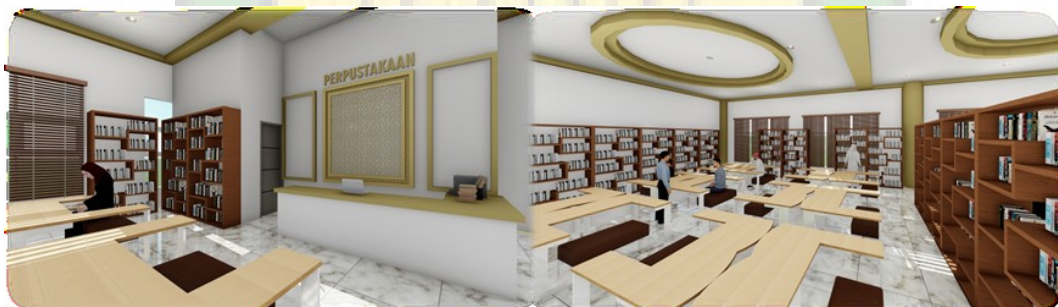
Gambar 6.10 : Ruang santai Asrama
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.11 : Ruang Asrama
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.11 : Cafeteria
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.12 : Perpustakaan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.12 : Mushalla
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.12 : Aula
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



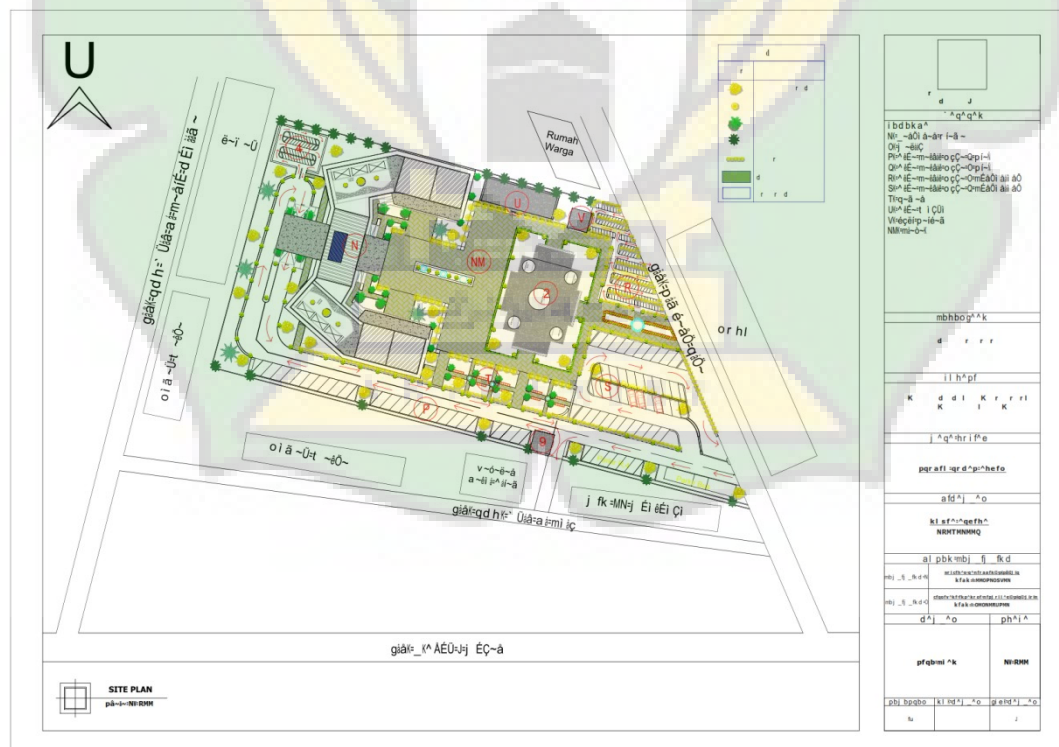
Gambar 6.12 : Lobby
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

