

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhkir ini sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya tepat pada waktunya.

Proses penulisan skripsi ini dari awal penulisan hingga proses penyelesaian tidak lepas dari petunjuk dan bimbingan beberapa pihak yang telah banyak membantu, dan pada kesempatan kali ini tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tito Haripradianto, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan banyak membantu dalam penyusunan skripsi.
2. Abraham M. Ridjal, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan banyak membantu dalam penyusunan skripsi.
3. Semua pihak dan teman-teman yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan survey serta masukan penyelesaian laporan.

Penulis sangat meyakini bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat di harapkan, demi peningkatan kualitas penulis di masa mendatang menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat yang optimal bagi semua pihak.

Malang, 27 April 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.1.1 Tahfidzul al qur'an .....	1
1.1.2 Pondok pesantren tahfidzul quran .....	2
1.1.3 Suistenable Material Architecture .....	5
1.1.4 Pondok pesantren tahfidzul quran di kabupaten Malang .....	6
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Rumusan Masalah .....	9
1.4 Batasan Masalah .....	9
1.5 Tujuan .....	9
1.6 Manfaat / Kegunaan .....	10
1.7 Kerangka Pemikiran .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	13
2.1 Pondok pesantren tahfidzul quran .....	13
2.1.1 Pondok Pesantren .....	13
2.1.2 Standar Pondok pesantren tahfidzul quran .....	15
2.2 Lingkungan Belajar Pondok Pesantren .....	18
2.2.1 Lingkungan Belajar .....	18
2.2.2 Lingkungan Belajar di Pondok pesantren tahfidzul quran .....	22
2.3 Konsep <i>Sustainable material architecture</i> .....	27
2.3.1 Konsep <i>Sustainable architecture</i> .....	27
2.3.2 Konsep <i>Sustainable material architecture</i> .....	29
2.4 Komparasi .....	45

2.4.1	Pondok Pesantren Madinatul quran Jonggol, Bogor.....	45
2.4.2	Pondok pesantren tahfidzul quran Al ashr Al madani.....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>52</b>
3.1	Metode Umum.....	52
3.2	Pengumpulan Data .....	53
3.2.1	Data Primer.....	53
3.2.2	Data Sekunder.....	54
3.3	Analisis Data.....	54
3.4	Sisntesis Data.....	55
3.5	Kerangka perancangan.....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>57</b>
4.1	Tinjauan Umum Kabupaten Malang .....	57
4.1.1	Kondisi Geografis .....	57
4.1.2	Kebijakan fasilitas pendidikan di Kabupaten Malang .....	58
4.2	Program Tapak .....	62
4.2.1	Kriteria Pemilihan tapak.....	62
4.2.2	Lokasi dan Kondisi Tapak.....	63
4.2.3	Akseibilitas dan Pencapaian.....	67
4.2.4	Potensi Tapak.....	69
4.2.4	Analisis Program Tapak.....	80
4.3	Program Ruang .....	95
4.3.1	Identifikasi fungsi.....	95
4.3.2	Identifikasi Pelaku.....	96
4.3.3	Identifikasi Pola aktivitas dan kebutuhan ruang.....	97
4.3.4	Identifikasi Besaran Ruang .....	103
4.3.5	Skema Kegiatan Pelaku .....	107
4.3.6	Organisasi Ruang .....	111
4.3.7	Analisis Program Ruang .....	114
4.3.8	Analisis Sustainable Material .....	121
4.4	Kriteria Desain .....	133
4.4.1	Zonasi Tapak .....	133

