

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING  
BAHASA MANDARIN TINGKAT DASAR  
(Studi Kasus: Ions International Education)**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Septio Rahman Putra**

**13.11.6958**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING  
BAHASA MANDARIN TINGKAT DASAR  
(Studi Kasus: Ions International Education)**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
Pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh  
**Septio Rahman Putra**  
**13.11.6958**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING BAHASA MANDARIN TINGKAT DASAR (Studi Kasus: Ions International Education)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Septio Rahman Putra**

13.11.6958

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada Tanggal 2 Mei 2016

Dosen Pembimbing,



**Barka Satya, M.Kom**

NIK 190302126

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING  
BAHASA MANDARIN TINGKAT DASAR  
(Studi Kasus: Ions International Education)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Septio Rahman Putra  
13.11.6958**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 10 November 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM  
NIK. 190302029**

**Barka Satva, M.Kom  
NIK. 190302126**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs  
NIK. 190302231**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 November 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.


Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Jakarta, 14 November 2016



*Septio Rahman Putra*  
Septio Rahman Putra  
NIM. 13.11.6958

## MOTTO



*“A man who has committed a mistake and doesn’t correct it is committing another mistake.”*

\*\*\*

*Confucius*

## PERSEMBAHAN



## KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis dan Perancangan Website E-Learning Bahasa Mandarin Tingkat Dasar (Studi Kasus: Ions International Education)”**.

Skripsi ini ditulis guna memperoleh gelar Sarjana Komputer jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua tercinta Papa Komar Rahman,SH dan Mama Reflia Elmita yang banyak memberikan bantuan moril, dukungan, dan arahan. Serta selalu memberikan semangat dan do'a selama penulis menempuh pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Akhmadha BIP selaku Sekretaris Direktur mewakili IONS International Education yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di IONS International Education.
6. Mas Agung dan Mas Koko pihak IONS International Education yang telah memberikan penulis data-data dan informasi yang penulis butuhkan dalam penyelesaian skripsi ini.



7. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu selama penulis kuliah.
8. Teman-teman seperjuangan 13 S1-TI 03
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis mohon maaf apabila dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kesalahan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena sesungguhnya kesempurnaan hanya milik-Nya, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan koreksi yang dapat membangun ke arah yang lebih baik.

Akhir kata, Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca baik pada lingkungan STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun bagi dunia ilmu pengetahuan Teknologi Informasi.

Yogyakarta, 10 November 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Analisis .....	6
1.6.3 Metode Perancangan .....	6
1.6.4 Metode Pengembangan .....	6
1.6.5 Metode Pengujian .....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Konsep Dasar <i>E-Learning</i> .....	9

2.2.2	Karakteristik <i>E-Learning</i> .....	9
2.2.3	Manfaat <i>E-Learning</i> .....	10
2.2.4	Komponen <i>E-Learning</i> .....	10
2.2.5	Konsep Dasar <i>Website</i> .....	11
2.2.6	<i>Web Browser</i> .....	13
2.2.7	<i>Server Web</i> .....	14
2.2.8	Konsep Dasar Pemrograman Web .....	14
2.2.9	Metode Analisis PIECES .....	16
2.2.10	Konsep Basis Data .....	17
2.2.11	Konsep Pemodelan Sistem.....	18
2.2.12	Uji Coba Sistem .....	24
2.2.13	Perangkat Lunak Pendukung .....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		<b>27</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	27
3.1.1	Profil Lembaga.....	27
3.1.2	Visi dan Misi Lembaga .....	28
3.1.3	Struktur Lembaga.....	29
3.1.4	Proses Kegiatan Belajar .....	29
3.2	Analisis Masalah .....	30
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	30
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	36
3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	40
3.3.1	Kelayakan Teknologi .....	40
3.3.2	Kelayakan Hukum.....	40
3.3.3	Kelayakan Operasional .....	40
3.3.4	Kelayakan Ekonomi .....	41
3.4	Perancangan Sistem.....	41
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	41
3.4.2	<i>Activity Diagram</i> .....	42

3.4.3	<i>Class Diagram</i> .....	55
3.4.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	56
3.4.5	Perancangan Basis Data .....	66
3.4.6	Perancangan Antarmuka .....	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		93
4.1	Pengertian Implementasi .....	93
4.2	Kegiatan Implementasi.....	93
4.2.1	Implementasi Basis Data.....	93
4.2.2	Koneksi Basis Data ke Program.....	104
4.2.3	Pembuatan Program .....	104
4.2.4	Uji Coba Program .....	119
4.2.5	Uji Coba Sistem .....	121
4.3	Pembahasan Antarmuka.....	124
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		135
5.1	Kesimpulan.....	135
5.2	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA .....		137

