

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
CATATAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Judul Perancangan.....	1
1.2 Latar Belakang.....	2
1.2.1 Kebutuhan Aktivitas Pondok Pesantren di Kota Bontang.....	2
1.2.2 Pondok Pesantren Subulana, Kota Bontang.....	6
1.2.3 Latar Belakang Permasalahan.....	9
1.3 Peta Permasalahan (Hipotesis Desain).....	11
1.4 Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	12
1.4.1 Tujuan.....	12
1.4.2 Sasaran.....	12
1.5 Originalitas Tema.....	13
1.6 Kerangka Berpikir.....	15
1.7 Metode Perancangan.....	16
1.7.1 Metode Pengumpulan Data.....	16
1.7.2 Metode Analisis Masalah dan Konsep.....	17
1.7.3 Metode Perancangan.....	17
1.7.4 Metode Pengujian Desain.....	17
1.8 Kebaruan Penyelesaian Masalah (<i>Novelty</i>).....	17

BAB II.....	19
PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA	
.....	19
2.1 Narasi Konteks Lokasi.....	19
2.1.1 Peta Kondisi Site.....	19
2.1.2 Data Lokasi dan Peraturan Terkait.....	25
2.1.3 Data Lahan.....	26
2.1.4 Data Klien dan Pengguna.....	27
2.1.5 Kondisi Angin.....	33
2.1.6 Kondisi Matahari.....	34
2.2 Kajian Tema Perancangan.....	35
2.2.1 Pondok Pesantren.....	35
2.2.2 Arsitektur Ramah Lingkungan.....	42
2.3 Analisis Kajian Tema Perancangan.....	51
2.4 Preseden Perancangan.....	54
2.4.1 Pondok Pesantren Assalaam, Pabelan, Sukoharjo.....	54
2.4.2 Pondok Pesantren Pabelan, Pabelan.....	54
2.4.3 Pondok Pesantren TahfidzQu, Padukan.....	57
2.4.4 Kampus ATMI (Akademi Teknik Mesin Industri), Cikarang.....	58
2.4.5 Gedung ACROS (<i>Asian Cross Roads Over The Sea</i>).....	60
2.5 Analisis Preseden Perancangan Terhadap Kajian Tema dan Lokasi.....	61
BAB III.....	64
ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN.....	64
3.1 Pemecahan Programming.....	64
3.1.1 Kawasan Makro.....	64
3.1.2 Kawasan Mikro.....	65
3.1.3 Kebutuhan Ruang dan Organisasi Ruang.....	69
3.1.4 Sistem Organisasi Wali Santri Saat Berkunjung dan Menetap di Rumah Asatidz dan Saat Kunjungan Tidak Menetap.....	72
3.1.5 Besaran Ruang.....	73
3.1.6 Site Analisis.....	76

3.1.7 Plotting Aktifitas dan Ruang.....	81
3.2 Pemecahan <i>Green Building</i> pada kawasan Pondok Pesantren.....	81
BAB IV.....	94
HASIL RANCANGAN.....	94
4.1 Rancangan Kawasan Tapak.....	94
4.2 Rancangan Denah.....	96
4.3 Rancangan Selubung Bangunan.....	102
4.4 Rancangan Sistem Struktur.....	110
4.5 Rancangan Sistem Utilitas.....	117
4.6 Rancangan Sistem Akses Disabilitas.....	117
4.7 Rancangan Sistem Keselamatan Bangunan.....	119
4.8 Detail Penyelesaian Interior Sesuai Tema.....	120
4.9 Rancangan Detail Arsitektural Khusus.....	121
4.10 Perspektif Eksterior.....	123
4.11 Perspektif Interior.....	127
BAB V.....	129
UJI DESAIN.....	129
5.1 Uji Desain Kebutuhan Solar Panel.....	129
5.2 Uji Desain dengan GREENSHIP.....	132
5.2.1 Pembuktian Hasil Rancangan.....	132
BAB VI.....	136
PENUTUP.....	136
6.1 Kesimpulan.....	136
6.2 Kritik dan Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN.....	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Posisi Ponpes Subulana Terhadap Bontang, Kalimantan Timur, Indonesia.....	7
Gambar 1.2 Dimensi Lokasi Site dan Kondisi Ponpes Subulana.....	7
Gambar 1.3 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bontang Tahun 2012 – 2032 Tentang Peta Rencana Kawasan Strategis.....	8
Gambar 1.4 Peta Permasalahan.....	11
Gambar 1.5 Detail Peta Permasalahan.....	12
Gambar 1.6 Kerangka Berpikir.....	15
Gambar 2.1 Peta Bontang.....	19
Gambar 2.2 Peta Kecamatan Bontang Selatan.....	19
Gambar 2.3 Lokasi Pesantren Subulana.....	20
Gambar 2.4 Luas Peruntukan Ponpes Subulana (kiri) dan Eksisting Ponpes Subulana (kanan).....	21
Gambar 2.5 Eksisting Asrama Santriwan Ponpes Subulana.....	22
Gambar 2.6 Eksisting Madrasah Santriwati, Ruang Janitor Santriwati dan Madrasah Santriwan Ponpes Subulana.....	23
Gambar 2.7 Area Lingkungan Ponpes Subulana.....	25
Gambar 2.8 RTRW Kota Bontang.....	26
Gambar 2.9 <i>Wind Rose</i> Angin Bontang.....	33
Gambar 2.10 Arah Matahari <i>Satellite</i> Ponpes Subulana, Bontang Selatan, Bontang, Kalimantan Timur.....	35
Gambar 2.11 Arah Matahari <i>Street</i> Ponpes Subulana, Bontang Selatan, Bontang, Kalimantan Timur.....	35
Gambar 2.12 Penjabaran Nilai pada <i>GREENSHIP</i>	45
Gambar 2.13 Kriteria <i>GREENSHIP</i> 1&2 Bangunan Baru.....	46
Gambar 2.14 Kriteria <i>GREENSHIP</i> 3&4 Bangunan Baru.....	49
Gambar 2.15 Kriteria <i>GREENSHIP</i> 5&6 Bangunan Baru.....	50
Gambar 2.16 Masjid dalam Pondok.....	55
Gambar 2.17 Lingkungan dalam Pondok.....	56
Gambar 2.18 Perpustakaan pada Pondok.....	56

