

LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR
PERIODE 87



PERANCANGAN PONDOK PESANTREN AI'AGHSIA DENGAN
PENDEKATAN ECO-TECH

DISUSUN OLEH:
AHMAD FHACRUDIN
41217010062

PEMBIMBING:
DR. IR. SYARIF HIDAYAT, M. ARCH

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA 2022

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Ahmad Fhacrudin
2. NIM : 41217010062
3. Jurusan : Arsitektur
4. Fakultas : Teknik
5. Universitas : Universitas Mercu Buana

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh isi dari Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, serta beberapa sumber literatur lainnya yang telah disebutkan referensinya.

Jakarta, 04 Juni 2022



Ahmad Fhacrudin

Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan Pondok Pesantren Pendekatan Eco-Tech
LEMBAR PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Fhacrudin

NIM : 41217010062

Fakultas : Teknik

Program Studi : Arsitektur

Universitas : Universitas Mercu Buana

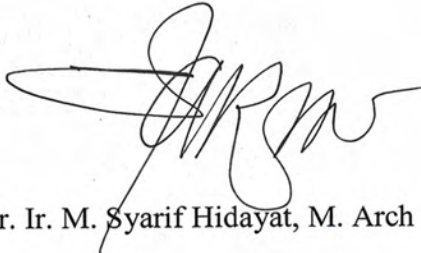
Menyatakan bahwa telah menyelesaikan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir tepat pada waktu yang sudah ditentukan dengan judul “Perancangan Pondok Pesantren Pendekatan Eco-Tech”.

Jakarta, 04 Juni 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Koordinator Tugas Akhir



Dr. Ir. M. Syarif Hidayat, M. Arch



Wibisono Bagus Nimpuno, ST., M.Sc

Ketua Program Studi Arsitektur



Dr. Ars. Ir. Joni Hardi, MT .

KATA PENGANTAR

Dengan puji dan syukur atas kehadiran Allah S.W.T karena dengan kehendak, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan perancangan arsitektur akhir yang berjudul “Perancangan Pondok Pesantren dengan Pendekatan Eco-Tech” laporan perancangan arsitektur akhir ini disusun berdasarkan hasil desain sendiri. laporan perancangan arsitektur akhir merupakan salah satu persyaratan dalam perjalanan kelulusan Mahasiswa/i pada program studi Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pengerjaan perancangan arsitektur akhir ini dapat dikerjakan tidak lepas dari bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan yang datang dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan semangat dan bimbingan secara langsung atau tidak langsung sehingga laporan perancangan arsitektur akhir ini dapat terselesaikan, terkhusus kepada:

1. Allah subhanahu wa ta'ala yang selalu menjadi tempat bersandar, yang memberi kekuatan dan kesabaran selama proses pengerjaan, atas segala kasih sayang dan karunia-Nya Perancangan Arsitektur Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orangtua, yang selalu memberikan motivasi dalam bentuk moril maupun materil, dan doa-doa yang dipanjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala yang dapat mengantarkan saya sampai ke titik ini.
3. Bapak Dr. Ars. Ir. Joni Hardi, MT., selaku ketua Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Wibisono Bagus Nimpuno, ST., M.Sc., selaku kordinator Perancangan Arsitektur Akhir 87.
5. Bapak Dr. Ir. Syarif Hidayat, M. Arch yang sudah membimbing dalam menyelesaikan perancangan arsitektur akhir ini.
6. Kakak saya yang selalu mendukung, dan menyemangati peneliti. Agar dapat segera menyelesaikan perancangan arsitektur akhir ini.
7. Adik saya yang selalu mendukung, dan menyemangati peneliti. Agar dapat segera menyelesaikan perancangan arsitektur akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan Arsitektur angkatan 2017 yang menyemangati peneliti. Agar dapat menyelesaikan perancangan arsitektur akhir ini.

Program Studi Arsitektur - Universitas Mercu Buana | vi

9. Dan seluruh pihak yang telah membantu peneliti selama berjalannya penelitian.

Jakarta, 04 Juni 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' followed by a vertical line and a horizontal stroke at the bottom.

Ahmad Fhacrudin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3.1 Maksud	2
1.3.2 Tujuan.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
1.6 Kerangka Pemikiran.....	5
1.7 Definisi Operasional.....	6
BAB II TINJAUAN UMUM	7
2.1 Tinjauan Pondok Pesantren.....	7
2.1.1 Pengertian Pesantren.....	7
2.1.2 Jenis-Jenis Pesantren	9
2.1.3 Klasifikasi Pondok Pesantren	9
2.1.4 Fungsi Pesantren.....	11
2.1.5 Kegiatan Dalam Pesantren.....	11
2.1.6 Standar Fasilitas di dalam Pondok Pesantren	12
2.1.7 Karakteristik dan Fenomena Pesantren di Indonesia.....	15
2.1.8 Kebutuhan Ruang dan Standar Ruang Pesantren	17
2.1.9 Kurikulum Pesantren	20
2.2 Tinjauan Kurikulum	30

