

LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR
PERANCANGAN ISLAMIC CENTRE DI KOTA TANGERANG
(TEMA: GREEN ARCHITECTURE)



DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR STRATA 1 (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
DISUSUN OLEH:

ABDULLAH YENY (NIM: 41213010027)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2017 – 2018

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Abdullah Yeny
2. NIM : 41213010027
3. Judul Proposal : Perancangan Islamic Centre di Kota Tangerang

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari proposal perancangan arsitektur akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 18 Januari 2018

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Abdullah Yeny

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa :

1. Nama : Abdullah Yeny
2. NIM : 41213010027
3. Judul Proposal : Perancangan Islamic Centre di Kota Tangerang

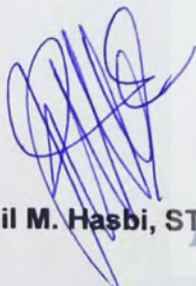
Telah menyelesaikan proposal perancangan arsitektur akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 18 Januari 2018

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir

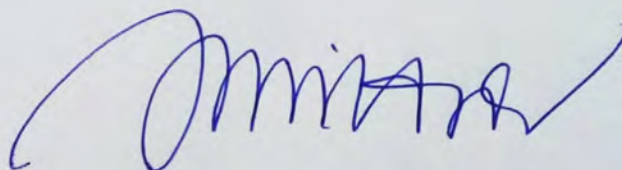


(Rahil M. Hasbi, ST, M. Arch)



(Christy Vidiyanti, ST, MT)

Kaprodi Teknik Arsitektur



(Ir. Joni Hardi. MT)

PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT, atas anugerah dan nikmat yang telah diberikan untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan akademis yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Jurusan Teknik Arsitektur sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S1).

Adapun judul tugas akhir yang diambil adalah **“Perancangan Islamic Centre di Kota Tangerang”** dengan tema **“Green Architecture”** yaitu Islamic Centre yang diproyeksikan sebagai bangunan berkawasan islamic centre lengkap dengan fasilitas asrama dan gedung DIKLAT didalamnya serta berharap akan menjadi contoh bagi pembangunan islamic centre didaerah lainnya. Dengan melakukan pendekatan *Green Architecture* yang kemudian dikemas dengan konteks Islamic Centre

Selama proses tugas akhir ini, penyusun sangat menyadari bahwa perencanaan dan perancangan harus melalui proses yang panjang dan berkesinambungan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Untuk itu penyusun sangat berterimakasih atas segala kritik, saran, dan masukan dari segala pihak pada proses pengerjaan tugas akhir ini yang tidak dapat lepas dari berbagai kekurangan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 18 Januari 2017,

Abdullah Yeny

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENGANTAR	xiii
UCAPAN TERIMA KASIH	xiv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Tema.....	2
1.2 Pernyataan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Sistematika Penulisan	4
1.5 Kerangka Berfikir	5
BAB II TINJAUAN UMUM.....	6
2.1 Kerangka Tinjauan Umum.....	6
2.2 Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan.....	6
2.2.1 Dasar Pemikiran.....	6
2.2.2 Keriteria Perancangan.....	7

