

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
CATATAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Judul Perancangan	1
1.2. Latar Belakang Persoalan Perancangan	1
1.2.1. Pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam	1
1.2.2. Pondok Pesantren Darunnajah Islamic Boarding School	1
1.2.3. Kondisi Eksisting Pondok Pesantren Darunnajah	5
1.3. Rumusan Masalah	7
1.3.1. Rumusan Masalah Umum.....	7
1.3.2. Rumusan Masalah Khusus	8
1.4. Tujuan Dan Sasaran.....	8
1.4.1. Tujuan	8
1.4.2. Sasaran	8
1.5. Manfaat.....	8

1.6. Ruang Lingkup Bahasan	8
1.7. Metode Kerangka Berpikir	9
1.7.1. Metode Pendekatan Perancangan.....	9
1.7.2. Peta Konflik	10
1.7.3. Kerangka Berpikir	11
1.8. Metode Perancangan	12
1.8.1. Metode Pengumpulan Data.....	12
1.8.2. Metode Penelitian	12
1.8.3. Metode Analisis.....	13
1.8.4. Desain	13
1.8.5. Pengujian Desain	13
1.9. Keaslian Penulisan.....	13
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	17
2.1. Teori Pondok Pesantren Darunnajah Islamic Boarding School.....	17
2.2. Tipologi Pondok Pesantren	17
2.3. Performa Bangunan	18
2.3.1. Teori Thermal.....	18
2.3.2. Teori Lighting	25
2.3.3. Teori Privasi.....	32
2.3.4. Teori Pencemaran Suara	34
2.4. Standar Ruang Asrama	39
2.5. Preseden Perancangan yang Serupa	42
2.5.1. Asrama Beiyuan GXNU (Preseden Pencahayaan).....	42
2.5.2. Bangunan Rusunawa Buruh Industri (Preseden Pembuangan Sampah)	43

2.5.3. Asrama mahasiswa di Guildford Inggris	44
BAB 3. DATA EKSISTING BANGUNAN	47
3.1. Data Site	47
3.2. Analisis Fungsi	49
3.2.1. Aktivitas Santri Pondok Pesantren Darunnajah	49
3.2.2. Kondisi Eksisting Bangunan	51
3.2.3. Tata Masa Bangunan Pondok Pesantren Darunnajah	53
3.2.4. Tata Ruang Asrama Santri Putri Pondok Pesantren Darunnajah	54
3.3. Analisis terkait Performa Bangunan	53
3.3.1. Suhu, Kelembaban dan Curah Hujan	53
3.3.2. Matahari	53
3.3.3. Arah Angin	55
3.3.4. Kebisingan/suara	57
3.4. Analisis terkait Zone Privasi	58
3.4.1. Analisis Aksesibilitas	58
3.4.2. Analisis Zonasi Eksisting	59
3.4.3. Analisis Vegetasi	61
3.4.4. Analisis Sampah	62
3.4.5. Analisis Struktur	62
3.4.6. Analisis Utilitas	63
3.4.7. Analisis Barrier Free	65
3.5. Analisis Redesain	67
3.5.1. Kesimpulan Permasalahan	67
3.5.2. Rencana Redesain	69

BAB 4. KONSEP PERANCANGAN	70
4.1. Konsep Tata Masa Bangunan	70
4.2. Konsep Sirkulasi Bangunan	72
4.3. Konsep Difable dalam Bangunan.....	73
4.4. Konsep Tata Ruang Bangunan	73
4.5. Konsep Struktur Bangunan	75
4.6. Konsep Utilitas Bangunan.....	75
4.7. Konsep Selubung Bangunan	77
BAB 5. UJI DESAIN.....	80
5.1. Uji desain Pencahayaan menggunakan aplikasi <i>VELUX daylight</i>	80
5.2. Uji desain penghawaan alami menggunakan aplikasi <i>flow design</i>.....	82
BAB 6. EVALUASI DESAIN	84
6.1. Evaluasi Desain pada Tata Masa	84
6.2. Evaluasi Desain pada Tata Ruang	85
6.3. Evaluasi Desain pada Rooftop Bangunan.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1- 1 Penerimaan santri tahun ajaran 2018/2019.....	4
Tabel 1- 2 Jumlah siswa pondok pesantren darunnajah.....	4
Tabel 1- 3 Metode pengumpulan data	12
Tabel 2- 1 Kenyamanan termal pengguna.....	22
Tabel 2- 2 Tingkat Standar Pencahayaan.....	32
Tabel 2- 3 Bakuan tingkat kebisingan	36
Tabel 2- 4 Fasilitas Pemandokan Remaja	39
Tabel 2- 5 Standar Persantri	39
Tabel 2- 6 Kebutuhan Ruang.....	41
Tabel 3- 1 Pola aktivitas santri	50
Tabel 3- 2 Fungsi dan Kapasitas Ruang Pondok Pesantren Darunnajah	53
Tabel 3- 3 Iklim Jakarta	53
Tabel 3- 4 Menganalisa pencahayaan pada asrama santri putri berdasarkan SNI.....	55
Tabel 3- 5 Kecepatan angin relative.....	55
Tabel 3- 6 Menganalisa kecepatan angin pada asrama santri putri	56
Tabel 3- 7 Pengukuran tingkat bising pada kompleks asrama santri putri	58
Tabel 3- 8 Kesimpulan permasalahan.....	68
Tabel 4- 1 Property size	74
Tabel 4- 2 Konsep structural bangunan	75
Tabel 5- 1 Uji desain berdasarkan SNI	82
Tabel 5- 2 Uji desain berdasarkan SNI	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1- 1 Peta Lokasi Pondok Pesantren Darunnajah	2
Gambar 1- 2 Tata Masa Pondok Pesantren Darunnajah	3
Gambar 1- 3 Presentase Santri Pondok Pesantren Darunnajah	5
Gambar 1- 4 Kondisi fisik bangunan pondok pesantren.....	6
Gambar 1- 5 Denah asrama santri putri pondok pesantren darunnajah	7
Gambar 1- 6 Batasan Site.....	9
Gambar 2- 1 Ventilasi silang.....	20
Gambar 2- 2 Skema pola aliran udara.....	20
Gambar 2- 3 Kondisi kenyamanan penghawaan	21
Gambar 2- 4 Kenyamanan termal antar manusia dan alam	22
Gambar 2- 5 Aliran udara terhadap tata massa	24
Gambar 2- 6 Aliran udara terhadap bukaan	24
Gambar 2- 7 Ventilasi Silang	25
Gambar 2- 8 Pencahayaan alami	26
Gambar 2- 9 Pencahayaan alami	27
Gambar 2- 10 Memaksimalkan pencahayaan alami dengan penggunaan jendela	27
Gambar 2- 11 Pencahayaan alami melalui bukaan.....	28
Gambar 2- 12 Memaksimalkan pencahayaan alami dengan penggunaan skylight	29
Gambar 2- 13 Pencahayaan buatan.....	29
Gambar 2- 14 Spectacular vs diffuse	31
Gambar 2- 15 Penataan ruang berdasarkan zone.....	34
Gambar 2- 16 Cara mengurangi pencemaran suara.....	38
Gambar 2- 17 Asrama Beiyuan GXNU	42
Gambar 2- 18 Denah asrama Beiyuan GXNU	42
Gambar 2- 19 Skema pembuangan sampah rusunawa	43
Gambar 2- 20 Asrama mahasiswa di Guilford Inggris	44
Gambar 2- 21 Ruang utama lingkungan asrama	45
Gambar 2- 22 Standar furniture.....	45

