

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR
(DP3A)

PPTQ (Pondok Pesantren *Tahfidzul Qur'an*) Mahasiswa
(Penerapan Konsep *Green Architecture* di Surakarta)



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :

IKRIMA IFFAH SHOCHIFAH

D 300 090 036

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

LEMBAR PERSETUJUAN
Dasar Program Perencanaan Dan
Perancangan Arsitektur
(DP3A)

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

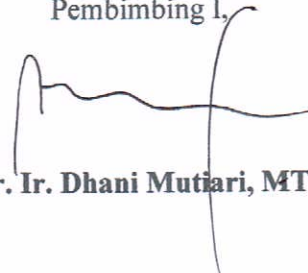
JUDUL : **PPTQ (Pondok Pesantren *Thafidzul Qur'an*)**
Mahasiswa dengan Penerapan Konsep *Green*
***Architecture* di Surakarta**

PENYUSUN : **IKRIMA IFFAH SHOCHIFAH**

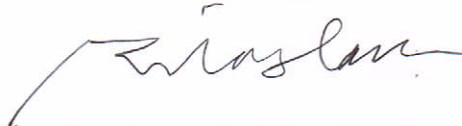
NIM : **D 300 090 036**

Disetujui untuk disampaikan dihadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta,4.../...July.../ 2013
Pembimbing I,


(Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT)

Surakarta,9.../...July.../ 2013
Pembimbing II,


(Riza Zahrul Islam, MT)

LEMBAR PENILAIAN

Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (DP3A)

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : PPTQ (Pondok Pesantren *Tahfidzul Qur'an*)
Mahasiswa Penerapan Konsep *Green*
Architecture di Surakarta

PENYUSUN : IKRIMA IFFAH SHOCHIFAH

NIM : D 300 090 036

Setelah melalui tahap pengujian di
Hadapan Dewan Penguji pada tanggal... 3 JULI 2013
Dinyatakan... *Lulus* ... dengan nilai angka. *A*

Pembimbing I : Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT (.....)

Pembimbing II : Riza Zahru Islam, ST, MT (.....)

Penguji I : Nur Rahmawati, ST, MT (.....)

LEMBAR PENILAIAN

Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (DP3A)

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : PPTQ (Pondok Pesantren *Tahfidzul Qur'an*)
Mahasiswa Penerapan Konsep *Green*
Architecture di Surakarta

PENYUSUN : IKRIMA IFFAH SHOCHIFAH

NIM : D 300 090 036

Setelah melalui tahap pengujian di
Hadapan Dewan Penguji pada tanggal 10. Okt. 2013.
Dinyatakan LULUS dengan nilai angka A (77,4)

Pembimbing I : Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT (.....)

Pembimbing II : Riza Zahru Islam, ST, MT (.....)

Penguji I : Ir. Widyastuti Nurjayanti, M.T. (.....)

Penguji II : MS. Priyono, ST, MT. (.....)

Mengetahui

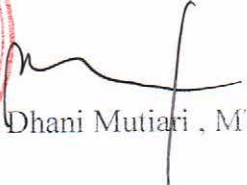
Dekan
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta




Ir. Agus Riyanto, MT



Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT



SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi di sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak kemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 2 November 2013

Yang Menyatakan,



(IKRIMA IFFAH SHOCHIFAH)

MOTTO

*Jangan hanya memperhatikan apa yang akan kamu ucapkan,
namun perhatikan pula apa yg kamu dengar dan bahkan apa
yang kamu pikirkan.*

(penulis)

*Kata-katamu menentukan hidupmu, berkatalah yang baik-baik,
berhentilah berkata yang buruk.*

(penulis)

*Jagalah perilakumu, karena dia akan menentukan tempat
kembaliimu.*

(penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah ,akhirnya pembuatan tugas akhir ini telah selesai.terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan segalanya sehingga dapat menyelesaikan tugas ini. Terimakasih juga kepada kedua orang tua saya yang telah membesarkan saya dan mendidik saya sehingga saya dapat menjadi seperti sekarang ini.terimakasih pula kepada para dosen yang telah setia membimbing saya sampai lulus , walaupun saya jarang masuk kuliah jarang bikin tugas tapi tetap sabar dalam membimbingku. Terimakasih pula kepada teman - temanku arsitek UMS 2009 yang menemani dalam pembuatan tumpukan kertas ini.