2.2.3	Lokasi dan Kondisi Lingkungan.....	7
2.2.4	Ketentuan Perancangan.....	8
2.3	Tinjauan Umum.....	8
2.3.1	Islamic Centre.....	8
2.3.2	Tujuan dan Fungsi Islamic Center	9
2.3.3	Kegiatan Islamic Centre	10
2.3.4	Klasifikasi Islamic Centre	10
2.3.5	Fasilitas Islamic Centre	11
2.3.6	Sifat, Status, Tata Laksana dan Pengelolaan Islamic Centre	12
2.4	Persyaratan Tata Bangunan dan Lingkungan Islamic Centre.....	14
2.4.1	Rencana Tata Bangunan & Lingkungan (RTBL).....	14
2.4.2	Perencanaan Fasilitas Bangunan Islamic Centre.....	16
2.5	Persyaratan Teknis Sarana Bangunan Islamic Centre	28
2.5.1	Spesifikasi Teknis Bahan Bangunan	28
2.5.2	Gedung Asrama.....	30
2.5.3	Gedung DIKLAT	32
2.5.4	Fasilitas Parkir	33
2.6	Persyaratan Teknis Prasarana Bangunan Islamic Centre	34
2.6.1	Sistem Fasilitas Sanitasi.....	34
2.6.2	Sarana Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran.....	37
2.6.3	Sistem Penghawaan Ventilasi dan Pengkondisian Udara	39
2.6.4	Sistem Instalasi Listrik	42
2.6.5	Sistem Penangkal Petir.....	43
2.6.6	Sistem Telekomunikasi	43
2.6.7	Sistem Hubungan (Transportasi) Horizontal Bangunan Islamic Centre	44
2.6.8	Sistem Hubungan (Transportasi) Vertikal Bangunan Islamic Centre.....	45
2.6.9	Aksesibilitas Penyandang Cacat	50
2.6.10	Sarana Evakuasi	50
2.6.11	Prasarana / Sarana Umum.....	50
2.7	Tinjauan Green Building.....	51
2.7.1	Definisi dan Karakteristik <i>Green Building</i>	51
2.7.2	Prinsip-Prinsip <i>Green Architecture</i>	53
2.7.3	Sifat-Sifat Bangunan Berkonsep Green Architecture.....	54
2.7.4	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	54
2.7.5	GBCI (Green Building Council Indonesia) peringkat Gold	56

2.7.6	Contoh Gedung Berkonsep Green Architecture	58
2.7.7	Kesimpulan Green Architecture	65
2.8	Bedah Karya Islamic Centre	66
2.8.1	Jakarta Islamic Center (JIC) – Jakarta Utara.....	66
2.8.2	Semarang Islamic Center – Masjid Agung Jawa Tengah	69
BAB III : DATA DAN ANALISA		72
3.1	Data Fisik Bangunan	72
3.2	Analisa Nonfisik	74
3.2.1	Kebutuhan Ruang	74
3.2.2	Analisa Luasan	80
3.2.3	Analisa Pengguna.....	82
3.2.4	Pengelompokan Area Fasilitas.....	83
3.2.5	Organisai Ruang dan Alur Kegiatan	84
3.3	Analisa Fisik.....	91
3.3.1	Analisa Lokasi Tapak.....	91
3.3.2	Analisa Potensi Tapak.....	92
3.3.3	Analisa Lingkungan.....	92
3.3.4	Analisa Pencapaian Tapak	95
3.3.5	Analisa Sirkulasi Parkir.....	95
3.3.6	Analisa Matahari	97
3.3.7	Analisa Angin.....	98
3.3.8	Analisa Kebisingan.....	99
3.3.9	Analisa Vegetasi.....	101
3.3.10	Analisa View.....	102
3.3.11	Analisa Aspek Bangunan	103
3.4	Kesimpulan Zoning.....	104
3.4.1	Zoning Horizontal.....	104
3.4.2	Zoning Vertikal	105
BAB IV : KONSEP		107
4.1	Konsep Dasar	107
4.2	Skematik Desain.....	109
4.3	Konsep Perancangan.....	112
4.3.1	Konsep Desain.....	116
4.3.2	Konsep Tapak dan Lingkungan.....	117

4.3.3	Konsep Ruang Dalam	118
4.3.4	Konsep Ruang Luar	120
4.3.5	Konsep Struktur	121
4.3.6	Konsep Material	123
4.3.7	Konsep Fasade	123
4.3.8	Konsep Sistem Mekanikal Elektrikal dan Utilitas.....	124
BAB V : HASIL RANCANGAN		127
5.1	Daftar Gambar Perancangan.....	127
DAFTAR PUSTAKA		129