Gambar 2.19 Kampus ATMI.....	58
Gambar 2.20 Sisi Samping Kampus ATMI.....	59
Gambar 2.21 Fasad Bangunan ACROS.....	60
Gambar 2.22 Konsep Terasering ACROS.....	60
Gambar 3.1 Skema Pengguna dan Kebutuhan Massa Bangunan.....	64
Gambar 3.2 Skema Aktifitas Santri.....	65
Gambar 3.3 Skema Aktifitas Asatidz.....	66
Gambar 3.4 Skema Aktifitas Pengurus Asrama.....	66
Gambar 3.5 Skema Aktifitas Pegawai dan Lab. Komputer.....	66
Gambar 3.6 Skema Aktifitas Pegawai TU.....	67
Gambar 3.7 Skema Aktifitas Pegawai UKP.....	67
Gambar 3.8 Skema Aktifitas Minimarket.....	67
Gambar 3.9 Skema Aktifitas Pegawai Restoran.....	68
Gambar 3.10 Skema Aktifitas Satpam.....	68
Gambar 3.11 Skema Cleaning Service.....	68
Gambar 3.12 Skema Aktifitas Pengunjung/ Wali Santri.....	69
Gambar 3.13 Skema Masterplan Pondok Pesantren Subulana.....	71
Gambar 3.14 Organisasi Ruang Asrama.....	71
Gambar 3.15 Organisasi Ruang Rumah Asatidz dan Rumah Tinggal Pengunjung/ Wali Santri.....	72
Gambar 3.16 Organisasi Ruang Masjid.....	72
Gambar 3.17 Analisis Arah Matahari Satellite Ponpes Subulana, Bontang Selatan, Bontang, Kalimantan Timur.....	76
Gambar 3.18 Analisis Arah Matahari Street Ponpes Subulana, Bontang Selatan, Bontang, Kalimantan Timur.....	77
Gambar 3.19 Analisis Wind Rose Angin pada Site Ponpes Subulana, Bontang.....	77
Gambar 3.20 Sumber Listrik Ponpes Subulana.....	78
Gambar 3.21 Water Treatment Ponpes Subulana.....	78
Gambar 3.22 Aliran Air Ponpes Subulana.....	79
Gambar 3.23 Jenis tanaman yang digunakan pada kebun Ponpes Subulana.....	79
Gambar 3.24 Fasilitas pada kebun Ponpes Subulana.....	80