ABSTRAKSI

Semakin banyaknya perguruan tinggi di Indonesia yang menekankan pada kegiatan hafalan qur'an dengan sistem pondok pesantren sebagai tuntutan pemenuhan akan pendidikan Al Qur'an dan tenaga kerja yang mempunyai Sumber Daya Manusia yang berintelektual islam tinggi. Pondok Pesantren Tahfidz Qur'an memberikan materi kepada para santri yang meliputi takhasus Al Qur'an, Tahfidz Al Qur'an, Kajian Tafsir Al Qur'an, Kajian Hadits, Kajian Fikih, Bahasa Arab, Bahasa Inggris, dan juga pembinaan entrepreneur. Sedangkan pembelajaran di Pondok Pesantren ini menggunakan sistematika Al Qur'an dan Hadits, menjadikan Al Qur'an dan sunnah rasul hidup berjalan seiring dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Al Qur'an adalah petunjuk tuntunan hidup yang didalamnya mengandung hukum-hukum yang mengikat dan wajib ditegakkan. Cara penerapan dan penyebarluasannya mengikuti teladan dari Nabiyullah Muhammad saw. serta dengan mengikuti millah Nabiyullah Ibrahim as. Setiap santri dididik untuk senantiasa memahami serta menerapkan Al Qur'an dan Al Hadits dalam kehidupan sehari-hari, serta dengan menyebarkanluaskannya.

PPTQ (Pondok Pesantren Tahfidzul Qur'an) Mahasiswa dengan Penerapan Konsep Green Architecture di Surakarta adalah suatu wadah dalam sekelompok bangunan di Surakarta sebagai pusat pendidikan Al Qur'an yang setingkat perguruan tinggi , dengan penekanan konsep green architecture dengan tujuan melindungi dan memanfaatkan alam sehingga dapat meminimalkan dampak negatif pada lingkungan demi kenyamanan penghuni dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Pondok Pesantren,Tahfidz Qur'an

KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Segala puji dan syukur senantiasa bagi Allah Swt, Tuhan semesta alam beserta isinya yang telah memberikan Rahmat, Taufik, Hidayah beserta Inayahnya, yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada segenap makhlukNya di alam semesta ini. Tak lupa shalawat dan salam kepada panutan agung kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabatnya, para pengikutnya, dan semua orang yang mengajak melakukan kebaikan hingga hari akhir.

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji bagi Allah, akhirnya Dasar-Dasar Program PerencanaandanPerancanganArsitektur (DP3A) yang berjudul **“PPTQ (Pondok Pesantren *Thafidzul Qur’an*) Mahasiswa dengan Penerapan Konsep Green Architecture di Surakarta** “ telah terselesaikan. Dengan segenap kemampuan penulis berusaha mempersembahkan yang terbaikdalam menyelesaikan laporan penelitian ini, terima kasih kepada Allah SWT yang telah member rahmat,hidayah, serta innayah serta Rasullullah SAW sebagai junjungan seluruh umat Islam.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis mendapat banyak masukan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT Selaku Ketua Program Studi Arsitektur Muhammadiyah Surakarta, serta selaku pembimbing pertama saya yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan inspirasi yang sangat berarti dalam penyusunan laporan ini.
2. Ibu RonimAzizah, ST, MT, selaku koordinator TugasAkhir
3. Bapak Riza Zahrul Islam, ST, MT selaku pembimbing kedua saya yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan inspirasi yang sangat berarti dalam penyusunan laporan ini.