Gambar 2- 23 Standar perletakan furniture	46
Gambar 3- 1 Peta pondok pesantren darunnajah	47
Gambar 3- 2 Kondisi sekitar pondok pesantren darunnajah	48
Gambar 3- 3 Dimensi site.....	48
Gambar 3- 4 Kondisi eksisting bangunan	51
Gambar 3- 5 Tata masa pondok pesantren darunnajah	53
Gambar 3- 6 Denah eksisting asrama putri pondok pesantren darunnajah	54
Gambar 3- 7 Detail denah kamar tidur santri putri.....	54
Gambar 3- 8 Arah Matahari	54
Gambar 3- 9 Kecepatan Angin	55
Gambar 3- 10 Kebisingan pondok pesantren	57
Gambar 3- 11 Aksesibilitas pondok pesantren darunnajah.....	58
Gambar 3- 12 Zona publik pondok pesantren darunnajah	59
Gambar 3- 13 Zonasi semi private pondok pesantren darunnajah	60
Gambar 3- 14 Zona private pondok pesantren darunnajah	60
Gambar 3- 15 Analisis vegetasi.....	61
Gambar 3- 16 Analisis sampah.....	62
Gambar 3- 17 Analisis struktur pondok pesantren darunnajah	62
Gambar 3- 18 Skema distribusi air bersih.....	63
Gambar 3- 19 Skema pembuangan limbah cair	64
Gambar 3- 20 Skema pembuangan limbah padat	65
Gambar 3- 21 Alur sirkulasi barrier free.....	65
Gambar 3- 22 Akses barrier free dalam bangunan	66
Gambar 3- 23 Detail denah kamar tidur santri	66
Gambar 3- 24 Detail denah kamar mandi santri.....	67
Gambar 3- 25 Rencana redesain	69
Gambar 4- 1 Konsep tata masa bangunan.....	70
Gambar 4- 2 Konsep pencahayaan alami pada bangunan.....	71
Gambar 4- 3 Konsep ventilasi silang pada bangunan	71
Gambar 4- 4 Konsep sirkulasi bangunan	72

Gambar 4- 5 Konsep difable dalam bangunan	73
Gambar 4- 6 Konsep tata ruang kamar tidur	74
Gambar 4- 7 Konsep utilitas bangunan.....	76
Gambar 4- 8 Konsep sanitasi.....	77
Gambar 4- 9 Fasad bagian belakang bangunan	77
Gambar 4- 10 Fasad bagian depan bangunan.....	78
Gambar 4- 11 Fasad bagian belakang bangunan	78
Gambar 4- 12 Perpektif bangunan	78
Gambar 4- 13 Detail fasad bangunan.....	79
Gambar 5- 1 Uji desain pada jam 09.00.....	80
Gambar 5- 2 Uji desain pada jam 12.00.....	80
Gambar 5- 3 Uji desain pada jam 15.00.....	80
Gambar 5- 4 Uji desain perspektif kamar tipe a pada jam 13.00	81
Gambar 5- 5 Uji desain perspektif kamar tipe b pada jam 13.00	81
Gambar 5- 6 Uji desain penghawaan alami tampak atas	82
Gambar 5- 7 Uji desain penghawaan alami perpektif.....	82
Gambar 5- 8 Uji desain penghawaan alami tampak samping	83
Gambar 6- 1 Skema aliran udara alami.....	84
Gambar 6- 2 Skema pencahayaan alami	85
Gambar 6- 3 Layout kamar tidur santriwati	86
Gambar 6- 4 Skema detail plat lantai.....	86

DAFTAR BAGAN

Bagan 1- 1 Peta konflik.....	10
Bagan 1- 2 Kerangka berpikir	11
Bagan 2- 1 Bagan terkait privasi	33