4.4.2	Tata Masa dan Hubungan Ruang .....	136
4.4.3	Sirkulasi .....	136
4.4.4	Penerapan Sustainable Material Architecture Pada Bangunan.....	137
4.5	Konsep Perancangan.....	138
4.5.1	Konsep Dasar .....	138
4.5.2	Konsep Zonasi .....	140
4.5.3	Konsep Tata Masa .....	145
4.5.4	Konsep Sirkulasi .....	147
4.5.5	Konsep Ruang Luar .....	148
4.5.6	Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan .....	152
4.5.7	Konsep Utilitas .....	159
4.6	Hasil Desain .....	165
4.6.1	Zonasi Tapak .....	166
4.6.2	Tata Masa dan Hubungan Ruang .....	167
4.6.3	Sirkulasi .....	173
4.6.4	Penerapan Sustainable Material Architecture Pada Bangunan.....	176
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>190</b>
5.1	Kesimpulan .....	190
5.2	Saran .....	191
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>192</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Bambu Tali/Apus.....	32
Gambar 2.2	Atap restoran dan Bungalo Mulihka Desa.....	32
Gambar 2.3	<i>Bambusa Blumeana</i> .....	33
Gambar 2.4	<i>Bambusa Bambos</i> .....	33
Gambar 2.5	<i>Bambu Petung</i> .....	34
Gambar 2.6	<i>Green school bali</i> .....	34
Gambar 2.7	<i>Bambu Petung</i> .....	34
Gambar 2.8	penerpan bamboo wulung pada gazebo.....	34
Gambar 2.9	Bambu Legi.....	35
Gambar 2.10	Bambu Ampel.....	36
Gambar 2.11	Bambu Cina.....	37
Gambar 2.12	Skematik bamboo untuk pondasi tidak kontak dengan tanah.....	38
Gambar 2.13	Denah Bambu untuk lantai.....	38
Gambar 2.14	Konstruksi dinding dengan jaring-jaring bambu.....	39
Gambar 2.15	Denah konstruksi atap dengan bambu.....	40
Gambar 2.16	Pohon Jati.....	41
Gambar 2.17	Pohon pinus.....	42
Gambar 2.18	Pohon sengon.....	42
Gambar 2.19	Batu Kali.....	43
Gambar 2.20	Batu kerikil.....	43
Gambar 2.21	Batuan desit.....	44
Gambar 2.22	Batulempeng.....	44
Gambar 2.23	Batu bata merah.....	45
Gambar 2.24	Genteng.....	45
Gambar 2.25	Kawasan Pondok pesantren tahfidz Madinatul quran Bogor.....	47
Gambar 2.26	Proses kegiatan pembelajaran di ruang kelas.....	48
Gambar 2.27	Kawasan Pondok pesantren tahfidzul Quran Al ashr Al madani.....	50
Gambar 2.28	Bangunan Masjid PonPes Tahfidzul quran Al asr Al madani.....	50
Gambar 2.29	Kegiatan Pesantren di dalam Masjid.....	51

Gambar 4.1 Peta Kabupaten Malang.....	57
Gambar 4.2 Lokasi tapak.....	63
Gambar 4.3 Lokasi tapak dengan girun.....	64
Gambar 4.4 Lokasi tapak dengan kebisingan dan luas tapak.....	65
Gambar 4.5 Lokasi tapak perspektif mata burung.....	66
Gambar 4.6 Peta Malang Raya menuju tapak.....	67
Gambar 4.7 landmark lokasi.....	68
Gambar 4.8 Kondisi jalan raya tapak.....	67
Gambar 4.9 View dari luar tapak ke dalam tapak.....	70
Gambar 4.10 View dari dalam tapak ke luar tapak.....	72
Gambar 4. 11 Vegetasi sekitar tapak.....	74
Gambar 4. 12 Titik simpul kebisingan.....	74
Gambar 4. 13 Grafik suhu dan Iklim di gondang legi wetan.....	75
Gambar 4. 14 Pergerakan sinar matahari.....	76
Gambar 4. 15 Sistem Drainase.....	77
Gambar 4. 16 Saluran drainase tapak.....	78
Gambar 4. 17 Jaringan listrik sekitar tapak.....	79
Gambar 4. 18 garis pedestrian tapak.....	80
Gambar 4. 19 Pola sirkulasi linear.....	81
Gambar 4. 20 Pola sirkulasi radial.....	81
Gambar 4. 21 Pola sirkulasi grid.....	81
Gambar 4. 22 Pola sirkulasi jaringan.....	82
Gambar 4. 23 Pola sirkulasi radial.....	82
Gambar 4. 24 Pola sirkulasi linear pada tapak.....	83
Gambar 4. 25 alternatif 1 tata vegetasi.....	85
Gambar 4. 26 alternatif 2 tata vegetasi.....	86
Gambar 4. 27 pergerakan matahari dan angin pada tapak.....	86
Gambar 4. 28 pengaturan permukaan dinding pada matahari.....	87
Gambar 4. 29 Arah kiblat pada tapak.....	87
Gambar 4. 30 alternatif secondary skin bahan bambu dan kayu.....	88
Gambar 4. 31 Pola bayangan bangunan dalam tapak.....	89
Gambar 4. 32 Pola bayangan bangunan dalam tapak.....	90
Gambar 4. 33 Diagram sistem air bersih sumber PDAM.....	91
Gambar 4. 34 Diagram sistem air bersih sumber air tanah.....	91