4. Orang tuadan adik-adik ku tersayang atas segala perhatian, nasehat, kasih sayang, sertadoa yang tiada henti - hentinya.
5. Seluruh sahabat-sahabat saya, adik-adik tingkat saya, serta kakak tingkat saya di jurusan arsitektur UMS, terima kasih telah banyak membantu saya.
6. Kepada semuapihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per-satu ,saya mengucapkan banyak terima kasih atas semuabantuan yang diberikan.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| ABSTRAKSI | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xvi |

BAB I. PENDAHULUAN

| | |
|--|----|
| 1.1. PENGERTIAN JUDUL | 1 |
| 1.1.1. Arti Judul | 1 |
| 1.1.2. Arti Keseluruhan Judul | 2 |
| 1.2. LATAR BELAKANG | 3 |
| 1.2.1. Latar Belakang Perkembangan Pondok Pesantren di Indonesia | 3 |
| 1.2.2. Latar Belakang sedikitnya perguruan tinggi berbasis islam berkualitas di Surakarta | 7 |
| 1.2.3. Arsitektur hijau sebagai upaya menumbuhkan rasa syukur..... | 8 |
| 1.3. RUMUSAN MASALAH | 12 |
| 1.3.1. Permasalahan | 12 |
| 1.3.2. Persoalan | 12 |
| 1.4. BATASAN MASALAH | 13 |
| 1.5. MANFAAT | 13 |
| 1.6. TUJUAN | 14 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.7. | SASARAN | 14 |
| 1.8. | LINGKUP PERANCANGAN | 15 |
| 1.9. | METODOLOGI PENCARIAN DATA..... | 15 |
| | 1.9.1 Pengumpulan Data | 16 |
| 1.10. | SISTEMATIKA PEMBAHASAN..... | 16 |
| BAB | II. TINJAUAN PUSTAKA | 18 |
| 2.1. | PONDOK PESANTREN TAHFIDZUL QUR'AN | 18 |
| | 2.1.1 Pengertian pondok pesantren tahfidzul qur'an | 18 |
| | 2.1.2 Perkembangan pondok pesantren tahfidzul qur'an | 18 |
| | 2.1.3 Fasilitas pada pondok pesantren tahfidzul qur'an..... | 20 |
| | 2.1.4 Kurikulum pada pondok pesantren tahfidzul qur'an..... | 26 |
| 2.2. | TINJAUAN PENDIDIKAN PONDOK PESANTREN TAHFIDZ QUR'AN | 28 |
| | 2.2.1 Pengertian pondok pesantren | 28 |
| | 2.2.2 Pengertian pendidikan tahfidz Qur'an | 28 |
| | 2.2.3 Tujuan dan fungsi Pondok Pesantren Tahfidz Qur'an | 32 |
| | 2.2.4 Kurikulum Pondok Pesantren Tahfidz Qur'an..... | 32 |
| | 2.2.5 Jenis Pondok Pesantren Pada Umumnya | 34 |
| | 2.2.6 Sistem Pendidikan Pondok Pesantren Pada Umumnya | 38 |
| | 2.2.7 Pola Hidup Pondok Pesantren..... | 41 |
| | 2.2.8 Potensi dan Kebijakan Pemerintah..... | 43 |
| 2.3. | DASAR PERSYARATAN PERANCANGAN..... | 46 |
| | 2.3.1 Persyaratan Pendekatan Desain terhadap Sifat <i>Akhlakul Karimah</i> terdapat pada Ayat Al Qur'an. | 46 |
| | 2.3.2 Persyaratan Pendekatan Desain terhadap Pengembangan Akal dan emosi yang cerdas | 47 |
| | 2.3.3 Studi Komparasi Pondok Pesantren Tahfidz Qur'an | 49 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.4. | TINJAUAN <i>GREEN ARCHITECTURE</i> | 55 |
| 2.4.1 | Pendekatan <i>Green Architecture</i> sebagai konsep pemanfaatan alam dalam Al Qur'an..... | 55 |
| 2.4.2 | Pengertian Konsep <i>Green Architecture</i> | 57 |
| 2.4.3 | Prinsi-prinsip <i>Green Architecture</i> | 60 |
| 2.4.4 | Aspek-Aspek yang terdapat pada arsitektur hijau pada <i>Green Building</i> | 62 |
| 2.4.5 | Elemen-Elemen pada <i>Green Building</i> | 66 |
| 2.5. | STUDI KASUS PADA KONSEP <i>GREEN ARCHITECTURE</i> | 69 |
| 2.5.1 | <i>Giant Eco-Egg skyscraper.</i> | 69 |
| 2.5.2 | <i>Fukuoka Across (Jepang) Di kota Fukuoka, Jepang.</i> | 70 |
| 2.5.3 | <i>Green Rings City of Gwanggyo (Seoul, Korea).</i> | 70 |
| 2.5.4 | <i>Green Hotel In Chinese Quarry (Shanghai, China).</i> | 71 |
| 2.5.5 | <i>Edge Green Complex (Singapura).</i> | 72 |
| 2.5.6 | Gedung DPR/MPR (Jakarta, Indonesia). | 72 |
| 2.5.7 | <i>The Modern Design of High Rise Building with Garden di Cina.</i> | 73 |
| 2.5.8 | <i>The Interlace Residential Building di Singapore.</i> | 74 |
| 2.5.9 | <i>Vertical Village -Mix- use Building wiht Solar Panels in Dubai.</i> | 75 |
| 2.5.10 | <i>Eco-Frendly Tower Design in Singapore.</i> | 76 |
| 2.5.11 | <i>The Reflection Building Design Kepley Bay di Singapore...</i> | 77 |
| 2.5.12 | <i>The Design of Saudi Arabia Pavilion di Sanghai (World Expo 2010).</i> | 77 |
| 2.5.13 | <i>The Design of Fake Hill Residential Building di China.</i> | 78 |
| 2.5.14 | <i>McAllen Building in Massachussets di Amerika Serikat.....</i> | 79 |
| 2.5.15 | <i>Vertical Farm for Futuristic London Bridge Proposal by Chetwood.</i> | 80 |