6.3 GAMBAR KERJA

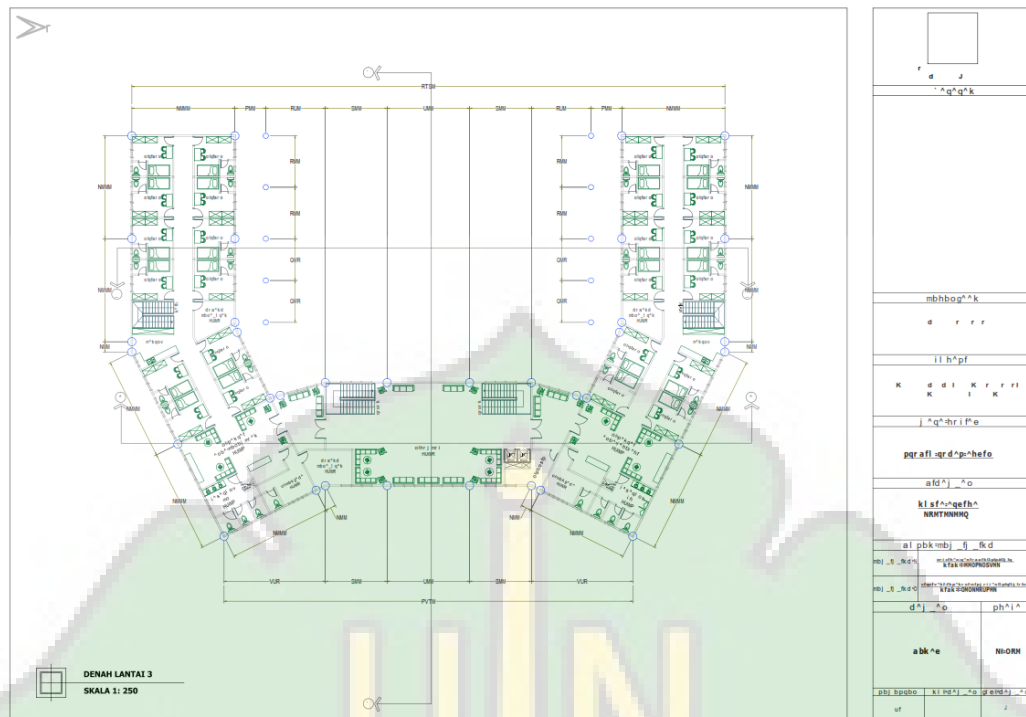
Berikut ini lembaran kerja Perancangan Meureudu Islamic Center Di Pidie Jaya dengan pendekatan Arsitektur Hijau.



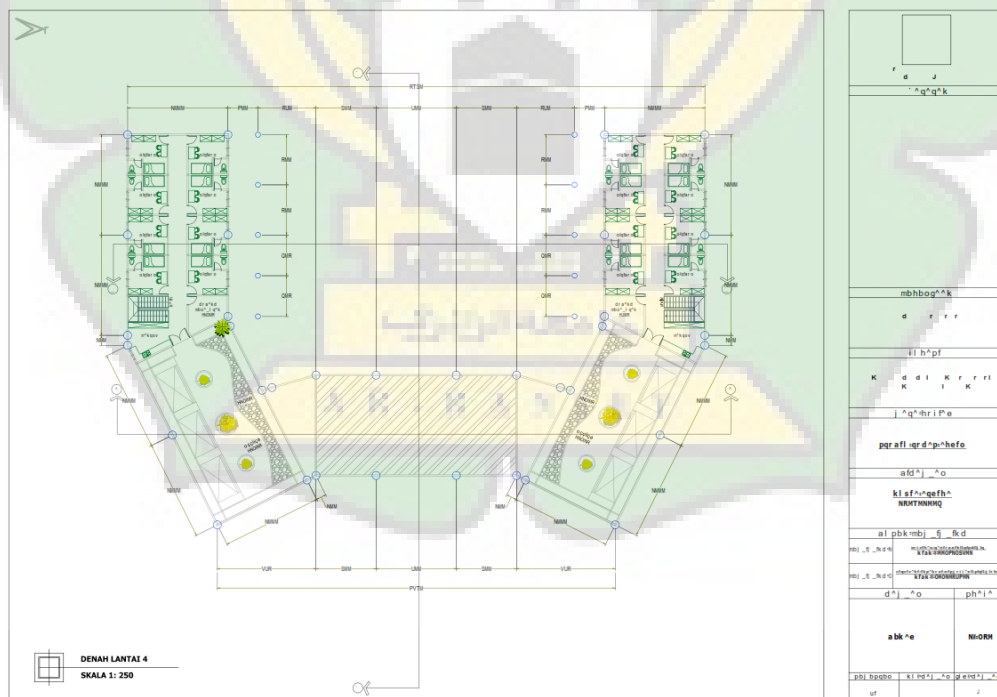
Gambar 6.13 : Layout
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.14 : Site Plan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.17 : Denah Lantai 3
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



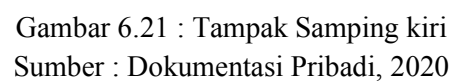
Gambar 6.18 : Denah Lantai 4
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

