



**PERANCANGAN ISLAMIC CENTER DI JAKARTA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
PERIODE 90**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**Disusun Oleh :
TRIANI YUNI ASTUTIK
41218110049**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
TAHUN 2023/2024**



**PERANCANGAN ISLAMIC CENTER DI JAKARTA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
PERIODE 90**

NAMA : Triani Yuni Astutik

NIM : 41218110049

PEMBIMBING : Dr. Ir Tin Budi Utami, M.T.

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
TAHUN 2023/2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Triani Yuni Astutik
NIM : 41218110049
Program Studi : S1 Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perancangan Islamic Center di Jakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Februari 2024



Triani Yuni Astutik



HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Triani Yuni Astutik
NIM : 41218110049
Program Studi : S1 Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perancangan Islamic Center di Jakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan Oleh :

Pembimbing : Dr. Ir. Tin Budi Utami, M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0320056801

Tanda Tangan

Penguji 1 : Christy Vidiyanti, ST., MT.
NIDN/NIDK/NIK : 0306029102

Penguji 2 : Prof. Ir. Bambang Heryanto, M.Sc, Ph.D
NIDN/NIDK/NIK : 8865560018

Jakarta, 12 Februari 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN : 0307037202

Kaprodi S1 Arsitektur

Rona Fika Jamila, ST, MT
NIDN : 0329048401



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Laporan ini berjudul **“Perancangan Islamic Center di Jakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis”**

Dengan diberikannya waktu selama 6 (enam) bulan ini untuk menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, saya menyadari bahwa banyak hal yang belum saya pelajari dan banyak pengalaman berharga yang belum saya rasakan.

Saya juga menyadari bahwa penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena pengalaman dan pengetahuan saya yang masih terbatas, namun saya berusaha untuk dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya. Untuk itu kritik dan saran sangat saya perlukan agar dapat menyempurnakan laporan ini.

Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan membantu terselesaikannya laporan tugas akhir ini, khususnya kepada :

- **Kedua Orang Tua saya**, terutama Ibu saya, yang selalu memberikan support dan doanya untuk saya, memberikan semangat dan selalu menuntun saya untuk tetap memberikan yang terbaik dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
- **Kedua Kakak Saya**, yang selalu mendukung saya, memotivasi saya selalu, meberikan dorongan dan bantuan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
- **Dr. Ir. Tin Budi Utami, M.T.** selaku Dosen Pembimbing saya yang telat meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan motivasi kepada Tugas Akhir saya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik.
- Seluruh Dosen Pengajar dan Pegawai Fakultas Teknik khususnya Jurusan Arsitektur atas segala masukan dan bantuan.
- Seluruh rekan-rekan seperjuangan saya, yang selalu bersemangat untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
- Serta seluruh pihak yang ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung



Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya mahasiswa Universitas Mercu Buana jurusan Studi Arsitektur dan dapat memberikan masukan kepada pihak terkait khususnya masyarakat setempat untuk bisa lebih sadar dalam minat Pendidikan agama bagi kehidupan.

Jakarta, 12 Februari 2024

Triani Yuni Astutik





ABSTRAK

Islamic Center adalah ruang dimana kegiatan umat islam berlangsung. Islamic Center di Indonesia tidak lahir sendiri. Ia dikembangkan dari negara negara barat untuk menampung kegiatan islami seperti sholat, ceramah agama, dan kegiatan lainnya yang berhubungan dengan ke-Islaman. Islamic center merupakan pusat kegiatan pembinaan dan pengembangan keislaman yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas umat dalam berbagai macam kegiatan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu lembaga yang dapat mewadahi kegiatan umat dari peribadahan sampai jual-beli dalam berkehidupan. Perancangan Islamic center ini juga mencoba merespon permasalahan pada keadaan eksisting seperti kurangnya perawatan terhadap bangunan, kurang memaksimalkan lahan yang ada dan isu-isu yang sering menjadi polemik dalam Islamic center. Isu-isu dan polemik yg beredar kebanyakan lembaga ini bernaung di bawah peraturan pemerintah setempat yang mana menjadikan biaya operasional lembaga bergantung pada pendapatan pemerintah. Oleh karena itu perancang ini bertujuan selain menjadi pusat keislaman juga untuk memecahkan polemik isu-isu yang terjadi dengan konsep perancangan arsitektur tropis untuk merespon dimana iklim dinegara ini cenderung memiliki 2 musim yaitu musim hujan dan panas dengan ini massa yang dirancang memiliki pendekatan dengan ciri bangunan tropis dengan atap memili tajuk serta material bangunan yang dapat merespon kenyamanan termal pada bangunan dan pengguna.