| | |
|--|-----|
| BAB III. TINJAUAN LOKASI | 82 |
| 3.1. SEJARAH PERKEMBANGAN ISLAM DI SURAKARTA..... | 82 |
| 3.1.1 Islam di Surakarta oleh Muhamad Hisyam..... | 82 |
| 3.1.2 Kondisi geografis kota Surakarta..... | 89 |
| 3.1.3 Tinjauan fisik kota Surakarta | 91 |
| 3.2. TINJAUAN NON FISIK | 93 |
| 3.2.1 Kependudukan..... | 93 |
| 3.2.2 Pendidikan..... | 95 |
| 3.2.3 Rencana Struktur Pemanfaatan Ruang Kota | 96 |
| 3.2.4 Rencana Struktur Fasilitas Pendidikan | 100 |
| 3.3. POTENSI PENDIDIKAN ISLAM DI KOTA SURAKARTA | 100 |
| | |
| BAB IV ANALISA DAN KONSEP | 106 |
| 4.1. GAGASAN PERANCANGAN..... | 106 |
| 4.1.1 Fungsi dan peranan PPTQ Mahasiswa..... | 106 |
| 4.1.2 Sasaran dan lingkup pelayanan PPTQ Mahasiswa | 106 |
| 4.1.3 Struktur organisasi PPTQ Mahasiswa..... | 110 |
| 4.1.4 Pelaku kegiatan di PPTQ Mahasiswa | 110 |
| 4.2. ANALISA MAKRO | 111 |
| 4.2.1 Alternatif Lokasi Perancangan..... | 111 |
| A. Lokasi Site Alternatif 1 | 113 |
| B. Lokasi Site Alternatif 2 | 115 |
| C. Lokasi Site Alternatif 3 | 117 |
| D. Lokasi Site Alternatif 4 | 119 |
| E. Lokasi Site Alternatif 5 | 121 |
| 4.2.2 Lokasi perancangan terpilih..... | 124 |
| 4.3. ANALISA MIKRO..... | 126 |
| 4.3.1 Analisa jumlah pengguna bangunan | 126 |
| 4.3.2 Analisa macam kegiatan dan kebutuhan ruang..... | 127 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 4.3.3 | Konsep kebutuhan dan besaran ruang..... | 130 |
| 4.3.4 | Rekapitulasi besaran ruang | 137 |
| 4.3.5 | Konsep pola hubungan ruang..... | 138 |
| 4.3.6 | Konsep pola organisasi ruang | 140 |
| 4.4. | ANALISA DAN KONSEP PENGOLAHAN TAPAK | 141 |
| 4.4.1 | Analisa Pencapaian | 142 |
| 4.4.2 | Analisa Kebisingan | 143 |
| 4.4.3 | Analisa Zonifikasi | 145 |
| 4.4.4 | Analisa Penataan Landscape/Area Hijau | 148 |
| 4.4.5 | Analisa klimatologi | 151 |
| 4.4.6 | Analisa Sirkulasi | 154 |
| 4.4.7 | Analisa Orientasi bangunan | 155 |
| 4.5. | ANALISA DAN KONSEP BANGUNAN | 156 |
| 4.5.1 | Layout massa, gubahan bentuk dan fasade bangunan..... | 156 |
| 4.5.2 | Analisa dan konsep struktur bangunan | 159 |
| 4.5.2.1 | Sistem struktur | 163 |
| 4.5.3 | Analisa dan konsep desain interior | 164 |
| 4.5.4 | Analisa dan Konsep Sistem Utilitas..... | 164 |
| a. | Jaringan air bersih | 164 |
| b. | Jaringan air kotor | 166 |
| c. | Jaringan transportasi dalam bangunan | 167 |
| d. | Jaringan penangkal petir | 168 |
| e. | Jaringan mekanikal elektrikl | 169 |
| f. | Sistem Pengamanan Terhadap Kebakaran | 170 |
| g. | Sistem Penghawaan | 175 |
| h. | Jaringan drainase atau air hujan..... | 178 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Asrama Mahasiswa | 21 |