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1-1. Kerangka Pikir Perancangan (Sumber: Data Pribadi)</i>	5
<i>Gambar 2-1. Kerangka Tinjauan Umum (Sumber: Data Pribadi)</i>	6
<i>Gambar 2-2. The double-loaded corridor (Sumber Time Server Architecture)</i>	16
<i>Gambar 2-3. The gallery plan (Sumber Time Server Architecture)</i>	17
<i>Gambar 2-4. Vertical houses (Sumber Time Server Architecture)</i>	17
<i>Gambar 2-5. The extended core plan (Sumber Time Server Architecture)</i>	18
<i>Gambar 2-6. Point tower plan (Sumber Time Server Architecture)</i>	18
<i>Gambar 2-7. Denah Perlengkapan Kelas</i>	19
<i>Gambar 2-8. Denah Alternatif Perlengkapan Kelas</i>	19
<i>Gambar 2-9. Satuan Denah Kantor Pengelola (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	21
<i>Gambar 2-10. Layout Satuan Ruang Kantor Pengelola (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	21
<i>Gambar 2-11. Area yang dibutuhkan Operasi Tamu Restoran (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	22
<i>Gambar 2-12. Standar Kebutuhan Dapur Restoran (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	23
<i>Gambar 2-13. Sirkulasi Denah Retail Mini Market (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	23
<i>Gambar 2-14. Standar Penempatan Rak di Retail Mini Market (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	23
<i>Gambar 2-15. Parkir Sudut 90 (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir 1996)</i>	24
<i>Gambar 2-16. Parkir Sudut 45</i>	24
<i>Gambar 2-17. Parkir Bentuk Tulang Ikan tipe B</i>	25
<i>Gambar 2-18. Parkir Bentuk Tulang Ikan tipe C</i>	25
<i>Gambar 2-19. Pola Parkir Bus / Truk</i>	25
<i>Gambar 2-20. Pola Parkir Sepeda Motor</i>	26
<i>Gambar 2-21. Pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan</i>	26
<i>Gambar 2-22. Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak satu ruas</i>	26
<i>Gambar 2-23. Pintu masuk dan keluar yang menjadi satu terletak pada satu ruas berbeda</i>	27
<i>Gambar 2-24. Standar Lapangan Futsal (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	27
<i>Gambar 2-25. Standar Lapangan Volli dan Basket (Sumber: Data Arsitek Jilid 2)</i>	27
<i>Gambar 2-26. Tangga dan lift Kebakaran</i>	39
<i>Gambar 2-27. Jarak aman hidran halaman</i>	39
<i>Gambar 2-28. AC Split</i>	41
<i>Gambar 2-29. AC Sentral</i>	41
<i>Gambar 2-30. AC Package Unit</i>	42
<i>Gambar 2-31. Tipikal Ramp</i>	46
<i>Gambar 2-32. Bentuk-bentuk Ramp</i>	46

<i>Gambar 2-33. Kemiringan Ramp</i>	46
<i>Gambar 2-34. Pegangan pada Rambat Ramp</i>	47
<i>Gambar 2-35. Kemiringan Sisi Lebar Ramp</i>	47
<i>Gambar 2-36. Pintu di Ujung Ramp</i>	47
<i>Gambar 2-37. Tipikal Tangga</i>	48
<i>Gambar 2-38. Pegangan rambat pada tangga</i>	48
<i>Gambar 2-39. Desain Profil Tangga</i>	49
<i>Gambar 2-40. Gedung Kepentrian Pekerjaan Umum Jakarta</i>	59
<i>Gambar 2-41. Denah denah Gedung Kementrian PU</i>	60
<i>Gambar 2-42. South Quarter</i>	61
<i>Gambar 2-43. Site Plan South Quarter</i>	61
<i>Gambar 2-44. Floor Plan South Quarter</i>	62
<i>Gambar 2-45. Potongan South Quarter</i>	62
<i>Gambar 2-46. Perpustakaan Nasional Singapur</i>	63
<i>Gambar 2-47. Denah Perpustakaan Nasional Singapur</i>	64
<i>Gambar 2-48. Perpustakaan Nasional Singapur</i>	65
<i>Gambar 2-49. Lokasi Geografic JIC (Sumber: Google Maps 2017)</i>	66
<i>Gambar 2-50. Zoning Jakarta Islamic Centre (Sumber: islamic-center.or.id)</i>	67
<i>Gambar 2-51. Organisasi dan Hubungan Ruang Jakarta Islamic Centre (Sumber: Dok. Pribadi)</i>	68
<i>Gambar 2-52. Gambar 2 36 Masjid Agung Jawa Tengah</i>	69
<i>Gambar 2-53. Zoning Islamic Centre Semarang</i>	70
<i>Gambar 2-54. Interior Islamic Centre Semarang</i>	71
<i>Gambar 2-55. Organisasi dan Hubungan Ruang (Sumber: Dok. Pribadi)</i>	71
<i>Gambar 3-1. Lokasi Tapak dan Sekitarnya</i>	72
<i>Gambar 3-2. Lokasi Tapak</i>	72
<i>Gambar 3-3. Analisa Pengguna Bangunan Kawasan Islamic Center (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	82
<i>Gambar 3-4. Pengelompokan Area Fasilitas (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	83
<i>Gambar 3-5. Kegiatan Ruang Asrama (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	84
<i>Gambar 3-6. Kebutuhan Ruang Asrama (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	84
<i>Gambar 3-7. Kegiatan Ruang DIKLAT (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	85
<i>Gambar 3-8. Kebutuhan Ruang DIKLAT (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	85
<i>Gambar 3-9. Kegiatan Ruang Kantor Pengelola (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	86
<i>Gambar 3-10. Kebutuhan Ruang Kantor Pengelola (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	86
<i>Gambar 3-11. Kegiatan Ruang Kantor Organisasi Islam (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	87
<i>Gambar 3-12. Kebutuhan Ruang Kantor Organisasi Islam (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	87
<i>Gambar 3-13. Kegiatan Ruang Pre Function Room (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	88
<i>Gambar 3-14. Kebutuhan Ruang Pre Function Room (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	88
<i>Gambar 3-15. Kegiatan Ruang Restoran (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	89
<i>Gambar 3-16. Kebutuhan Ruang Restoran (Sumber: Doc. Pribadi)</i>	89