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol ERD .....	17
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	30
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	32
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	33
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian.....	33
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi .....	35
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	35
Tabel 3.7 Tabel pengajar.....	67
Tabel 3.8 Tabel berkas_materi.....	68
Tabel 3.9 Tabel kelas .....	69
Tabel 3.10 Tabel detail_pengajar.....	69
Tabel 3.11 Tabel topik_ujian .....	70
Tabel 3.12 Tabel nilai_uraian .....	71
Tabel 3.13 Tabel nilai .....	71
Tabel 3.14 Tabel ujian_pilihan_ganda.....	72
Tabel 3.15 Tabel ujian_uraian.....	73
Tabel 3.16 Tabel jawaban .....	74
Tabel 3.17 Tabel siswa.....	74
Tabel 3.18 Tabel pekerjaan.....	75
Tabel 3.19 Tabel online.....	76
Tabel 3.20 Tabel module.....	76
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black-Box.....	122

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerja World Wide Web .....	11
Gambar 2.2 <i>Tag</i> HTML .....	14
Gambar 2.3 Notasi Aktor .....	18
Gambar 2.4 Notasi <i>Class</i> .....	19
Gambar 2.5 Notasi <i>Use Case</i> .....	19
Gambar 2.6 Notasi <i>Interaction</i> .....	20
Gambar 2.7 Notasi <i>Interface</i> .....	20
Gambar 2.8 Notasi <i>Package</i> .....	21
Gambar 2.9 Notasi <i>Note</i> .....	21
Gambar 2.10 Notasi <i>Dependency</i> .....	21
Gambar 2.11 Notasi <i>Association</i> .....	22
Gambar 2.12 Notasi <i>Generalization</i> .....	22
Gambar 2.13 Notasi <i>Realization</i> .....	22
Gambar 3.1 Struktur Lembaga.....	29
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	42
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Admin .....	43
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Pengajar .....	44
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Module .....	45
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Ubah Ukuran.....	45
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Siswa.....	46
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Kelas .....	47
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Materi.....	48
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Ujian .....	49
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Nilai .....	50
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Kelas Ajar .....	51
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Lihat Kelas.....	52
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Lihat Nilai.....	52
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Kerjakan Ujian.....	53
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Lihat Materi .....	54

Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i> .....	55
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Admin .....	56
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Pengajar .....	57
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Siswa .....	58
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Module .....	59
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Kelas .....	60
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Ujian.....	61
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Kelas Ajar .....	62
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Materi.....	63
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Koreksi Ujian.....	64
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Mengerjakan Ujian .....	65
Gambar 3.28 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	66
Gambar 3.29 Relasi Antar Tabel.....	77
Gambar 3.30 Rancangan <i>Login</i> Admin/Pengajar.....	78
Gambar 3.31 Rancangan Pendaftaran Pengajar .....	79
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Utama Admin .....	80
Gambar 3.33 Rancangan Manajemen Admin .....	81
Gambar 3.34 Rancangan Manajemen Pengajar .....	82
Gambar 3.35 Rancangan Manajemen Siswa.....	83
Gambar 3.36 Rancangan Manajemen Module.....	84
Gambar 3.37 Rancangan Manajemen Kelas .....	85
Gambar 3.38 Rancangan Manajemen Materi.....	86
Gambar 3.39 rancangan Manajemen Tugas/Ujian.....	87
Gambar 3.40 Rancangan Halaman Utama Pengajar .....	88
Gambar 3.41 Rancangan Login Siswa .....	89
Gambar 3.42 Rancangan Pendaftaran Siswa .....	90
Gambar 3.43 Rancangan Halaman Utama Siswa .....	91
Gambar 3.44 Rancangan Halaman Nilai.....	92
Gambar 4.1 Perintah Membuat Tabel pengajar .....	94
Gambar 4.2 Tabel pengajar .....	94
Gambar 4.3 Perintah Membuat Tabel berkas _materi .....	95

Gambar 4.4 Tabel berkas_materi .....	95
Gambar 4.5 Perintah Membuat Tabel kelas .....	96
Gambar 4.6 Tabel kelas.....	96
Gambar 4.7 Perintah Membuat Tabel detail_pengajar .....	96
Gambar 4.8 Tabel detail_pengajar .....	96
Gambar 4.9 Perintah Membuat Tabel topik_ujian.....	97
Gambar 4.10 Tabel topik_ujian.....	97
Gambar 4.11 Perintah Membuat Tabel nilai_uraian.....	98
Gambar 4.12 Tabel nilai_uraian.....	98
Gambar 4.13 Perintah Membuat Tabel nilai.....	98
Gambar 4.14 Tabel nilai.....	98
Gambar 4.15 Perintah Membuat Tabel ujian_pilihan_ganda .....	99
Gambar 4.16 Tabel ujian_pilihan_ganda .....	99
Gambar 4.17 Perintah Membuat Tabel ujian_uraian .....	100
Gambar 4.18 Tabel ujian_uraian.....	100
Gambar 4.19 Perintah Membuat Tabel jawaban.....	100
Gambar 4.20 Tabel jawaban .....	101
Gambar 4.21 Perintah Membuat Tabel siswa .....	101
Gambar 4.22 Tabel siswa.....	101
Gambar 4.23 Perintah Membuat Tabel pekerjaan.....	102
Gambar 4.24 Tabel pekerjaan .....	102
Gambar 4.25 Perintah Membuat Tabel online.....	102
Gambar 4.26 Tabel online.....	103
Gambar 4.27 Perintah Membuat Tabel modul.....	103
Gambar 4.28 Tabel modul .....	103
Gambar 4.29 Koneksi Basis Data ke Program.....	104
Gambar 4.30 Kode Program Login Admin/Pengajar.....	106
Gambar 4.31 Kode Program Login Siswa .....	109
Gambar 4.32 Kode Program Halaman Utama Admin/Pengajar .....	114
Gambar 4.33 Kode Program Halaman Utama Siswa.....	119
Gambar 4.34 Kesalahan dalam Penulisan Program .....	119



