

**PERANCANGAN KEMBALI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SUPITURANG**

**MALANG**

**(Tema : *Sustainable Architecture*)**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**ANAS NGAZIIZI**

**NIM. 08660041**



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG 2012**

**PERANCANGAN KEMBALI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA)**

**SUPITURANG MALANG**

**(Tema : *Sustainable Architecture*)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Kepada:**

**Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)**

**Oleh:**

**ANAS NGAZIIZI  
NIM. 08660041**

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2012**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

### **PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA**

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ANAS NGAZIIZI**

NIM : **08660041**

Judul Tugas Akhir : **Perancangan Kembali Tempat Pemrosesan**

**Akhir (TPA) Supiturang Malang.**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 24 Juli 2012

Yang membuat pernyataan

**ANAS NGAZIIZI**

**08660041**

**PERANCANGAN KEMBALI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA)**

**SUPITURANG MALANG**

**(Tema : *Sustainable Architecture*)**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**ANAS NGAZIIZI**

**NIM.08660041**

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan  
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

**Tanggal, 24 Juli 2012**

**Susunan Dewan Penguji**

**Tanda Tangan**

- |                         |   |          |          |
|-------------------------|---|----------|----------|
| <b>1. Penguji Utama</b> | <b>: Andi Baso Mappaturi, M.T</b>       | <b>(</b> | <b>)</b> |
|                         | <b>NIP. 19780630 200604 1 001</b>       |          |          |
| <b>2. Ketua</b>         | <b>: Tarranita Kusumadewi, M.T.</b>     | <b>(</b> | <b>)</b> |
|                         | <b>NIP. 19790913 200604 2 001</b>       |          |          |
| <b>3. Sekretaris</b>    | <b>: Aulia Fikriarini Muchlis, M.T.</b> | <b>(</b> | <b>)</b> |
|                         | <b>NIP. 19760416 200604 2 001</b>       |          |          |
| <b>4. Anggota</b>       | <b>: Ach. Nashichuddin, M.A</b>         | <b>(</b> | <b>)</b> |
|                         | <b>NIP. 19730705 200003 1 002</b>       |          |          |

**Mengetahui dan Mengesahkan  
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur**

**Aulia Fikriarini Muchlis, M.T.**  
**NIP. 19760416 200604 2 001**

PERANCANGAN KEMBALI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SUPITURANG  
MALANG

(Tema : *Sustainable Architecture*)

TUGAS AKHIR

Oleh:  
ANAS NGAZIIZI  
NIM. 08660041

Telah disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Aulia Fikriarini Muchlis, M.T. NIP.  
19760416 200604 2 001

Tarranita Kususmadewi, M.T. NIP.  
19790913 200604 2 001

Tanggal, 23 Juli 2011

Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

**Aulia Fikriarini Muchlis, M.T.**  
**NIP. 19760416 200604 2 001**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Segala puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat limpahan Rahmat, Taufik, Hidayah dan Inayah-Nya. Kemudian sholawat serta salam selalu tucurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang diutus sebagai nabi yang terakhir dan telah memperjuangkan dan menyebarkan agama islam sesuai perintahNya.

Puji syukur Alhamdulillah karena Laporan Seminar Tugas Akhir ini yang berjudul Perancangan kembali Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Supiturang Malang dapat terselesaikan tepat pada waktunya dan diberikan kemudahan serta kelancaran. Penulis menyadari bahwa sebagai manusia kita tidak dapat hidup tanpa bantuan orang lain. Maka, melauai tulisan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan seminar tugas akhir ini. Terutama kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, baik berupa pikiran, tenaga, waktu, dukungan dan motifasi demi terselesaikannya laporan seminar tugas akhir ini. Secara khusus ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. Bapak Abdussalam dan Ibu Musri'ah selaku orang tua dan saudara kandung, kakak As'ad Mas'ud, kakak Ahmad Tobroni, atas semuanya, keihlasan, kesabaran dan dukungannya.
2. Bapak Prof. Dr. H. Imam Suprayogo selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ibu Aulia Fikriarini Muchlis, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

4. Ibu Nunik Junara, MT. selaku sekretaris Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Ibu Aulia Fikriarini Muchlis, MT. selaku dosen pembimbing I mata kuliah seminar atas bimbingan, diskusi pemikiran, kritik dan saran yang sangat membantu penulisan.
6. Ibu Taranita Kusuma Dewi, MT. selaku dosen pembimbing II mata kuliah seminar atas bimbingan serta kritik saran yang telah sangat membantu penulisan.
7. Bapak Achmad Nasikhuddin, M.A. selaku dosen pembimbing Agama mata kuliah seminar atas bimbingan serta kritik saran yang telah sangat membantu penulisan.
8. Bapak Andi Baso Mappaturi, MT. selaku dosen penguji mata kuliah seminar atas kritik dan saran yang sangat konstruktif dan inspiratif bagi perkembangan dan penyelesaian seminar ini.
9. Ibu Ernaning Setiyowati, MT. selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir yang selalu memberikan pengarahan dan motivasi.
10. Ibu Luluk Maslucha, MT. selaku dosen wali yang selalu memberikan pengarahan, bimbingan dan motivasi.
11. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Arsitektur UIN Malang yang telah dengan tulus ikhlas membimbing dan mengajarkan ilmu dan wawasannya.
12. Teman Angkatan 2008, Terimakasih atas dukungan dan doanya, untuk saling mengingatkan. Meski tidak bisa lulus bersama, tapi terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan yang sudah terjalin.
13. Teman-teman kos, adin, bisri, idris, dan passkam rent car, Terimakasih atas dukungan dan doanya, yang selalu mendukung, berdiskusi.