Kata kunci : Islamic Center, Arsitektur Tropis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



ABSTRACT

The Islamic Center is a space where the activities of the Islamic community take place. The Islamic Center in Indonesia was not born alone. It was developed from western countries to accommodate Islamic activities such as prayers, religious lectures, and other activities related to Islam. The Islamic center is a center for Islamic coaching and development activities that aims to improve the quality of the people in various activities. Therefore we need an institution that can accommodate the activities of the people from worship to buying and selling in life. The design of this Islamic center also tries to respond to problems in existing conditions such as lack of maintenance of buildings, not maximizing existing land and issues that often become polemics in Islamic centers. Issues and polemics circulating, most of these institutions are under the auspices of local government regulations which make the operational costs of the institution depend on government revenue. Therefore this design aims apart from being the center of Islam as well as solving the polemic of issues that occur with the concept of tropical architectural design to respond to where the climate in this country tends to have 2 seasons, namely the rainy and hot seasons with this mass being designed to have an approach with tropical building characteristics with the roof having a canopy and building materials that can respond to the thermal comfort of the building and users.

Keywords : Islamic Center, Tropical Architecture

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.2. Permasalahan Perancangan.....	1
1.3. Ruang Lingkup dan Batasan.....	2
1.3.1. Ruang Lingkup.....	2
1.3.2. Batasan.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Proyek.....	2
1.4.1 Maksud.....	2
1.4.2 Tujuan.....	2
1.5. Sistematika Pembahasan.....	3
1.6. Kerangka Berfikir.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
2.1. Islamic Center.....	4
2.1.1. Definisi Islamic center.....	4
2.1.2. Persyaratan Islamic Center.....	5
2.1.3. Klasifikasi Islamic Center.....	6
2.1.4. Sifat, Status, & Pengelolaan Islamic Center.....	7
2.1.5. Susunan Bentuk & Tata Laksana Organisasi di Islamic Center.....	8
2.1.6. Lingkup Kegiatan Islamic Center.....	9
2.1.7. Permasalahan yang ada / dihadapi Islamic Center.....	11
2.2. Arsitektur Tropis.....	11
2.2.1. Defenisi Arsitektur Tropis.....	11

2.2.2.	Klasifikasi Iklim Tropis	12
2.2.3.	Kriteria Perencanaan pada Iklim Tropis Lembab	13
2.2.4.	Ciri-ciri Bangunan Arsitektur Tropis	17
2.2.5.	Paradigma Design Tropis	20
2.2.6.	Contoh Bangunan Arsitektur Tropis	26
2.3.	Arsitektur Betawi	31
2.4.	Studi Preseden (Jakarta Islamic Center)	34
2.4.1.	Data Bangunan	34
2.4.2.	Identifikasi Bangunan (Jakarta Islamic Center / JIC)	36
2.4.3.	Struktur Organisasi (Jakarta Islamic Center/ JIC)	43
2.4.4.	Konsep Arsitektur Bangunan (Jakarta Islamic Center)	44
BAB III STUDI KEBUTUHAN RUANG & PROGRAMMING		45
3.1.	Profil Pengguna	45
3.2.	Aktifitas dan Kebutuhan Ruang	46
3.3.	Skema Aktivitas Pengguna	52
3.4.	Besaran Kebutuhan Ruang	54
3.5.	Hubungan Antar Ruang	60
BAB IV DATA TAPAK & ANALISA TAPAK		65
4.1.	Hubungan Antar Ruang	60
4.1.1.	Regulasi Tapak	65
4.1.2.	Analisa Daya Dukung Lahan	67
4.1.3.	Makro	67
4.1.4.	Meso	68
4.1.5.	Mikro	69
4.2.	Analisa Fisik	71
4.2.1.	Analisa Batas Tapak	71
4.2.2.	Analisa Pencapaian / Aksesibilitas	72
4.2.3.	Analisa View	75
4.2.4.	Analisa Arah Kiblat	76
4.2.5.	Analisa Kebisingan	77
4.2.6.	Analisa Matahari	78
4.2.7.	Analisa Vegetasi	79