2.2.1 Prinsip Pengembangan Kurikulum.....	30
2.2.2 Prinsip Pelaksanaan Kurikulum.....	30
2.2.3 Struktur Kurikulum Pendidikan Umum	31
2.3 Kegiatan yang diwadahi Pondok Pesantren	36
2.4 Tinjauan Eco-Tech dan Kajian Integrasi dengan Perancangan.....	37
2.4.1 Pengertian Eco-Tech.....	37
2.4.2 Kajian Bangunan Eco-Tech.....	38
2.4.3 Kajian Eco-Tech dan Pendekatan Perancangan	40
2.5 Studi Preseden Pondok Pesantren	42
2.5.1 Pondok Pesantren Langitan Tuban, Jawa Timur	42
2.5.2 Pondok Pesantren Al-Ihya Ulumaddin Cilacap, Jawa Tengah.....	45
2.5.3 Pondok Pesantren Suryalaya Tasikmalaya, Jawa Barat	48
2.5.4 Resume Studi Preseden Pondok Pesantren	51
2.6 Studi Preseden Konsep Eco-Tech	52
2.6.1 Menara Mesiniaga, Kuala Lumpur (Malaysia).....	52
2.6.2 The Leipzig Trade Fair, Jerman	53
2.6.3 Resume Studi Preseden Konsep Eco-Tech	54
BAB III DATA DAN ANALISA.....	55
3.1 Data dan Analisa Ruang.....	55
3.1.1 Analisa Kebutuhan Ruang	55
3.1.2 Analisa Alur Kegiatan Pengguna	58
3.1.3 Analisa Konsep Per Ruang	62
3.1.4 Analisa Kebutuhan Ruang	62
3.2 Data dan Analisa Tapak	65
3.2.1 Analisa Makro	65
3.2.2 Analisa Mezzo	67
3.2.3 Analisa Mikro	69
3.2.4 Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi	71
3.2.5 Analisa Matahari.....	72
3.2.6 Analisa Angin	74
3.2.7 Analisa Kebisingan.....	75
3.2.8 Analisa Pola Tata Masa	76
3.3 Data dan Analisa Bangunan	77

3.3.1 Sistem Sub Struktur	78
BAB IV KONSEP	83
4.1 Konsep Dasar	83
BAB V HASIL RANCANGAN.....	88
5.1 Kesimpulan	88
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Kerangka Berpikir.....	5
Gambar 2.1 Alokasi waktu mata pelajaran SMP/MTs Kelas VII&VIII.....	33
Gambar 2.2 Alokasi waktu mata pelajaran SMP/MTs Kelas IX.....	34
Gambar 2.3 Spektrum Keahlian Kurikulum SMK/MAK.....	35
Gambar 2.4 Segitiga Dasar Keilmuan Arsitektur.....	41
Gambar 2.5 Pondok Pesantren Langitan.....	42
Gambar 2.6 Pondok Pesantren Al-Ihya Ulumuddin.....	45
Gambar 2.7 Pondok Pesantren Surlaya Tasikmalaya.....	48
Gambar 2.8 Denah dan Tampak.....	52
Gambar 2.9 Tampak The Leipzig Trade Fair.....	53
Gambar 3.1 Analisa Alur Kegiatan Kyai.....	58
Gambar 3.2 Analisa Alur Kegiatan Kepala Bagian atau Pengelola.....	59
Gambar 3.3 Analisa Alur Kegiatan Karyawan.....	59
Gambar 3.4 Analisa Alur Kegiatan Ustadz&Ustadzah.....	60
Gambar 3.5 Analisa Alur Kegiatan Tenaga Pengajar.....	60
Gambar 3.6 Analisa Alur Kegiatan Santri&Santriwati.....	61
Gambar 3.7 Analisa Alur Kegiatan Pengunjung.....	61
Gambar 3.8 Analisa Program Ruang Fasos&Fasum.....	63
Gambar 3.9 Analisa Program Ruang Area Parkir.....	63
Gambar 3.10 Analisa Program Ruang Hunian.....	63
Gambar 3.11 Analisa Program Ruang Area Pendidikan.....	64
Gambar 3.12 Analisa Makro.....	65
Gambar 3.13 Analisa Mezzo.....	67
Gambar 3.14 Analisa Mikro.....	69
Gambar 3.15 Batas Tapak A.....	69
Gambar 3.16 Batas Tapak B.....	70
Gambar 3.17 Batas Tapak C.....	70
Gambar 3.18 Batas Tapak D.....	70
Gambar 3.19 Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	71
Gambar 3.20 Rencana Entrance Gate.....	71
Gambar 3.21 Zoning Tanggapan Analisa Aksesibilitas dan sirkulasi.....	72
Gambar 3.22 Analisa Matahari.....	72
Gambar 3.23 Tanggapan Analisa Matahari 1.....	73
Gambar 3.24 Tanggapan Analisa Matahari 2.....	73
Gambar 3.25 Tanggapan Analisa Matahari 3.....	73
Gambar 3.26 Tanggapan Analisa Matahari 4.....	74
Gambar 3.27 Tanggapan Analisa Matahari 5.....	74
Gambar 3.28 Tanggapan Analisa Matahari 6.....	74
Gambar 3.29 Analisa Kebisingan.....	75
Gambar 3.30 Tanggapan Analisa Kebisingan 1.....	76
Gambar 3.31 Tanggapan Analisa Kebisingan 2.....	76
Gambar 3.32 Skema Sistem Air Bersih.....	77
Gambar 3.33 Skema Sistem Air Bersih.....	80
Gambar 3.34 Skema Pemadam Kebakaran.....	81
Gambar 3.35 Skema Siste0 m Sanitasi.....	81
Gambar 3.36 Skema Instalasi Listrik.....	82
Gambar 4.1 Konsep Tapak.....	84