Gambar 4.35 Kesalahan Logika.....	120
Gambar 4.36 Halalaman Login Admin/Pengajar.....	124
Gambar 4.37 Halaman Pendaftaran Pengajar .....	125
Gambar 4.38 Halaman Utama Admin.....	126
Gambar 4.39 Halaman Manajemen Admin .....	126
Gambar 4.40 Halaman Manajemen Pengajar.....	127
Gambar 4.41 Halaman Manajemen Siswa .....	128
Gambar 4.42 Halaman Manajemen Modul.....	128
Gambar 4.43 Halaman Manajemen Kelas .....	129
Gambar 4.44 Halaman Manajemen Materi.....	130
Gambar 4.45 Halaman Manajemen Ujian.....	130
Gambar 4.46 Halaman Utama Pengajar.....	131
Gambar 4.47 Halaman Login Siswa .....	132
Gambar 4.48 Halaman Pendaftaran Siswa.....	132
Gambar 4.49 Halaman Utama Siswa .....	133
Gambar 4.50 Halaman Nilai .....	134

## INTISARI

True Mandarin sebagai salah satu lembaga yang berada dibawah ION<sup>s</sup> International Education masih menggunakan sistem belajar konvensional yang dilakukan di kelas dengan jumlah pertemuan yang telah ditentukan sebelumnya. Meskipun telah didukung dengan teknologi di setiap kelas seperti penggunaan smartboard, proyektor dan sebagainya, Hal ini tentu masih menyulitkan siswa untuk dapat mengikuti kegiatan belajar dengan mudah. Karena siswa harus datang ke kelas untuk belajar. Hal ini menimbulkan sebuah solusi untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang membantu siswa dalam kegiatan belajar. Sehingga siswa bisa memanfaatkan waktu kapanpun untuk belajar.

Pada skripsi ini, peneliti menganalisis berbagai masalah yang dialami baik oleh siswa, pengajar ataupun lembaga dengan melakukan wawancara. Pengembangan sebuah website e-learning menjadi solusi untuk mengatasi berbagai masalah tersebut. Perancangan website tersebut menggunakan perancangan model UML, perancangan basisdata, perancangan antarmuka dan relasi antar tabel.

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk sebuah website e-learning yang ditujukan untuk memberikan keleluasaan kepada pihak yang terkait seperti siswa, pengajar dan manajer dalam mempermudah kegiatan belajar mengajar. Sehingga website ini akan memberikan nilai lebih bagi siswa yang mengikuti kegiatan belajar bahasa mandarin di True Mandarin. Disamping itu pihak True Mandarin juga memiliki data terstruktur terkait siswa, materi dan nilai yang dapat mempermudah pihak True Mandarin dalam mengelola data yang ada.

**Kata Kunci :** *E-Learning*, perancangan website, perancangan uml, website bahasa mandarin, dan belajar mandarin.

## ABSTRACT

*True Mandarin as one of the institutions under IONS International Education still using conventional learning system in the class by the meetings that had been predetermined. Although it has been supported by technology in every classroom such as the use of Smart boards, projectors and others, It is certainly still difficult for students to be able to follow the learning activities with ease. Because students must come to class to learn. This poses a solution to develop an application that helps students in learning activities. So that students can take advantage of any time to learn.*

*In this thesis, the researcher analyzes the various problems experienced by students, teachers or institution to conduct the interview. Development of an e-learning website to be the solution to overcome these problems. The design of the website using the UML model design, database design, interface design and the relationships between tables.*

*The resulting application is an e-learning website which is intended to provide flexibility to the relevant parties such as students, teachers and managers in facilitating learning activities. So this website will provide more value for students who learn Chinese language in the True Mandarin. Beside that, True Mandarin also has a structured data related to students, material and grades that can facilitate the True Mandarin to manage existing data.*

**Keyword :** *E-Learning, website design, uml design, and mandarin language website, and learning mandarin.*