Gambar 4. 35 Diagram sistem air hujan.....	91
Gambar 4. 36 Diagram sistem pembuangan air kotor.....	92
Gambar 4. 37 Diagram sistem pembuangan air kotor dengan GWT.....	92
Gambar 4. 38 Ground Water Treatment.....	93
Gambar 4. 39 Diagram sistem penyediaan listrik dari PLN.....	93
Gambar 4. 40 Diagram sistem penyediaan listrik dari Genset.....	94
Gambar 4. 41 Model genset.....	94
Gambar 4. 42 Bahan AF 21.....	95
Gambar 4. 43 Diagram skema kegiatan santri.....	108
Gambar 4. 44 Diagram skema kegiatan ustadz.....	109
Gambar 4. 45 Diagram skema kegiatan pengelola.....	109
Gambar 4. 46 Diagram skema kegiatan pengunjung.....	110
Gambar 4. 47 Diagram skema kegiatan servis.....	110
Gambar 4. 48 Diagram organisasi ruang makro.....	112
Gambar 4. 49 Diagram organisasi area asrama.....	113
Gambar 4. 50 Diagram organisasi area pendidikan.....	113
Gambar 4. 51 Diagram organisasi area penerima.....	114
Gambar 4. 52 Diagram organisasi area tahfidz.....	114
Gambar 4. 53 Diagram analisis fungsi.....	115
Gambar 4. 54 Alternatif pola hubungan ruang pada tapak.....	121
Gambar 4. 55 Konsep zonasi pada tapak.....	140
Gambar 4. 56 Konsep tata massa pada tapak.....	145
Gambar 4. 57 Konsep orientasi bangunan.....	146
Gambar 4. 58 Konsep sirkulasi pada tapak.....	148
Gambar 4. 59 Konsep vegetasi pada tapak.....	150
Gambar 4. 60 Konsep tata elemen luar pada tapak.....	152
Gambar 4. 61 Diagram konsep sistem penyediaan air bersih.....	159
Gambar 4. 62 konsep sistem penyediaan air bersih pada tapak.....	160
Gambar 4. 63 Diagram konsep sistem pembuangan air kotor.....	161
Gambar 4. 64 Detail pemipaan dalam kamar mandi.....	161
Gambar 4. 65 Diagram konsep drainase air hujan.....	162
Gambar 4. 66 Diagram konsep drainase air hujan pada tapak.....	162
Gambar 4. 67 Diagram konsep penyediaan listrik.....	163
Gambar 4. 68 Diagram konsep penyediaan listrik pada tapak.....	163

Gambar 4. 69 AF 21 dan <i>fire hydrant</i> .....	164
Gambar 4. 70 Diagram konsep pencegahan kebakaran pada tapak.....	165
Gambar 4. 71 Zonasi pada tapak.....	166
Gambar 4. 72 Tata massa dan hubungan ruang.....	168
Gambar 4. 73 <i>Main entrance</i> Pondok pesantren tahfidzul quran.....	169
Gambar 4. 74 Parkir kendaraan mobil dan <i>motor</i> .....	169
Gambar 4. 75 Area penerima.....	170
Gambar 4. 76 Bangunan masjid.....	170
Gambar 4. 77 Bangunan madrasah dan bangunan masjid.....	171
Gambar 4. 78 Bangunan asrama.....	172
Gambar 4. 79 Bangunan dapur dan ruang makan.....	172
Gambar 4. 80 Area playground dan spot menghafal.....	173
Gambar 4. 81 sirkulasi pejalan kaki dan difabel.....	174
Gambar 4. 82 sirkulasi pada tapak.....	175
Gambar 4. 83 denah bangunan masjid.....	176
Gambar 4. 84 perspektif struktur bangunan masjid.....	177
Gambar 4. 85 Elemen lantai pada bangunan masjid.....	177
Gambar 4. 86 Elemen dinding pada bangunan masjid.....	179
Gambar 4. 87 Denah bangunan asrama.....	179
Gambar 4. 88 Perspektif konstruksi bangunan asrama.....	179
Gambar 4. 89 Elemen lantai bangunan asrama.....	180
Gambar 4. 90 Elemen dinding bangunan asrama.....	180
Gambar 4. 91 Elemen atap bangunan asrama.....	181
Gambar 4. 92 Denah bangunan madrasah.....	182
Gambar 4. 93 Perspektif konstruksi bangunan madrasah.....	182
Gambar 4. 94 Elemen lantai bangunan madrasah.....	183
Gambar 4. 95 Elemen dinding bangunan madrasah.....	184
Gambar 4. 96 Denah bangunan ruang makan dan dapur.....	184
Gambar 4. 97 Perspektif Konstruksi bangunan ruang makan dan dapur.....	185
Gambar 4. 98 Elemen lantai pada bangunan ruang makan dan dapur.....	185
Gambar 4. 99 Elemen dinding pada bangunan ruang makan dan dapur.....	186
Gambar 4. 100 Elemen atap pada bangunan ruang makan dan dapur.....	186
Gambar 4. 101 Denah bangunan tahfidz.....	187
Gambar 4. 102 Perspektif struktur bangunan tahfidz.....	188