4.2.8. Analisa Angin	80
4.2.9. Analisa Horizontal Pada Tapak	81
BAB V KONSEP PERANCANGAN	82
5.1. Konsep Dasar	82
5.2. Konsep Perancangan Ruang	83
5.2.1. Konsep Obyek dalam Tapak	83
5.2.2. Konsep View	83
5.2.3. Konsep Sirkulasi, Zonasi, dan Orientasi	84
5.2.4. Konsep Parkir	85
5.2.5. Konsep Vegetasi	86
5.2.6. Konsep Pengaruh Iklim Terhadap Bangunan	87
5.3. Konsep Perancangan Bangunan	88
5.3.1. Konsep Gubahan Massa	88
5.3.2. Konsep Fasad Bangunan	90
5.3.3. Konsep Struktur	91
5.3.4. Konsep Utilitas	93
5.4. Konsep Perancangan Ruang Luar dan Dalam	95
5.4.1. Konsep Ruang Luar	95
5.4.2. Konsep Ruang Dalam	97
5.5. Skematik Desain	100
BAB VI HASIL PERANCANGAN	101
BAB VII PENUTUP	116
7.1. Kesimpulan	116
7.2. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Sistematika Pembahasan	3
Gambar I.2 Kerangka Berfikir	3
Gambar II.1. Hutan hujan tropis	12
Gambar II.2. Gurun pasir dan bangunan di gurun	12
Gambar II.3. Kondisi bangunan pada waktu hujan dan panas matahari	14
Gambar II.4. Aliran udara pada bangunan	14
Gambar II.5 Sun Shading	15
Gambar II.6. Pencahayan sinar matahari pada bangunan	16
Gambar II.7. Bentuk Atap Tropis Modern	17
Gambar II.8. Lanskap Arsitektur Tropis	18
Gambar II.9. Jendela Jalusi	18
Gambar II.10. Tampak Depan Rumah	19
Gambar II.11. Ruang Dalam	19
Gambar II.12. Penggunaan Sunshading dari kayu	20
Gambar II.13. Bangunan paradigma line, edge, and shade	21
Gambar II.14. Penggunaan Louver dan Shading pada bangunan	22
Gambar II.15. Penerapan paradigim Reinvigorating Tradition	24
Gambar II.16. Transformasi bangunan masjid dan bangunan DPRD	24
Gambar II.17. Interpretasi rumah adat Bali	26
Gambar II.18. Tampak depan Intiland Tower	26
Gambar II.19. Sisi pada bangunan Intiland Tower	27
Gambar II.20. Bentuk bangunan terhadap respon iklim	27
Gambar II.21. Penerapan Light and Shadow	28
Gambar II.22. Material pada fasad	28
Gambar II.23. Penggunaan bukaan yang lebar	29
Gambar II.24. Tanaman merambat pada fasad bangunan	29
Gambar II.25. Kolom pada bangunan Intiland Tower	30
Gambar II.26. Exterior pada bangunan Fish House	30
Gambar II.27. Bentuk atap bangunan Fish House	31