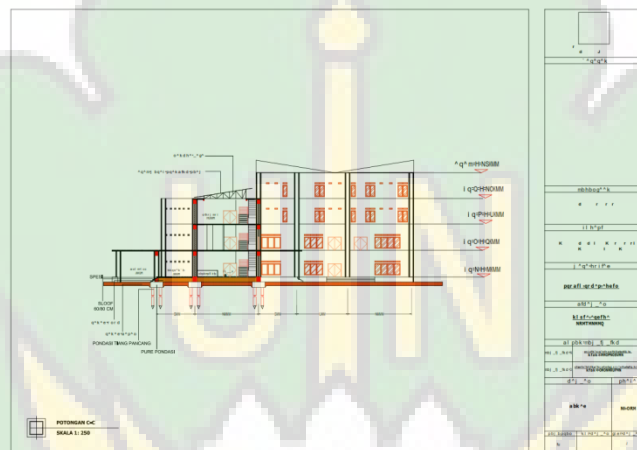
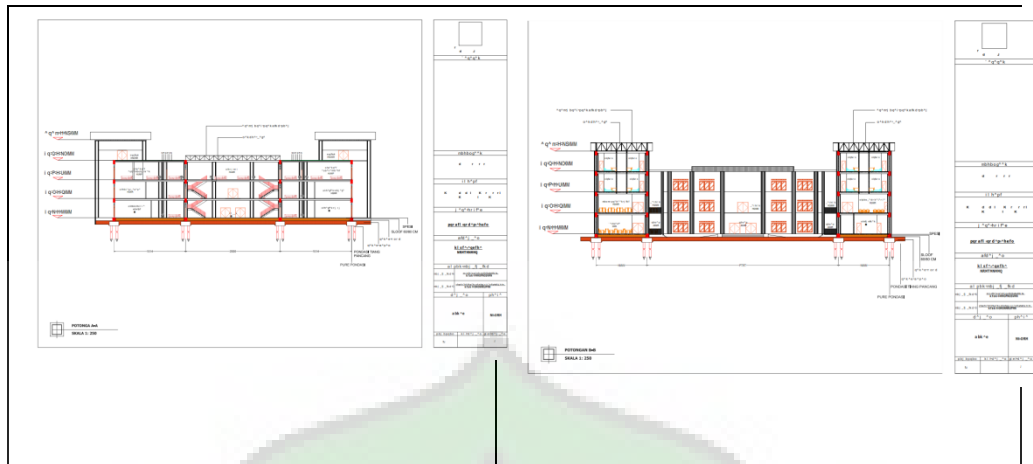


Gambar 6.19 : Tampak Depan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

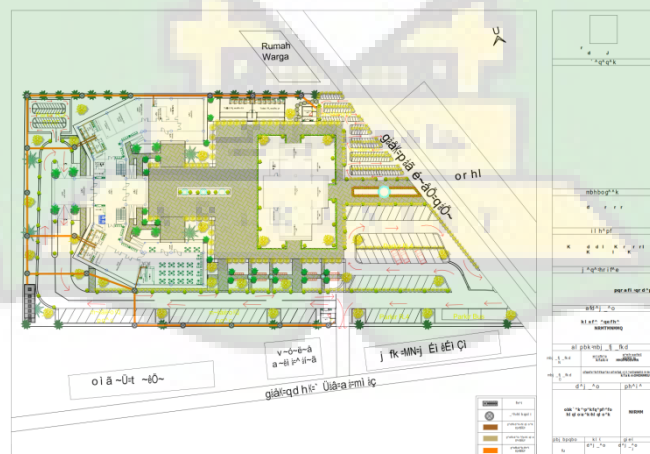


Gambar 6.20 : Tampak Belakang
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

