

# SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK YII PADA SMK SEPULUH NOPEMBER

## SKRIPSI



Oleh :

PAULUS NIKO YANUAR  
0934215076

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
"VETERAN" JAWA TIMUR  
2014

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
DENGAN FRAMEWORK YII PADA SMK SEPULUH  
NOPEMBER**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

**PAULUS NIKO YANUAR**  
0934215076

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
“VETERAN” JAWA TIMUR  
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
DENGAN FRAMEWORK YII PADA SMK SEPULUH  
NOPEMBER

Disusun oleh :

PAULUS NIKO YANUAR  
0934215076

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang V Tahun Akademik 2013 / 2014

Pembimbing I

Pembimbing II

Rizky Parlika, S.Kom, M.Kom  
NIP. 3 8405 07 0219 1

Sugiarto, S.Kom  
NIP. 3 8702 13 0343 1

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T  
NIP. 19650731 199203 2001

**SKRIPSI**  
**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB**  
**DENGAN FRAMEWORK YII PADA SMK SEPULUH**  
**NOPEMBER**

Disusun Oleh :

Paulus Niko Yanuar  
0934215076

Telah dipertahankan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal 20 Desember 2013

Pembimbing :

1.

Rizky Parlita, S.Kom,M.Kom.

NIP. 3 8405 070 2191

2.

Sugiarto, S.Kom

NIP. 3 8702 13 0343 1

Tim Penguji :

1.

I Gede Susrama, S.T.,M.Kom.

NIP. 3 7006 060 211 1

2.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom

NIP. 3 8202 060 208 1

3.

Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom

NIP. 071 807 7901

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1001

## KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : PAULUS NIKO YANUAR  
NPM : 0934215076  
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~\*) pra rencana (design) / skripsi ujian lisan gelombang V , TA 2013/2014 dengan judul:

“SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK YII PADA SMK SEPULUH NOPEMBER”

Surabaya, 04 Oktober 2013  
Dosen Penguji yang memeriksa revisi

- |    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1) | <u>I Gede Susrama, S.T.,M.Kom.</u><br>NIP. 3 7006 060 211 1       | { | } |
| 2) | <u>Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom</u><br>NIP. 3 8202 060 208 1 | { | } |
| 3) | <u>Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom</u><br>NIP. 071 807 7901     | { | } |

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Rizky Parluka, S.Kom, M.Kom  
NIP. 3 8405 07 0219 1

Sugiarto, S.Kom  
NIP. 3 8702 13 0343 1

## KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera.

Syukur terima kasih atas segala limpahan karunia dan kasih sayang Tuhan Yang Maha Esa, sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, dan pikiran yang dimiliki oleh penulis, akhirnya skripsi yang berjudul “ SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK SEPULUH NOPEMBER” dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Melalui Skripsi ini, penulis merasa mendapat kesempatan besar untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di perkuliahan, terutama dengan implementasi Teknologi Informasi dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan dari berbagai pihak agar Skripsi ini bisa lebih baik lagi, sehingga dapat userikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Dalam penyusunan Skripsi ini, banyak pihak yang telah userikan bantuan baik materiil maupun spiritual ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa. Terima kasih atas segala kelancaran dan kemudahan yang selalu engkau limpahkan kepada penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T. selaku ketua jurusan Teknik Informatika, UPN “Veteran” Jawa Timur.

3. Bapak Rizky Parlika, S.Kom, M.Kom dan Bapak Sugiarto, S.Kom. selaku dosen pembimbing. Terimakasih banyak telah sabar membimbing dan useri saran yang sangat bermanfaat kepada penulis.
4. Teman-teman TF-B'09, terimakasih selalu meramaikan dan useri hiburan dalam momen menyusun laporan.
5. Albert Christian makasih banget support, waktu, dan doanya dear.
6. The last and the best, thanks to my beloved family bapak, ibu, dan adik Veronica yang selalu menjadi motivasi untuk cepat lulus kuliah.