14. Teman-teman jurusan arsitektur khususnya angkatan 2006, 2007 dan 2008 hingga 2011 yang telah menerima penulis menjadi bagian keluarga di jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
15. Teman-teman seperjuangan sesama Aktivistis intra kampus HMJ Teknik Arsitektur terimakasih atas kerjasamanya, dan dukungan, doanya.
16. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kiranya hanya beberapa ucapan terima kasih yang dapat penulis sampaikan, penulis menyadari tentunya laporan ini banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun diharapkan datang dari semua pihak, sehingga nanti selanjutnya Laporan Seminar Tugas Akhir dapat menjadi lebih baik dan dapat dipergunakan sebagai kajian lebih lanjut tentang pembahasan dan rancangan obyek. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya, amin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Malang, 25 Juli 2012

Anas Ngaziizi

08660041



## DAFTAR ISI

HalamanJudul	
LembarPernyataan.....	i
LembarPengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi.....	vi
DaftarGambar .....	ix
DaftarTabel .....	X
<b>Bab I Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 LatarBelakang .....	1
1.2 RumusanMasalah .....	5
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Manfaat .....	5
1.5 RuangLingkupPembahasanatauBatasan .....	6
<b>Bab II TinjauanPustaka.....</b>	<b>7</b>
2.1 TinjauanObjekRancangan.....	7
2.1.1 DefinisiSampah .....	7
2.1.2 SumberSampah .....	8
2.1.3 DefinisiandanIstilah .....	10
2.1.4 Ketentuan TPA .....	11
2.1.5 Pengolahan TPA .....	40
2.1.6 TPA Supiturang .....	43
2.2 TemaRancangan .....	47
2.2.1 Definisis Sustainable .....	47
2.2.2 TinjauanKeislaman .....	54
2.2.3 Studi Banding ObjekdanTema .....	58
<b>Bab III MetodePerancangan .....</b>	<b>76</b>
3.1 Ide/ GagasanPerancangan .....	76
3.2 IdentifikasiMasalah.....	76
3.3 TujuanPerancangan.....	77
3.4 PengumpulandanPengolahan Data .....	77
3.4.1 Data Primer .....	77
3.4.2 Data Skunder .....	78
3.5 Analisis .....	80
3.5.1 AnalisisTapak .....	80
3.5.2 AnalisisFungsi.....	80

3.5.3 AnalisisAktivitasdanPegguna .....	81
3.5.4 AnalisisRuang .....	81
3.5.5 AnalisisBentuk .....	81
3.5.6 AnalisisStruktur .....	81
3.5.7 AnalisisUtilitas.....	81
3.6 KonsepPerancangan.....	82
<b>Bab IV AnalisisPerancangan.....</b>	<b>85</b>
4.1 AnalisisMakroTema.....	85
4.2 AnalisisObjek.....	86
4.3 AnalisisTapak .....	88
4.3.1 Batas-batasTapak.....	92
4.3.2 AnalisisPencapaiankeTapak .....	96
4.3.3 AnalisisIklim .....	97
4.3.3.1 AnalisisMatahari .....	97
4.3.3.2 AnalisisAngin .....	102
4.3.4 AnalisisPandangan.....	104
4.3.5 AnalisisKebisingan.....	107
4.3.6 AnalisisSirkulasi .....	109
4.3.6.1 SirkulasiKendaraan .....	110
4.3.6.2 SirkulasiPejalan Kaki.....	110
4.3.6.2 SirkulasiSampah.....	111
4.4 AnalisisDayaTampung.....	112
4.5 AnalisisPotensiPencemaran.....	114
4.6 AnalisisFungsi .....	117
4.7 AnalisisAktifitas.....	119
4.7.1 AktivitasPengeloladanPekerja .....	121
4.7.1.1 AktifitasPengelola .....	121
4.7.1.2 AktifitasPekerja .....	125
4.7.2 AktifitasPengunjung .....	127
4.8 AnalisisPegguna .....	127
4.9 AnalisisRuang .....	129
4.9.1 Kebutuhanruang.....	132
4.9.2 PersyaratanRuang.....	138
4.9.3 HubunganAntarRuang .....	148
4.9.4 BesaranRuang.....	152
4.10 AnalisisSistem .....	160
4.10.1 SistemStruktur.....	160

