

# **TUGAS AKHIR**

## **SISTEM INFORMASI DAN PANDUAN ARAH GEDUNG SDIT MUTIARA INSANI DELANGGU BERBASIS 3D BLENDER**



**Diajukan sebagai syarat akhir studi Strata 1  
Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Elektronika**

**Di susun oleh :**

**Laila Mustika      D400 080 067**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul ” **SISTEM INFORMASI DAN PANDUAN ARAH GEDUNG SDIT MUTIARA INSANI DELANGGU BERBASIS 3D BLANDER**” diajukan oleh :

Nama :

NIM :

NIRM :

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana jenjang pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, telah disetujui dan disyahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Muhammad Kusban, S.T, M.T.)

( Umi Fadlilah, S.T.)

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul "Sistem Informasi dan Panduan Arah Gedung SDIT Mutiara Insani Delanggu Berbasis 3D Blender" ini telah dipertahankan dan dipertanggungjawabkan dihadapan dewan penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta pada :

Hari :

Tanggal :

Dewan Penguji :

1. Muhammad Kusban, S.T, M.T (.....)
2. Umi Fadlilah, S.T (.....)
3. Abdul Basith, S.T, M.T (.....)
4. Dedy Ari Prasetyo, S.T (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Universitas  
Muhammadiyah Surakarta

Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ir. Agus Riyanto, M.T.

Ir. Jatmiko, M.T.

## HALAMAN KONTRIBUSI

Tugas Akhir dengan judul "Sistem Informasi dan Panduan Arah Gedung SDIT Mutiara Insani Delanggu Berbasis 3D Blender" merupakan suatu konsep bagaimana pembuatan program aplikasi sistem informasi dan panduan arah denah lokasi gedung SDIT Mutiara Insani Delanggu berbasis 3D dengan menggunakan *blender*. Berikut kontribusi dalam pembuatan Tugas Akhir ini :

1. Penulis berterus terang bahwa kemampuan penulis dalam memahami program *blender* dan CMS *Joomla* masih terlampau sedikit, oleh karena itu penulis mencoba belajar dari banyak pihak untuk mengerjakan Tugas Akhir ini
2. Peancangan Tugas Akhir ini menggunakan sistem operasi *windows 7*
3. Perancangan gedung lokasi SDIT Mutiara Insani menggunakan *Blender Fondation with Phyton vertion 2.6.2* dan CMS *Joomla* untuk merancang dan membuat sistem informasi, penulis kerjakan sendiri dengan melihat berbagai literature baik buku maupun video tutorial serta bertanya kepada beberapa pihak yang telah terlebih dahulu memahami kedua program tersebut.
4. Penggabungan gambar dan suara menggunakan *Ulead Videostudio* penulis kerjakan sendiri.
5. Pengujian penulis lakukan secara *localhost* di kampus SDIT Mutiara Insani dengan memberikan form quisioner kepada beberapa guru, staf, murid dan wali murid.

6. *Upload* dari *localhost* ke *server hosting* penulis lakukan sendiri dengan bantuan dari beberapa teman.

Demikian daftar kontribusi penulis sampaikan dengan sebenar-benarnya dan penulis bertanggung jawab atas kebenaran tersebut di atas.

Penulis,

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Muhammad Kusban, S.T, M.T.

Umi Fadlilah, S.T.

## ABSTRAKSI

*Perkembangan teknologi informasi yang cukup pesat sekarang ini mendorong banyak instalansi baik pemerintahan maupun pendidikan untuk memiliki suatu sistem informasi berbasis web sehingga bisa diakses oleh orang banyak.*

*Gambaran tentang suatu keadaan sekolah dapat dibuat semenarik mungkin didalam suatu sistem informasi. Penambahan panduan arah gedung sekolah dengan format video diharapkan akan mempermudah masyarakat untuk mengetahui kondisi gedung sekolah tersebut walaupun belum pernah berkunjung, sehingga dapat meminimalisir kesalahan pencarian ruangan dan tempat. Serta untuk lebih mengetahui gambaran tentang kondisi lingkungan dan gedung sekolah secara detail.*

*Pembuatan video dengan tema panduan arah lokasi gedung suatu sekolah dibuat secara 3 dimensi menggunakan Software Blender untuk membuat gedungnya dan Software Ulead Videostudio untuk menjalankan programnya. Sedangkan sistem informasi dibuat dengan menggunakan CMS Joomla.*

*Kata kunci : 3D Blender, CMS Joomla, sdit, sistem informasi, Ulead vedeostudio, video panduan*

## MOTTO

- **فبأى آلاء ربكما تكذبان**

maka nikmat Tuhanmu manakah yang kamu dustakan, selalu bersyukur atas segala nikmat yang Allah berikan.