Serta pihak-pihak lain yang ikut userikan informasi dan data-data di dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Akhir kata penulis harap agar Skripsi yang disusun sesuai dengan kemampuan dan pengetahuan yang sangat terbatas ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya,

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Batasan Masalah .....	3
1.4.Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Sistem Informasi .....	6
2.2. Pengertian Website .....	6
2.3. Pengertian Framework Yii .....	7
2.4. CSS .....	7
2.5. Pengertian Flowchart.....	8
2.6.1 Cara Membuat Flowchart.....	9
2.6.2 Jenis-jenis Flowchart.....	10
2.7 Unified Modeling Language (UML) .....	10
2.8 CDM dan PDM .....	15
2.9 Validitas Tabel R .....	15

<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>18</b>
3.1 Analisa Sistem.....	18
3.2 Perancangan Sistem .....	19
3.3 Perancangan Proses.....	19
3.3.1 Flowchart Alur Program .....	20
3.3.2 Use Case Diagram.....	21
3.3.3 Activity Diagram.....	22
3.3.4 Class Diagram.....	33
3.3.5 Sequence Diagram .....	34
3.4 Perancangan Database .....	46
3.4.1 Conceptual Data Model (CDM) .....	46
3.4.2 Physical Data Model (PDM).....	47
3.5 Perancangan Tabel .....	48
3.6 Perancangan Antar Muka.....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
4.1 Spesifikasi Sistem.....	57
4.1.1 Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan .....	57
4.1.2 Perangkat Lunak (Software) yang digunakan .....	57
4.2 Implementasi Proses .....	57
4.2.1 Halaman Menu Utama .....	58
4.2.2 Halaman Admin .....	67
4.3 Implementasi Database .....	72
4.4 Skenario Uji Coba .....	76
4.5 Pelaksanaan Uji Coba .....	76
4.5.1 Uji Coba Register .....	77
4.5.2 Uji Coba Login .....	78
4.5.3 Uji Coba mengisi data siswa .....	79
4.5.4 Uji Coba mengisi data guru .....	80

4.5.5 Uji Coba Mengisi Data Nilai .....	81
4.5.6 Uji Coba Mengisi Data Tagihan .....	81
4.5.7 Uji Coba Menulis Pesan .....	82
4.6 SPSS .....	83
BAB VI PENUTUP .....	87
5.1 Kesimpulan .....	87
5.2 Saran .....	88

## DAFTAR PUSTAKA

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK SEPULUH NOPEMBER BERBASIS  
WEB DENGAN FRAMEWORK YII

PENYUSUN : PAULUS NIKO YANUAR  
DOSEN PEMBIMBING I : RIZKY PARLIKA, S.Kom, S.Kom  
DOSEN PEMBIMBING II : SUGIARTO, S.Kom.

---

## ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik adalah aplikasi yang dirancang dan dibuat untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan informasi akademik, meliputi data siswa, guru, nilai, dan tagihan. Setiap siswa mempunyai data yang berbeda-beda.

Dalam perkembangannya, kebutuhan akademik menjadi lebih kompleks karena kebijakan akademik di tiap pendidikan sering mengalami perubahan. Pada pendidikan sekolah menengah kejuruan perubahan ini tidak berlangsung secara keseluruhan sistem, tapi perubahannya hanya berkisar pada data siswa, data guru, bobot nilai dan tagihan pada siswa.

Pada tugas akhir “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus di SMK Sepuluh Nopember terletak di siwalan panji, Buduran” akan merancang dan membuat sistem informasi akademik menggunakan Framework Yii.

Pengujian tugas akhir ini menggunakan data dari sekolah menengah kejuruan sebagai representasi dari berbagai permasalahan yang sering timbul dalam Sistem informasi akademik. Hasil pengujian dari sistem yang dibuat telah dapat mengakomodasi kebutuhan akademik sebagian besar sekolah menengah kejuruan.

Keyword: Sistem Informasi Akademik, Framework Yii.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi sebuah ajang persaingan dalam banyak bidang, salah satunya dalam dunia pendidikan. Saat ini telah banyak sekolah yang menerapkan teknologi informasi dan komunikasi, terutama yang berkaitan dengan proses peningkatan mutu pelayanan pada siswa dan wali murid, namun proses tersebut masih belum berjalan secara baik, karena masih banyak proses yang masih dilakukan secara manual, yang seharusnya proses tersebut bisa dijalankan menggunakan sistem yang baik, menggunakan teknologi informasi yang ada, sehingga akan diperoleh peningkatan mutu pelayanan yang baik kepada siswa.