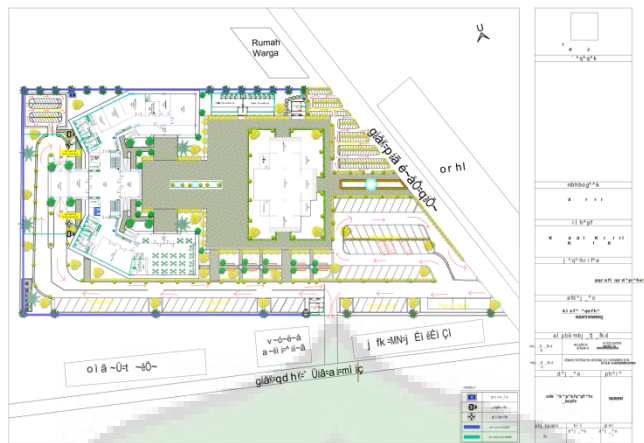




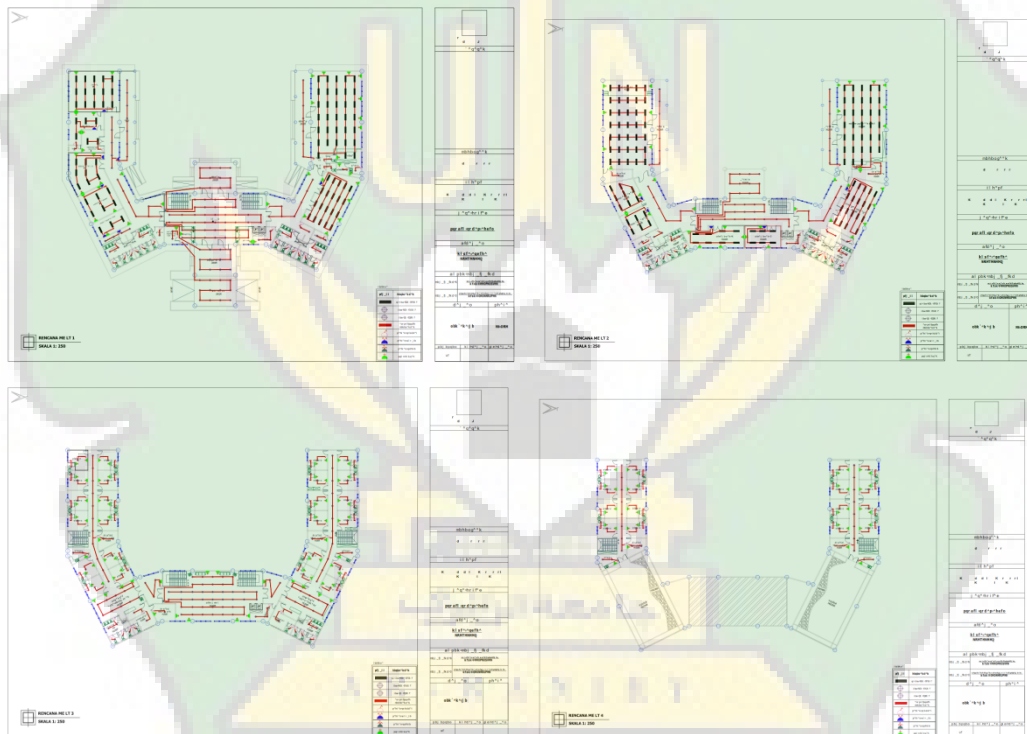
Gambar 6.22 : Potongan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



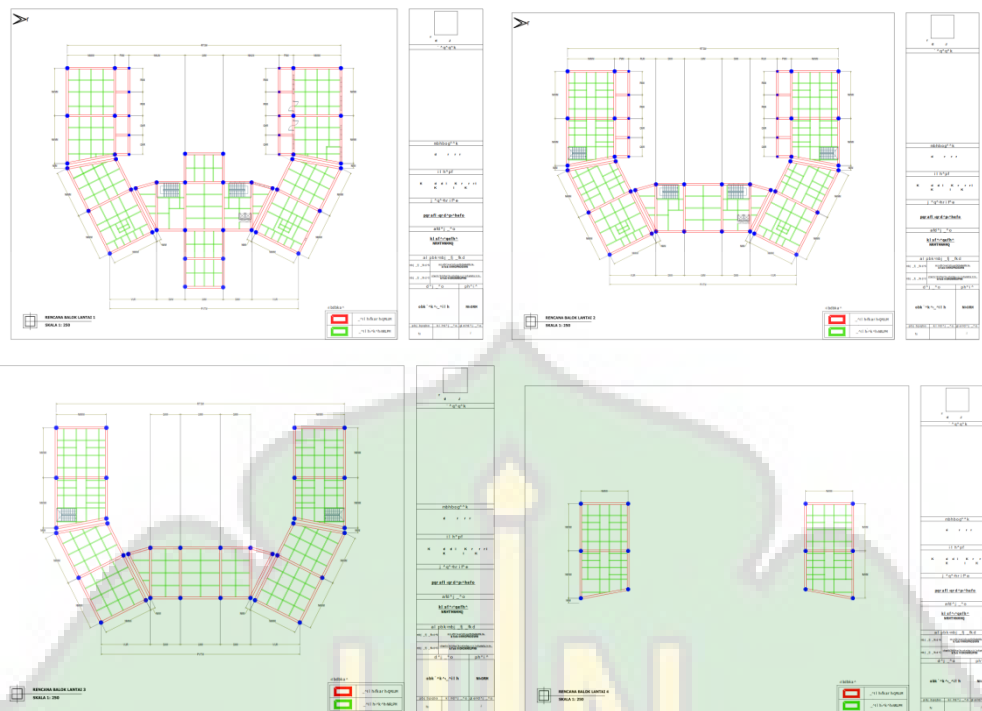
Gambar 6.22 : Rencana Sanitasi Air kotor
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