Gambar 4. 103 Elemen lantai bangunan tahfidz.....188  
Gambar 4. 104 Elemen dinding bangunan tahfidz.....189  
Gambar 4. 105 Elemen atap bangunan tahfidz.....189



## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Bahan Bangunan alami di Kota Malang.....	27
Tabel 2.2	Luas hutan di Kabupaten Malang.....	36
Tabel 2.3	Kesimpulan hasil komparasi.....	48
Tabel 4.1	Jumlah satuan pendidikan di Kabupaten Malang.....	57
Tabel 4.2	Jumlah siswa SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, di Kabupaten Malang.....	82
Tabel 4.3	Analisa pengelolaan vegetas.....	97
Tabel 4.4	Analisis Aktivitas dan kebutuhan ruang.....	99
Tabel 4.5	Kriteria ruang.....	99
Tabel 4.6	Jumlah santri setiap kelompok belajar.....	101
Tabel 4.7	Besaran ruang penerima.....	102
Tabel 4.8	Besaran ruang pengelola.....	102
Tabel 4.9	Besaran ruang ibadah.....	103
Tabel 4.10	Besaran ruang setoran/ menghafal.....	103
Tabel 4.11	Besaran ruang pendidikan.....	103
Tabel 4.12	Besaran ruang asrama.....	104
Tabel 4.13	Besaran ruang servis.....	104
Tabel 4.14	Luas kebutuhan kelompok ruang.....	104
Tabel 4.15	Luas Area outdoor.....	105
Tabel 4.16	Kriteria ruang dengan memanfaatkan sustainable material.....	114
Tabel 4.17	Pemanfaatan bahan bambu.....	120
Tabel 4.18	Kelebihan dan kekurangan material kayu.....	122
Tabel 4.19	Karakteristik material kayu.....	123
Tabel 4.20	Pemanfaatan material kayu Jati.....	124
Tabel 4.21	Pemanfaatan material kayu Sengon.....	125
Tabel 4.22	Pemanfaatan material kayu pinus.....	126
Tabel 4.23	Kelebihan dan kekurangan material batu.....	127
Tabel 4.24	Pemanfaatan material batu alam.....	127
Tabel 4.25	Kelebihan dan kekurangan material alam tanah.....	129

Tabel 4.26 Pemanfaatan material tanah.....	129
Tabel 4.27 Kelebihan dan kekurangan material alam ijuk.....	130
Tabel 4. 28 Pemanfaatan material alam ijuk.....	130
Tabel 4. 29 Kesimpulan bahan material alam yang dapat dimanfaatkan.....	131
Tabel 4. 30 Konsep dasar dari teori belajar Carl Rogers.....	138
Tabel 4. 31 Konsep dasar dari Kurikulum pondok pesantren tahfidz.....	139
Tabel 4. 32 Konsep spot menghafal alquran.....	144
Tabel 4. 33 Konsep tata letak vegetasi.....	149
Tabel 4. 34 Konsep tata elemen ruang luar.....	150
Tabel 4. 35 Konsep bangunan madrasah.....	153
Tabel 4. 36 Konsep dan tampilan bangunan asrama.....	154
Tabel 4. 37 Konsep dan tampilan bangunan masjid.....	156
Tabel 4. 38 Konsep dan tampilan bangunan tahfidz.....	157
Tabel 4. 39 Konsep dan tampilan bangunan Dapur dan Ruang makan.....	158



## DAFTAR PUSTAKA

## Jurnal Ilmiah :

**Annur, Achmad Siddiq dan Andi Baso Mappaturri.** 2005. PENERAPAN PRINSIP SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PERANCANGAN PONDOK PESANTREN ENTERPRENEUR. UIN Maulana Malik Ibrahim. Jurnal ilmiah

**De Porter dan Hernacki.** 2001. *Model Quantum Learning*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada

**Ismanto, Heri Saptiadi.** 2010. Faktor-Faktor Pendukung Kemampuan Menghafal AL-Quran dan Implikasinya Dalam Bimbingan dan Konseling. Jurnal ilmiah

**Kurniasih, Sri.** 2013. Evaluasi Tentang Penerapan Prinsip Arsitektur Berkelanjutan (*Sustainable architecture*). E-Jurnal. Jurusan Arsitektur, Universitas Budi Luhur.