<i>Gambar 3-17. Kegiatan Ruang Retail Bazaar (Sumber: Dok. Pribadi)</i>	90
<i>Gambar 3-18. Kebutuhan Ruang Retail Bazaar (Sumber: Dok. Pribadi)</i>	90
<i>Gambar 3-19. Batas Site Tapak Perencanaan Islamic Centre (Sumber: KAK yang dimodifikasi, 2017)</i>	91
<i>Gambar 3-20. Analisa Lingkungan Makro</i>	92
<i>Gambar 3-21. Analisa Lingkungan Mezo (Sumber: Google Earth yang dimodifikasi, 2017)</i>	93
<i>Gambar 3-22. Analisa Lingkungan Mikro (Sumber: KAK yang dimodifikasi, 2017)</i>	94
<i>Gambar 3-23. Kondisi Lingkungan (Sumber: Data Pribadi, 2017)</i>	94
<i>Gambar 3-24. Pencapaian Tapak (Sumber: Google Earth yang dimodifikasi, 2017)</i>	95
<i>Gambar 3-25. Analisa Parkir</i>	96
<i>Gambar 3-26. Analisa Matahari</i>	97
<i>Gambar 3-27. Analisa Angin</i>	98
<i>Gambar 3-28. Analisa Kebisingan</i>	99
<i>Gambar 3-29. Analisa Kebisingan Gedung Diklat dan Asrama</i>	100
<i>Gambar 3-30. Analisa Kebisingan Gedung Multifunction</i>	100
<i>Gambar 3-31. Analisa Vegetasi</i>	101
<i>Gambar 3-32. Analisa View (Sumber: Hasil Analisa, 2017)</i>	102
<i>Gambar 3-33. Analisa View Gedung Diklat dan Asrama</i>	103
<i>Gambar 3-34. Analisa View Gedung Multifunction</i>	103
<i>Gambar 3-35. Zoning Horizontal</i>	104
<i>Gambar 3-36. Zoning Vertikal</i>	106
<i>Gambar 4-1. Prinsip Bangunan Hija</i>	108
<i>Gambar 4-2. Denah Skematik Gedung Diklat dan Asrama</i>	110
<i>Gambar 4-3. Denah Skematik Gedung Multifunction</i>	111
<i>Gambar 4-4. Konsep Keharmonisan 1</i>	112
<i>Gambar 4-5. Konsep Keharmonisan 2</i>	112
<i>Gambar 4-6. Konsep Kearifan Lokal</i>	113
<i>Gambar 4-7. Konsep Keislaman</i>	113
<i>Gambar 4-8. Perancangan Wilayah Islamic Centre 1</i>	114
<i>Gambar 4-9. Perancangan Wilayah Islamic Centre 1</i>	114
<i>Gambar 4-10. Konsep Green Architecture Memanfaatkan Sinar Matahari</i>	115
<i>Gambar 4-11. Konsep Green Architecture Memanfaatkan Penghawaan</i>	115
<i>Gambar 4-12. Konsep Green Architecture Memanfaatkan Air</i>	116
<i>Gambar 4-13. Konsep Green Building</i>	116
<i>Gambar 4-14. Konsep Hubungan Makhluk</i>	117
<i>Gambar 4-15. Konsep Tapak dan Lingkungan</i>	117
<i>Gambar 4-16. Seni hias geometris (Sumber: t0.gstatic.com)</i>	119
<i>Gambar 4-17. Lingkaran Warna (Sumber : Google.com)</i>	119
<i>Gambar 4-18. Konsep interior (Sumber: Wartaproperti.com)</i>	120
<i>Gambar 4-19. Konsep landscaping (Sumber: Pinterest)</i>	120