| Gambar 2.2 | Ruang Kuliah. | 21 |
| Gambar 2.3 | Masjid Assalam..... | 22 |
| Gambar 2.4 | Ruang Dosen. | 23 |
| Gambar 2.5 | Ruang Perpustakaan..... | 23 |
| Gambar 2.6 | Area hijau. | 24 |
| Gambar 2.7 | Ruang Seminar di Ponpes Ulil Albab. | 25 |
| Gambar 2.8 | Asrama Pengelola Ponpes Hidayatullah | 25 |
| Gambar 2.9 | Kondisi Bangunan PPTQ Ibnu Abbas, Klaten..... | 52 |
| Gambar 2.10 | Contoh Bangunan Green Building..... | 57 |
| Gambar 2.11 | Contoh Bangunan Green Building. | 58 |
| Gambar 2.12 | Life Cycle Assessment..... | 64 |
| Gambar 2.13 | Struktur Bangunan | 64 |
| Gambar 2.14 | <i>Tower Design in singapore</i> | 65 |
| Gambar 2.15 | Air | 67 |
| Gambar 2.16 | Giant Eco-Egg skyscraper..... | 69 |
| Gambar 2.17 | Fukuoka Across (Jepang)..... | 70 |
| Gambar 2.18 | Green Rings City of Gwanggyo (Seoul, Korea) | 71 |
| Gambar 2.19 | Green Hotel In Chinese Quarry (Shanghai, China) | 71 |
| Gambar 2.20 | Edge Green Complex (Singapura) | 72 |
| Gambar 2.21 | Gedung DPR/MPR (Jakarta, Indonesia) | 73 |
| Gambar 2.22 | <i>The Modern Design of High Rise Building with Garden di Cina</i> | 74 |
| Gambar 2.23 | <i>The Interlace Residential Building di Singapore</i> | 75 |
| Gambar 2.24 | <i>Vertical Village -Mix- use Building wiht Solar Panels in Dubai</i> | 76 |
| Gambar 2.25 | <i>Eco-Frendly Tower Design in Singapore</i> | 76 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Gambar 2.26 | <i>The Reflection Building Design Kepley Bay di Singapore</i> | 77 |
| Gambar 2.27 | <i>The Design of Saudi Arabia Pavilion di Sanghai (World Expo 2010)</i> | 78 |
| Gambar 2.28 | <i>The Design of Fake Hill Residential Building di China</i> | 79 |
| Gambar 2.29 | <i>McAllen Building in Massachussets di Amerika Serikat</i> | 80 |
| Gambar 2.30 | <i>Vertical Farm for Futuristic London Bridge Proposal by Chetwood</i> | 81 |
| Gambar 3.1 | Peta Kota Surakarta..... | 93 |
| Gambar 3.2 | Peta BWK Rencana Struktur Pelayanan Kota | 102 |
| Gambar 4.1 | Struktur Organisasi PPTQ Mahasiswa..... | 110 |
| Gambar 4.2 | Lokasi Alternatif Site 1 | 113 |
| Gambar 4.3 | Lokasi Alternatif Site 1 | 113 |
| Gambar 4.4 | Lokasi Alternatif Site 2 | 115 |
| Gambar 4.5 | Lokasi Alternatif Site 3 | 117 |
| Gambar 4.6 | Lokasi Alternatif Site 4 | 119 |
| Gambar 4.7 | Lokasi Alternatif Site 4 | 121 |
| Gambar 4.8 | Lokasi Alternatif Site 5 | 123 |
| Gambar 4.9 | Lokasi Alternatif Site 5 | 123 |
| Gambar 4.10 | Lokasi Alternatif Site 1 | 124 |
| Gambar 4.11 | Lokasi Alternatif Site 1 | 125 |
| Gambar 4.12 | Skema organisasi ruang makro | 142 |
| Gambar 4.13 | Skema organisasi ruang mikro | 143 |
| Gambar 4.14 | Skema organisasi ruang mikro | 143 |