4.10.2 Sistem Utilitas .....	162
4.10.2.1 Sistem Air Bersih .....	162
4.10.2.2 Sistem Air Kotor .....	163
4.10.2.3 Sistem Kelistrikan .....	165
4.10.2.4 Sistem Jaringan Telepon .....	165
4.10.2.5 Sistem Penanggulangan dan Pencegahan Kebakaran .....	165
<b>Bab V Konsep</b> .....	<b>170</b>
5.1 Konsep Dasar .....	170
5.2 Konsep Tapak .....	172
5.2.1 Konsep Bentuk Tapak .....	172
5.2.2 Konsep Pencapaian .....	174
5.2.3 Konsep Sirkulasi .....	175
5.2.3.1 Sirkulasi Kendaraan .....	175
5.2.3.2 Sirkulasi Pejalan Kaki .....	176
5.2.3.3 Sirkulasi Sampah .....	177
5.2.4 Konsep Pencahayaan dan Penghawaan .....	178
5.2.5 Konsep Vegetasi .....	179
5.3 Konsep Bentuk .....	183
5.4 Konsep Ruang .....	184
5.4.1 Konsep Sirkulasi Ruang Dalam .....	184
5.4.2 Konsep Ruang Luar .....	184
5.4.3 Konsep Ruang Dalam .....	185
5.5 Konsep Struktur .....	187
5.6 Konsep Utilitas .....	189
5.6.1 Air Bersih .....	189
5.6.2 Air Kotor .....	190
5.6.3 Konsep Penanggulangan Pencemaran .....	191
5.6.4 Konsep Sistem Kelistrikan .....	192
5.6.5 Konsep Penanggulangan dan Pencegahan Kebakaran .....	193
<b>Bab VI Hasil Rancangan</b> .....	<b>189</b>
<b>Bab VII Penutup</b> .....	<b>195</b>
6.1 Kesimpulan .....	
6.2 Saran .....	
Daftar Pustaka .....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pembagianzonadisekitar TPA baru .....	19
Gambar 2.2 PembagianZona di Sekitar TPA Lama denganPenyangga .....	21
Gambar2.3 penentuanjarakantarzona .....	32
Gambar2.4 Lay out plan TPA Supiturang.....	37
Gambar 2.5 Diagram <i>sustainable architecture</i> .....	39
Gambar 2.6 Perspektif TPA di Universitas Gajah Mada ( UGM ) .....	49
Gambar 2.7 Lay out plan TPA di Universitas Gajah Mada ( UGM ) .....	49
Gambar 2.8 Potongan TPA di Universitas Gajah Mada ( UGM ) .....	50
Gambar 2.9 Skemapengolahansampah di Universitas Gajah Mada ( UGM )....	53
Gambar 2.10 Skema proses pemisahansampah di Universitas Gajah Mada (UGM)	53
Gambar 2.11 Peralatanpengolahansampah.....	54
Gambar 2.12 Penzoningan TPA di Universitas Gajah Mada ( UGM ).....	57
Gambar 2.13 PerspektifAcros Fukuoka Jepang .....	60
Gambar 2.14 Lay out AcrosFukoukaJepang (PerspektifAcros Fukuoka Jepang	62
Gambar 2.15 potonganAcrosFukoukaJepang .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemanfaatan lahan TPA.....	24
Tabel 2.2 <i>Sustainable architecture</i> .....	41
Tabel 2.3 Besaran dan kapasitas ruang di TPA Universitas Gajah Mada (UGM)	50
Tabel 2.4 Tabel luasan fasilitas pendukung di TPA Universitas Gajah Mada (UGM).....	52
Tabel 2.5 Spesifikasi peralatan pengolahan sampah .....	55
Tabel 2.6 Analisa arsitektural di di Universitas Gajah Mada ( UGM) .....	58

## Abstrak

*Azizi, anas. 2012. Tempat pemrosesan akhir (TPA) Supiturang Malang. Dosen pembimbing Aulia Fikriarini MT, dan Tarranita Kusuma Dewi MT.*

*Tempat pemrosesan akhir (TPA) merupakan tempat penampungan dan pemrosesan sampah sehingga menjadi barang tepat guna kembali. Keberadaan TPA di kota-kota besar khususnya Kota Malang kurang bisa mengatasi permasalahan persampahan kota karena belum adanya sistem yang memadai. TPA ditinjau dari sustainable architecture seharusnya terdapat fasilitas-fasilitas seperti pengkomposan, fasilitas produksi biji plastik, dan fasilitas pembangkit listrik tenaga sampah. karena dengan adanya fasilitas-fasilitas tersebut berdampak positif pada lingkungan, sosial, dan ekonomi masyarakat sekitar. Pada proses perancangan tempat pemrosesan akhir Islam menjadi landasan yang mendasar sehingga konsep yang diambil adalah keberkahan, dengan unsur yang ada dalam peancangan meliputi keberkahan Islam, keberkahan lingkungan, keberkahan sosial, keberkahan ekonomi.*

Kata kunci: Tempat pemrosesan akhir (TPA), Sustainable, Barokah, Islam, lingkungan, sosial, dan ekonomi.