(QS. Ar-Rahman : 13)

- **فإن مع العسر يسرا**

Sesungguhnya bersama kesusahan itu ada kemudahan.

(QS. Al-Insyroh : 6)

- **Belajar tanpa berfikir tidak ada gunanya, berfikir tanpa belajar adalah berbahaya.**

( Confucius )

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, dengan hidayah dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar. Sholawat serta salam tak lupa kita sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat yang kita tunggu syafa'atnya di akhir jaman nanti. Amin...

Tugas akhir ini kupersembahkan kepada:

- Kepada para pecinta ilmu yang sedang berjuang mengembangkan teknologi
  - **Ayah Bunda** tercinta, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberi doa restu, semangat dan kasih sayang.
- Bapak dan Ibu Dosen, serta semua staff Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih atas ilmu yang telah di transfer .
- **Maz, Sahabat hati, d'ves, d-wie, izha, panca** dan akhwat fillah di wisma JT-Q tercinta serta semua pihak yang terkait, terima kasih atas suport, bantuan, dorongan, dan motivasi jazakumullah khairun jaza'



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ Sistem Informasi dan Panduan Arah Gedung SDIT Mutiara Insani Delanggu Berbasis 3D Blender” yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu ( S1 ) pada jurusan Teknik Elektronika di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan bimbingan dan pengarahan dari dosen pembimbing dan berbagai pihak yang terkait, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Agus Riyanto, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Elektronika Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ir. Jatmiko, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Muhammad Kusban, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga Tugas Akhir ini bisa terselesaikan
4. Umi Fadlilah, S.T. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan motivasi, semangat, bimbingan dan arahan sehingga Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana

5. Para Dosen dan Staff Universitas Muhammadiyah Surakarta yang selama ini telah membekali ilmu dan pengetahuan bagi penulis
  6. Bapak Budi Raharjo, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDIT Mutiara Insani Delanggu yang telah memberikan ijin untuk melakukan survey
  7. Para Guru dan Karyawan SDIT Mutiara Insani Delanggu yang selalu memberikan semangat dan dorongan agar Tugas Akhir ini cepat selesai
  8. Kedua Orang Tua tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa materiil maupun spiritual
  9. Teman-temanku jurusan Teknik Elektronika, serta kawan dan sahabat yang telah memberikan semangat.
  10. Semua pihak yang telah membantu terselesainya Tugas Akhir ini
- Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya serta dapat dijadikan bahan perbandingan dalam mempelajari masalah yang serupa.

Surakarta, Mei 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Kontribusi.....	iv
Abstraksi.....	v
Motto.....	vii
Persembahan.....	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Tabel.....	xviii
<b>BAB I Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4.1. Tujuan Penyusunan Laporan .....	4
1.4.2. Manfaat Penyusunan Laporan .....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II Tinjauan Pustaka</b>	<b>7</b>
2.1. Telaah Pustaka.....	7

2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. World Wide Web .....	8
2.2.2. URL (Uniform Resource locator).....	9
2.2.3. Basis Data .....	10
2.2.3.1. Alasan perlunya <i>Database</i> .....	10
2.2.3.2. Bahasa <i>Database</i> .....	11
2.2.3.3. Tujuan <i>Database</i> .....	11
2.2.4. HTML ( <i>HyperText Mark up Language</i> ).....	12
2.2.5. 3D Blender .....	13
2.2.5.1 Mengenal Blender .....	13
2.2.5.2 Perintah-perintah dasar pada blender.....	15
2.2.5.3 Layar pada Blender .....	17
2.2.5.4 Fitur Blender .....	19
2.2.5.5 <i>Rendering</i> dan <i>Animation</i> .....	20
2.2.5.6 Persyaratan Hardware .....	22
2.2.6. CMS Joomla .....	23
2.2.6.1 Pengertian CMS Joomla .....	23
2.2.6.2 Prinsip Dasar Joomla .....	23
2.2.6.3 Fitur pada Joomla .....	24
BAB III Metode Penelitian .....	26
3.1. Metode Penelitian .....	26
3.2. Waktu dan Tempat .....	27
3.3. Peralatan Utama dan Pendukung .....	27