**Mohammad Ali.** (2007). Ilmu dan aplikasi pendidikan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

**McLennan,** (2004), "The Philosophy of Sustainable Design", Ecotone LLC, Missouri

**Nasir, M. Ridlwan.** 2005, *Mencari Tipologi Format Pendidikan Ideal. Pondok Pesantren di Tengah Arus Perubahan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm. 80-82.

**Purwito,** (1995). "The Application of Bambu for Earthquake-resistant Houses" Bali

**Rachman, Maman.,** 1999. Strategi dan Langkah-Langkah Penelitian. Semarang: CV. IKIP Semarang Press.

**Sudarwani, M. Maria.** PENERAPAN GREEN ARCHITECTURE DAN GREEN BUILDING SEBAGAI UPAYA PENCAPAIAN SUSTAINABLE ARCHITECTURE. 2011. Jurnal Ilmiah

repository.ub.ac.id

**Shihab, M. Quraish.** 2010. Tafsir Maudhu'I atas Pelbagai Persoalan Umat

**Tanuwijaya, S.** 2009. Konsep Umum Tumbuh dan Kembang. Jakarta: EGC.

**Wahjoetomo,** *Perguruan Tinggi Pesantren Pendidikan Alternatif Masa Depan,* (Jakarta : Gema Insani Press, 1997), hal.21

**Wiyono, Bambang Budi.** 2003. Hubungan Lingkungan Belajar, Kebiasaan Belajar, dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa. Forum Penelitian Th. 15.No.1.

**Buku :**

**Arifin M.** (1995). Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi. Surabaya: Airlangga University press.

**Asrohah, Hanun.** 1999. Sejarah Pendidikan Islam. Jakarta: Logos Wacana Ilmu

**Dhofier, Z.** (1994). Tradisi Pesantren : Studi Tentang Pandangan Hidup Kyai. Jakarta : LP3ES

**Dhofier, Zamakhsyari,** 1982, *Tradisi Pesantren. Studi tentang Pandangan Hidup Kyai,* Jakarta: LP3ES, hlm. 18

**Gie, The Liang.** Cara Belajar yang efisien. 1998 Yogyakarta : Gajah mada University press

**Hasbullah.** (1999). Dasar-dasar Pendidikan . Jakarta: Raja Grafindo Persada

**Kementrian Agama RI.** 2011. Analisis dan Interpretasi Data pada Pondok Pesantren, Madrasah Diniyah (Madin), Taman Pendidikan Qur'an (TPQ) Tahun Pelajaran 2011-2012.

**Madjid Nurcholis.** 1997, Bilik-bilik pesantren : sebuah potret perjalanan. Jakarta: Paramadina

**Manfred Ziemek. 1986.** Pesantren dalam perubahan. Jakarta:P3M

**Mastuhu, 1994,** Dinamika sistem pendidikan pesantren : suatu kajian tentang unsur dan nilai sistem pendidikan pesantren . Jakarta : PT INIS

**Nugroho, W. 2007.** Belajar mengatasi hambatan belajar. Surabaya: Prestasi Pustaka  
Putra, Yovan P dan Bayu Issetyadi. 2010. Lejitkan Memori 1000%. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

**Putra, Yovan P dan Bayu Issetyadi. 2010.** Lejitkan Memori 1000%. Jakarta: Elex Media Komputindo.

**Prayitno,** Dasar Teori dan Praksis Pendidikan, Jakarta: Grasindo, 2009

**Semiawan, Conny. R. 2002.** Belajar dan Pembelajaran dalam Taraf Usia Dini. Jakarta: PT Ikrar Mandiri Abadi.

**Slameto, 1995,** Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya, Jakarta: PT Rineke Cipta.

**Sudarmanto, Y.B.1995.** Tuntunan Metodologi Belajar. Jakarta : PT. Gramedia

**Syukri Zarkasyi, Abdullah,** *Manajemen Pesantren Pengalaman Pondok Modern Gontor*, Cet ke-2; Ponorogo: Trimurti Press, 1998

**Website :**

<http://pendis.kemenag.go.id/file/dokumen/pontrenanalisis.pdf>. Diakses pada tanggal 20 November 2014.

<http://kehutanan.malangkab.go.id/berita-464.html> , Diakses pada 26 maret 2015

<http://media.isnet.org/islam/Quraish/Wawasan/Masjid.html>. Diakses pada tanggal 2 Desember 2014.