Gambar 4.2 Sequen Asrama dan Sekolah.....	85
Gambar 4.3 Konsep Bangunan	85
Gambar 4.4 Selubung Bangunan	85
Gambar 4.5 Konsep MEP	86
Gambar 4.6 Sistem Pengolahan Limbah / Biofiler	87
Gambar 4.7 Diagram Sistem Pemadam Kebakaran Aktif	87
Gambar 5.1 Blok Plan.....	88
Gambar 5.2 Site Plan L1	88
Gambar 5.3 Site Plan L2	89
Gambar 5.4 Denah Gedung Pengelola SMP&SMK	89
Gambar 5.5 Tampak Gedung Pengelola SMP&SMK	89
Gambar 5.6 Potongan Gedung Pengelola SMP&SMK	90
Gambar 5.7 Aksonometri Gedung Pengelola SMP&SMK.....	90
Gambar 5.8 Denah Masjid L1&L2	90
Gambar 5.9 Tampak Masjid	91
Gambar 5.10 Potongan Masjid A-A&B-B.....	91
Gambar 5.11 Denah Pokestren	91
Gambar 5.12 Tampak Pokestren.....	92
Gambar 5.13 Potongan Pokestren A-A&B-B.....	92
Gambar 5.14 Aksonometri Pokestren	92
Gambar 5.15 Denah Toserba	93
Gambar 5.16 Tampak Toserba.....	93
Gambar 5.17 Potongan Toserba A-A&B-B.....	93
Gambar 5.18 Aksonometri Toserba	94
Gambar 5.19 Denah Gedung Sekolah Santri&Santriwati.....	94
Gambar 5.20 Tampak Gedung Sekolah Santri&Santriwati	94
Gambar 5.21 Potongan Gedung Sekolah A-A&B-B	95
Gambar 5.22 Aksonometri Gedung Sekolah Santri&Santriwati	95
Gambar 5.23 Denah Asrama Santri&Santriwati.....	96
Gambar 5.24 Tampak Asrama Santri&Santriwati	96
Gambar 5.25 Potongan Asrama Santri&Santriwati A-A&B-B	96
Gambar 5.26 Aksonometri Asrama Santri&Santriwati	97
Gambar 5.27 Denah Asrama Ustad&Ustadzah	97
Gambar 5.28 Tampak Asrama Ustad&Ustadzah.....	97
Gambar 5.29 Potongan Asrama Ustad&Ustadzah A-A&B-B.....	98
Gambar 5.30 Aksonometri Asrama Ustad&Ustadzah	98
Gambar 5.31 Denah Dapur&R.Makan	98
Gambar 5.32 Tampak Dapur&R.Makan.....	99
Gambar 5.33 Potongan Dapur&R.Makan.....	99
Gambar 5.34 Aksonometri Dapur&R.Makan	99
Gambar 5.35 Interior Pokestren	100
Gambar 5.36 Interior Toserba.....	100
Gambar 5.37 Interior Gedung Pengelola SMP&SMK	100
Gambar 5.38 Interior Gedung Sekolah SMP&SMK	101
Gambar 5.39 Interior Dapur Umum.....	101
Gambar 5.40 Interior Asrama Putra&Putri	101

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kamar Santri dan Santriwati.....	17
Tabel 2. Fasilitas Umum.....	17
Tabel 3. Fasilitas Pendidikan.....	17
Tabel 4. Masjid.....	18
Tabel 5. Fasilitas Penunjang.....	18
Tabel 6. Tabel Perbandingan Non-Kurikulum.....	24
Tabel 7. Tabel Perbandingan Kurikulum.....	27
Tabel 8. Data Perbandingan Kegiatan Pondok Pesantren.....	27
Tabel 9. Resume Studi Preseden Pondok Pesantren.....	52
Tabel 10. Resume Studi Preseden Konsep Eco-Tech.....	55
Tabel 11. Analisa Kebutuhan Ruang.....	59
Tabel 12. Total Keseluruhan Program Ruang.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Sidang.....	104
Lampiran 2. Kartu Asistensi	104