| Gambar 4.15 | Skema organisasi ruang mikro | 144 |
| Gambar 4.16 | Skema organisasi ruang mikro | 144 |
| Gambar 4.17 | Ide pola tata massa | 161 |
| Gambar 4.18 | Tampilan tata massa | 162 |
| Gambar 4.19 | Pondasi tiang pancang..... | 163 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Gambar 4.20 | Secondary skin pada konsep bangunan | 165 |
| Gambar 4.21 | penggunaan lubang aliran angin | 165 |
| Gambar 4.22 | Atap miring dengan penambahan green roof/taman atap | 166 |
| Gambar 4.23 | detail green roof/taman atap..... | 166 |
| Gambar 3.24 | Skema aliran air bersih..... | 168 |
| Gambar 4.25 | Skema jaringan air kotor system <i>green architecture</i> | 169 |
| Gambar 4.26 | Skema jaringan air kotor | 169 |
| Gambar 4.27 | Standar Desain Tangga | 170 |
| Gambar 4.28 | Standar Desain Ramp | 171 |
| Gambar 4.29 | sistem penangkal petir Thomas | 172 |
| Gambar 4.30 | Skema jaringan mekanikal elektrik | 172 |
| Gambar 4.31 | Skema jaringan listrik | 173 |
| Gambar 4.32 | Fire Alarm | 174 |
| Gambar 4.33 | Springkler sistem..... | 175 |
| Gambar 4.34 | Ekshaus | 175 |
| Gambar 4.35 | Fire Alarm | 176 |
| Gambar 4.36 | Hydrant halaman | 176 |
| Gambar 4.37 | Hydrant bangunan | 176 |
| Gambar 4.38 | Tangga darurat | 177 |
| Gambar 4.39 | Smoke detecktor..... | 178 |
| Gambar 4.40 | Skema pergerakan aliran angin | 178 |
| Gambar 4.41 | Pergerakan aliran angin..... | 179 |
| Gambar 4.42 | Pergerakan aliran angin..... | 179 |
| Gambar 4.43 | Denah Pergerakan aliran angin | 180 |
| Gambar 4.44 | Skema aliran penghawaan buatan | 181 |
| Gambar 4.45 | Skema jaringan drainase | 182 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 1.1 | Daftar Perguruan Tinggi yang Mempunyai Program Studi Desain di Surakarta | 8 |
| Tabel 2.1 | Kurikulum pondok pesantren hasil studi banding..... | 33 |
| Tabel 2.2 | Sistem pengajaran pondok pesantren secara umum..... | 40 |
| Tabel 2.3 | Struktur Kurikulum PPTQ Ma'had Aly Ibnu Abbas | 53 |
| Tabel 2.4 | Tabel kesimpulan studi kasus pada bangunan green arsitektur | 82 |
| Tabel 3.1 | Pembagian Wilayah Administrasi Kota Surakarta Menurut Kecamatan, Kelurahan, RW dan RT..... | 94 |
| Tabel 3.2 | Ketinggian dan Kemiringan Tanah Tiap Kecamatan di Kota Surakarta. | 95 |
| Tabel 3.3 | Data Penduduk Kota Surakarta BerdasarkanKelompokUmur Tahun 2007 – 2010. | 96 |
| Tabel 3.4 | JumlahPenduduk Kota Surakarta MenurutJenisKelamin Tahun 2003 – 2010. | 97 |
| Tabel 3.5 | Data Jumlah Siswa Sekolah Berdasar Jenjang Pendidikan Tahun 2007 – 2010. | 98 |
| Tabel 3.6 | Penduduk usia 5 thn keatas menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan di kota Surakarta..... | 99 |