<i>Gambar 4-20. Konsep ruang luar (Sumber: Intanichan.files.wordpress.com)</i>	121
<i>Gambar 4-21. Konsep Struktur Bawah</i>	122
<i>Gambar 4-22. Konsep Struktur Atas</i>	122
<i>Gambar 4-23. Material yang Sustainable Development</i>	123
<i>Gambar 4-24. Façade Alhamdulillah</i>	123
<i>Gambar 4-25. Fasad basmalah</i>	124
<i>Gambar 4-26. Skema Sprinkler Fire</i>	125
<i>Gambar 4-27. Skema sistem HePa</i>	126



DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2-1. Presentasi Kebutuhan Kamar Mandi</i>	31
<i>Tabel 2-2. Sirkulasi Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan (KEMENDIKBUD 2017)</i>	33
<i>Tabel 2-3. Penentuan Satuan Ruang Parkir (KEMENDIKBUD 2017)</i>	33
<i>Tabel 2-4 Sistem Kebakaran proteksi aktif</i>	38
<i>Tabel 2-5 Sistem Kebakaran proteksi pasif</i>	38
<i>Tabel 2-6 Sistem Kebakaran proteksi pasif</i>	43
<i>Tabel 2-7 Sistem Kebakaran proteksi pasif</i>	55
<i>Tabel 2-8 Sistem Kebakaran proteksi pasif</i>	56
<i>Tabel 3-1. Kebutuhan Ruang Fasilitas Pendidikan dan Pelatihan (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	75
<i>Tabel 3-2. Kebutuhan Ruang Asrama (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	75
<i>Tabel 3-3. Kebutuhan Ruang Kantor Pengelola (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	76
<i>Tabel 3-4. Kebutuhan Ruang Kantor Majelis Ulama Indonesia (MUI) (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	76
<i>Tabel 3-5. Kebutuhan Ruang Kantor Da'wah Indonesia (KODI) (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	77
<i>Tabel 3-6. Kebutuhan Ruang Kantor Nahdatul Ulama (NU) (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	77
<i>Tabel 3-7. Kebutuhan Ruang Kantor Muhammadiyah (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	78
<i>Tabel 3-8. Kebutuhan Ruang Multi Function Room (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	78
<i>Tabel 3-9. Kebutuhan Ruang Restoran (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	79
<i>Tabel 3-10. Kebutuhan Ruang Mini Market (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	79
<i>Tabel 3-11. Kebutuhan Ruang Retail dan Bazar (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	79
<i>Tabel 3-12. Kebutuhan Ruang Servis (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	80
<i>Tabel 3-13. Kebutuhan Ruang Parkir (Sumber: Dok.Pribadi)</i>	80
<i>Tabel 3-14. Akumulasi Luas Kebutuhan Ruang Islamic Centre (Sumber: Dok. Pribadi)</i>	80
<i>Tabel 3-15. Presentase Sirkulasi</i>	81
<i>Tabel 3-16. Analisa Luasan Islamic Center (Sumber: Dok. Pribadi)</i>	81
<i>Tabel 3-17. Analisa Massa Bangunan (Sumber : Hasil Analisa, 2017)</i>	103

DAFTAR LAMPIRAN

1. Blockplan
2. Siteplan
3. Denah - Denah
4. Tampak
5. Potongan
6. Skematik Struktur
7. Skematik MEP
8. Sequence
9. Perspektif Eksetrior
10. Detail Arsitektur
11. Detail Ruang Khusus
12. Perspekltif Interior



UNIVERSITAS
MERCU BUANA