Gambar 3.25 Zonasi Pondok Pesantren Subulana.....	81
Gambar 3.26 Analisis Vegetasi Hutan Dipterocarpaceae, Kalimantan timur.....	82
Gambar 3.27 Standar IKE Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.	85
Gambar 4.1 Masterplan Before-After Revisi, Situasi Before-After Revisi dan Rencana Tapak Pondok Pesantren Subulana (dari atas ke bawah).....	94
Gambar 4.2 Denah Asrama Santriwati Lantai 1 dan Lantai 2 (Atas ke bawah).....	96
Gambar 4.3 Denah Asrama Santriwan Lantai 1, Lantai 2 dan Lantai 3 (Atas ke bawah).....	97
Gambar 4.4 Denah Rumah Asatidz Before-After Revisi Lantai Ground Floor dan Lantai 1 (Atas ke bawah).....	98
Gambar 4.5 Denah Madrasah Lantai 1 dan Lantai 2 (Atas ke bawah).....	100
Gambar 4.6 Denah Masjid.....	101
Gambar 4.7 Denah Restoran dan Minimarket.....	101
Gambar 4.8 Tampak Barat, Utara, Timur dan Selatan Asrama Santriwati (Atas ke bawah).....	102
Gambar 4.9 Tampak Selatan, Timur, Utara dan Barat Asrama Santriwan (Atas ke bawah)	103
Gambar 4.10 Tampak Samping Kiri, Tampak Samping Kanan, Tampak Belakang, Tampak Depan (Before-After Revisi), Detail Selubung Bangunan Sesuai Tema Detail Rangka Atap Rumah Asatidz (Atas ke Bawah)	104
Gambar 4.11 Tampak Utara, Tampak Barat, Tampak Selatan dan Tampak Timur Rumah Asatidz.....	108
Gambar 4.12 Tampak Depan, Tampak Belakang, Tampak Samping Kanan dan Tampak Samping Kiri Masjid.....	109
Gambar 4.13 Tampak Utara dan Tampak Selatan Restoran dan Minimarket Sumber: Penulis (2019).....	110
Gambar 4.14 Rancangan Sistem Struktur Potongan, Rencana Kolom Balok Asrama Santriwati dengan Pondasi Footplate.	111
Gambar 4.15 Rancangan Sistem Struktur Asrama Santriwan dengan Pondasi Footplat.....	113

Gambar 4.16 Rancangan Sistem Struktur Potongan, Rencana Kolom Balok Sloof Rumah Asatidz dengan Pondasi Footplate.	115
Gambar 4.17 Rancangan Sistem Utilitas Ponpes Subulana.....	117
Gambar 4.18 Rancangan Sistem Akses Disabilitas.....	119
Gambar 4.19 Detail Penyelesaian Interior Asrama Santriwati.	120
Gambar 4.20 Detail Penyelesaian Interior Rumah Asatidz.	121
Gambar 4.21 Rancangan Detail Arsitektural Khusus, Skema Penghawaan Alami Rumah Asatidz.....	121
Gambar 4.22 Rancangan Detail Arsitektural Khusus, Skema Penghawaan Alami Masjid.	122
Gambar 4.23 Perspektif Eksterior Ponpes Subulana.....	123
Gambar 4.24 Perspektif Interior Ponpes Subulana.....	127
Gambar 5.1 Award GreenShip GBCI.....	135

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Santri Ponpes Subulana Tahun 2014-2018 dan Target Jumlah Santri Tahun 2019.....	3
Tabel 1.2 Jumlah Kemungkinan Penduduk Muslim Usia Muda Untuk Ponpes Subulana.....	5
Tabel 1.3 Originalitas Tema.....	13
Tabel 2.1 Eksisting Fasilitas Ponpes Subulana.....	23
Tabel 2.2 RTRW Tata Guna Lahan.....	26
Tabel 2.3 Analisis Peraturan untuk Desain.....	27
Tabel 2.4 Jadwal Aktivitas Sehari-hari Santri Mukim dan Temporer.....	28
Tabel 2.5 Aktivitas Sehari-hari Asatidz/ Pengasuh Asrama.....	28
Tabel 2.6 Aktivitas Sehari-hari Pegawai.....	29
Tabel 2.7 Aktivitas Sehari-hari Pengurus Madrasah.....	29
Tabel 2.8 Aktivitas Sehari-hari Pegawai UKP.....	29
Tabel 2.9 Aktivitas Sehari-hari Pegawai Minimarket.....	30
Tabel 2.10 Aktivitas Sehari-hari Pegawai Restoran.....	30
Tabel 2.11 Aktivitas Sehari-hari Satpam.....	30
Tabel 2.12 Aktivitas Sehari-hari <i>Cleaning Service</i>	30
Tabel 2.13 Aktivitas Sehari-hari Tamu atau Wali Santri.....	31
Tabel 2.14 Analisis Kajian Tema Perancangan.....	51
Tabel 2.15 Analisis Preseden Perancangan.....	61
Tabel 2.16 Analisis Preseden Perancangan (2)	62
Tabel 3.1 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang Makro.....	65
Tabel 3.2 Kebutuhan Ruang.....	69
Tabel 3.3 Besaran Area Asrama Putra dan Putri.....	74
Tabel 3.4 Besaran Rumah Asatidz.....	75
Tabel 3.5 Besaran Area Masjid.....	75
Tabel 3.6 Besaran Area Madrasah Pria dan Wanita.....	75
Tabel 3.5 Luas Ventilasi dari Luas Lantai.....	85
Tabel 5.1 Pembuktian Hasil Rancangan.....	132