| Tabel 3.7 | Rencana Pengembangan Fasilitas Umum Kota Surakarta..... | 102 |
| Tabel 3.8 | Tabel Sekolah Islam Kota Surakarta..... | 105 |
| Tabel 3.9 | Beberapa Tabel Ponpes Tahfidz di Kota Surakarta | 107 |
| Tabel 3.10 | Tabel Ponpes di Kota Surakarta..... | 107 |
| Tabel 4.1 | Tabel Analisa dan Penilaian Lokasi Alternatif Site 1 | 114 |
| Tabel 4.2 | Tabel Analisa dan Penilaian Lokasi Alternatif Site 2..... | 115 |
| Tabel 4.3 | Tabel Analisa dan Penilaian Lokasi Alternatif Site 3..... | 117 |
| Tabel 4.4 | Tabel Analisa dan Penilaian Lokasi Alternatif Site 4..... | 119 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 4.5 | Tabel Analisa dan Penilaian Lokasi Alternatif Site 5 | 122 |
| Tabel 4.6 | Rekapitulasi Penilaian Alternatif Site | 123 |
| Tabel 4.7 | Jumlah Pengguna Kelompok Pengelola..... | 126 |
| Tabel 4.8 | Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang..... | 128 |
| Tabel 4.9 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas informasi/Penerimaan umum | 133 |
| Tabel 4.10 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang Bp3 | 133 |
| Tabel 4.11 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang badan keuangan..... | 134 |
| Tabel 4.12 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang IT | 134 |
| Tabel 4.13 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang Direktur | 135 |
| Tabel 4.14 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang PPM..... | 136 |
| Tabel 4.15 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Kelas Putra..... | 136 |
| Tabel 4.16 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Asrama Putra | 137 |
| Tabel 4.17 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Kelas Putri | 138 |
| Tabel 4.18 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Asrama Putri | 138 |
| Tabel 4.19 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Penunjang... | 139 |
| Tabel 4.20 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Servis | 140 |
| Tabel 4.21 | Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Parkir..... | 140 |
| Tabel 4.22 | Rekapitulasi Besaran Ruang | 140 |
| Tabel 4.23 | Tabel Analisa dan Konsep Pencapaian | 145 |
| Tabel 4.24 | Tabel Analisa dan Konsep Kebisingan | 146 |
| Tabel 4.25 | Tabel Analisa dan Konsep Zonifikasi..... | 148 |
| Tabel 4.26 | Tabel Analisa dan Konsep Penataan lanskap..... | 151 |
| Tabel 4.27 | Tabel Analisa dan Konsep iklim pada site..... | 154 |
| Tabel 4.28 | Tabel Analisa dan Konsep Sirkulasi | 157 |
| Tabel 4.29 | Tabel Analisa dan Konsep View dan orientasi | 158 |
| Tabel 4.30 | Tabel Klasifikasi Sistem Proteksi Kebakaran..... | 173 |