3.4. Alur Penelitian .....	28
3.5. Perancangan Sistem .....	29
3.5.1. Alir program panduan arah gedung sekolah.....	29
3.5.2. Panduan Arah secara 3 Dimensi.....	31
3.5.2.1. Menggambar Denah .....	31
3.5.2.2. Pemotretan .....	32
3.5.2.3. Merancang dengan 3D Blender .....	33
3.5.2.3.1. Menyesuaikan Skala dengan Gambar .....	33
3.5.2.3.2. Membuat Gedung 3D sesuai dengan bangunan Asli.....	34
3.5.2.3.3. <i>Rendering</i> dan <i>Animation</i> .....	35
3.5.2.3.4. Menggabungkan Gambar dengan Suara dengan <i>Ulead</i> .....	37
3.5.3. Sistem Informasi.....	39
3.5.3.1. Membuat sistem informasi dengan <i>Joomla</i> .....	41
3.5.3.1.1. Merancang menu pada <i>Joomla</i> .....	41
3.5.3.1.2. Membuat <i>Section</i> , <i>Category</i> dan <i>Article</i> pada <i>Joomla</i> .....	43
3.5.3.1.3. Merubah <i>Tampelate</i> .....	44
3.5.3.2. Cara <i>Upload Joomla</i> dari <i>Localhost</i> ke <i>serverhosting</i> .....	45
BAB IV Pengujian dan Pembahasan Sistem.....	53
4.1. Gambaran Umum.....	53

4.2. Pengujian Sistem.....	55
4.2.1. Pengujian Sistem Informasi.....	55
4.2.2. Pengujian Panduan Denah SDIT Mutiara Insani secara 3 Dimensi.....	55
4.2.3. Pengujian Seluruh sistem dan Akses melalui <i>web client</i> ....	58
4.2.4. Test Kecepatan Akses Website.....	61
4.3. Analisis .....	63
BAB V Penutup	
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran.....	67
Daftar Pustaka	
Lampiran	

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 *Basic Button Panels*
- Gambar 2.2 Layar pada Blender
- Gambar 2.3 *Viewports* pada Blender
- Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian
- Gambar 3.2 Alir program panduan arah
- Gambar 3.3 Denah Gedung Sekolah
- Gambar 3.4 Sekolah tampak dari depan
- Gambar 3.5 Kantor Kepala Sekolah dan Ustadz
- Gambar 3.6 Masjid Sekolah
- Gambar 3.7 Kantor Ustadzah
- Gambar 3.8 Bangun Dasar pada Gedung A
- Gambar 3.9 Bangun dasar pada keseluruhan gedung
- Gambar 3.10 Rancangan keseluruhan gedung lengkap dengan ornamen pendukung
- Gambar 3.11 Menjalankan Render
- Gambar 3.12 *Buttons window* untuk menjalankan *render*
- Gambar 3.13 Tampilan depan *Ulead Videostudio*
- Gambar 3.14 Open Video file
- Gambar 3.15 *Change Clip Sequence*
- Gambar 3.16 Menggabungkan gambar dan suara
- Gambar 3.17 Diagram Blok Sistem

- Gambar 3.18 Hubungan Antar Komponen Aplikasi Web
- Gambar 3.19 *Login Joomla pada localhost*
- Gambar 3.20 *Main Menu*
- Gambar 3.21 *Menu Item Manager*
- Gambar 3.22 Content untuk membuat *section, category* dan artikel
- Gambar 3.23 Mengedit *Article*
- Gambar 3.24 *Extensions-Tempelate manager*
- Gambar 3.25 Tampilan web pada *Localhost*
- Gambar 3.26 Pilih *database* yang ingin di *upload*
- Gambar 3.27 Tampilah tabel-tabel pada *database*
- Gambar 3.28 Tampilan option bagaimana *database* akan di *dump*
- Gambar 3.29 Kompresi semua file joomla dalam file Zip
- Gambar 3.30 Tampilan jendela *Filezilla*
- Gambar 3.31 Ekstrak file joomla
- Gambar 3.32 Edit *configuration.php*
- Gambar 4.1 *Top Menu* Panduan Arah
- Gambar 4.2 Tampilan menu pada *web site*
- Gambar 4.3 Panduan keseluruhan bangunan SDIT Mutiara insani
- Gambar 4.4 Panduan ke kantor Kepala Sekolah dan Ustadz
- Gambar 4.5 Kantor Administrasi, UKS dan Ustadzah
- Gambar 4.6 Panduan ke kamar mandi putera
- Gambar 4.7 Panduan ke kamar mandi puteri
- Gambar 4.8 Tampilan Panduan Arah pada web



Gambar 4.9 Tampilan pilihan gambar video

Gambar 4.10 Membuka file video pada web

Gambar 4.11 Cek Kecepatan akses website

Gambar 4.12 Hasil Cek kecepatan akses website

Gambar 4.13 Grafik Hasil Uji

This document was created using  
Smart PDF Creator  
To remove this message purchase the  
product at [www.SmartPDFCreator.com](http://www.SmartPDFCreator.com)

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Hardware

Tabel 4.1 Data Hasil Quisioner

This document was created using  
Smart PDF Creator

To remove this message purchase the  
product at [www.SmartPDFCreator.com](http://www.SmartPDFCreator.com)