Gambar II.28. Rumah gudang Betawi	31
Gambar II.29. Rumah kebaya	32
Gambar II.30. Rumah joglo Betawi	33
Gambar II.31. Rumah panggung Betawi.....	33
Gambar II.33 Jakarta Islamic Center	34
Gambar II.34 Lokasi Site Jakarta Islamic Center	34
Gambar II.35 Masterplan JIC.....	36
Gambar II.36. Denah dan Beberapa Foto Eksterior Maupun Interior Masjid IC ..	37
Gambar II.37. Orientasi dan Arah Gerak Penyinaran Maupun Agin Pada Site.....	38
Gambar II.38. Sirkulasi JIC	39
Gambar II.39 Massa Bangunan JIC	39
Gambar II.40. Masjid Jakarta Islamic Center	40
Gambar II.41. Gedung Sosial Budaya JIC	41
Gambar II.42. Bangunan Komplek Bisnis JIC.....	43
Gambar II.43. Struktur Organisasi Jakarta Islamic Centre	43
Gambar II.44 Arsitektur JIC	44
Gambar IV. 1 Peta Lokasi Tapak.....	65
Gambar IV. 2 Peta Regulasi Tapak.....	66
Gambar IV. 3 Peta Kota Administrasi Jakarta Barat	68
Gambar IV. 4 Peta Kec. Cengkareng.....	68
Gambar IV. 5 Peta Lokasi Site di Kel. Duri Kosambi	69
Gambar IV. 6. Analisa fasilitas bangunan di sekitar Tapak.....	70
Gambar IV. 7 Analisa Entrence	75
Gambar IV. 8 Peta Lokasi Analisa View	75
Gambar IV. 9. Peta Lokasi Analisa Arah Kiblat.....	76
Gambar IV.10 Peta Lokasi Analisa Kebisingan	77
Gambar IV.11 Peta Lokasi Orientasi Matahari.....	78
Gambar IV.12 Peta Lokasi Vegetasi.....	79
Gambar IV.13 Peta Lokasi Analisa Angin.....	80
Gambar IV.14 Sketsa zoning horizontal bangunan.....	81
Gambar V. 1 Konsep Dasar Perancangan	82
Gambar V. 2 Penempatan obyek pada tapak	83

Gambar V. 3 Konsep view bangunan	84
Gambar V. 4 Konsep Sirkulasi dalam Tapak.....	84
Gambar V. 5 Konsep Parkir	85
Gambar V. 6 Konsep Vegetasi.....	86
Gambar V. 7 Macam vegetasi.....	86
Gambar V. 8 Skema pencahayaan	87
Gambar V. 9 Skema Pencahayaan	88
Gambar V.10 Konsep Bentuk Bangunan.....	89
Gambar V.11. Fasade dengan Ornament Betawi.....	90
Gambar V.12 Struktur Rangka Kaku (Rigid Frame)	91
Gambar V.13 Pondasi Footplat.....	92
Gambar V.14 Pondasi Tiang Pancang	92
Gambar V.15 Flat Truss.....	93
Gambar V.16 Green Roof	93
Gambar V.17 Konsep sistem penyediaan air bersih dari PDAM dan Hujan.....	94
Gambar V.18 Konsep sistem drainase	94
Gambar V.19 Konsep Jaringan Listrik.....	95
Gambar V.20 Penggunaan taman sebagai jalur sirkulasi.....	95
Gambar V.21 Penggunaan Patern pada jalur Pedestrian.....	96
Gambar V.22 Contoh penerapan pada Ruang Terbuka Hijau.....	96
Gambar V.23 Penerapan ruang dalam pada Masjid.....	97
Gambar V.24 Penerapan ruang dalam pada Kamar Hotel.....	98
Gambar V.25 Penerapan ruang dalam pada Lounge.....	98
Gambar V.26 Penerapan ruang dalam pada Lobby	99
Gambar V.27 Penerapan ruang dalam pada Restoran.....	99
Gambar V.28 Skematik Desain.....	100
Gambar V.18 Konsep sistem drainase	94