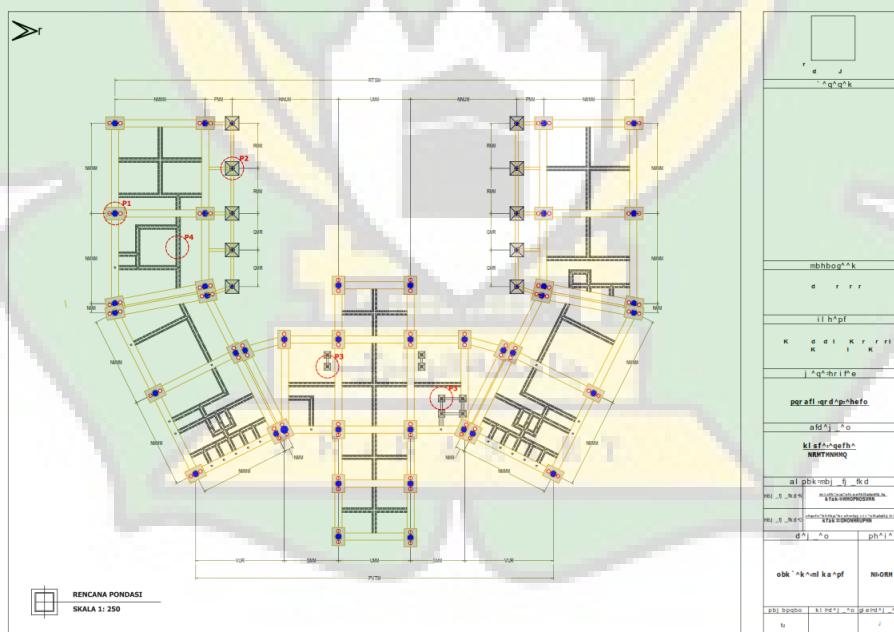
Gambar 6.23 : Rencana Sanitasi Air Bersih
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.23 : Rencana ME
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.24 : Rencana Balok
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020



Gambar 6.25 : Rencana Kolom
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Juwana, Jimmy S. 2005. *Panduan Sistem bangunan Tinggi untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Mahnke, F.H dan Mahnke, R. H; " *colour &Light in man made Environment*"p,1
Dimensi Estetika Pada Karya Arsitektur dan Desain karya Arini Kusmiati, 2001
- Ishaq Rizal, 2012, *Rencana Tata Bangunan Dan Lingkungan Pada Kawasan Pusat Pemerintahan Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh*, Meureudu Depag Jakarta, 1993, *Petunjuk Pelaksanaan Proyek Islamic Centre Seluruh Indonesia* :Ditjen Binbaga Islam Jakarta
- Neufert, Ernst dan Sjamsu Amri. 1995. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta : Erlangga
- Ishaq Rizal, 2012, *Majalah Ilmiah BISSOTEK*. Vol. 7, No. 1, Lhokseumawe. Di akses April 2019: 18-24
- Lesmana Prawibawa, 2015, *Konsep Arsitektur Hijau Sebagai Penerapan Hunian Susun di Kawasan Segi Empat Tunjungan Surabaya*, Jurnal Sains Dan Seni ITS, Surabaya.
- Hayati Saleh, 2017, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Does Green Building Index (Gbi) Masjid Follows Islamic Based Development (IBD)*, Bandung.
- dewi hasibuan, 2015, Jurnal UI, *penggunaan fasad material fasad dan kualitas ruang perpustakaan universitas Indonesia*. (Di akses juni 2018 <https://megapolitan.kompas.com/read/2017/11/11/16124081/>)
- Zein, A.B., (1999), *Masjid-masjid Bersejarah di Indonesia*, Jakarta: Gema lhokseumawe-aceh.Di akses juni 2018 <https://www.contractorkubahmasjid.com>)
- Ching, F.D.K. 2000. *ARSITEKTUR: Bentuk, Ruang, dan Tataan* Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga 2000
- Dines, Nicholas dan Kylie Brown. 2001. *Landscape Architect's Portable Handbook*. New York: Mc Graw-Hill
- Juwana, Jimmy S. 2005. *Panduan Sistem bangunan Tinggi untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ching, F.D.K. 2000. *ARSITEKTUR: Bentuk, Ruang, dan Tataan* Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Dines, Nicholas dan Kylie Brown. 2001. *Landscape Architect's Portable Handbook*. New York: Mc Graw-Hill