Seperti halnya sebuah pelayanan dalam sebuah sekolah, yang memiliki masalah dalam informasi sekolah pada siswa, ataupun masalah yang lebih kompleks lagi, yang dikarenakan dampak buruk dari berita mulut ke mulut antar siswa. Salah satu metode yang mampu meningkatkan pelayanan adalah dengan sistem informasi hubungan dengan siswa dan wali murid. Sistem informasi akademik merupakan metodologi, strategi, perangkat lunak (software) dan atau aplikasi berbasis web yang mampu membantu sebuah sekolah untuk mengelola hubungannya dengan para siswa. Metode ini dikenal dan banyak digunakan untuk meningkatkan pelayanan sekolah pada siswa, guru atau wali murid.

Memang secara langsung tidak ada hubungannya, dan tidak akan membawa tambahan keuntungan yang signifikan apabila mereka memiliki website, tapi perlu

dilihat kembali kalimat pertama ini, pertumbuhan media ini begitu cepat, dan banyak yang yakin, internet akan mendominasi sebagai media informasi dan komunikasi umat manusia, dan cepat atau lambat sebuah sistem informasi pasti akan tergantung pada media ini.

Sekian banyak manfaat dalam penerapan website belum dioptimalkan pada Sistem Informasi Akademik SMK Sepuluh Nopember yang berlokasi di Jl. Siwalan Panji, Buduran. Selama ini di SMK Sepuluh Nopember Belum mempunyai sistem informasi seperti website yang dapat membagi informasi tentang Sekolah tersebut..

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka di dapatkan rumusan sebagai berikut.

- 1) Bagaimana membuat aplikasi Sistem Informasi Akademik online berbasis Framework yii?
- 2) Bagaimana membuat fitur SMS Gateway sebagai fitur penunjang Sistem Informasi Akademik online?

## 1.3 Batasan Masalah

Sehubungan dengan besar dan luasnya permasalahan yang terdapat pada sistem ini, maka akan dibuat batasan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut :

- 1) Aplikasi desain website ini dibuat dengan menggunakan PHP Framework Yii.
- 2) Pengolahan database hanya menggunakan database dari MySQL 5.0.

- 3) Aplikasi web yang dibuat menampilkan informasi Sekolah yang ada.
- 4) Siswa hanya mendapatkan informasi dari aplikasi ini dan tidak berhak akses untuk merubah data aplikasi web Sistem informasi Akademik.
- 5) Aplikasi hanya bisa dua arah antara user dan admin.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan dalam menciptakan Sistem Informasi Akademik pada SMK Sepuluh Nopember adalah :

- 1) Memperluas informasi sekolah yang ada SMK Sepuluh Nopember.
- 2) Ikut serta dalam mengembangkan Sistem informasi akademik untuk dijadikan publikasi dalam bentuk website di SMK Sepuluh Nopember
- 3) Membantu memberikan kemudahan kepada Siswa untuk mendapatkan informasi akademik dengan mudah dan praktis.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam Sistem Informasi Akademik di SMK Sepuluh Nopember adalah :

- 1) Aplikasi web Sistem informasi akademik ini dibuat secara dinamis, sehingga SMK Sepuluh Nopember dapat mempublikasikan segala bentuk informasi akademik dengan aplikasi ini dan siswa tidak kesulitan untuk mendapatkan informasi sekolah.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir, sistematika pembahasan diatur dan disusun dalam lima bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat mengenai materi dari bab-bab dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan pembuatan tugas akhir ini.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang tata cara metode perancangan sistem yang digunakan untuk mengolah sumber data yang dibutuhkan sistem antara lain: Flowchart, Document Flow, UML, CDM dan PDM, perancangan database, dan desain antarmuka

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil dan pembahasan dari rancangan sistem website yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Bagian implementasi sistem website ini meliputi: implementasi data,

implementasi proses, dan implementasi antarmuka, serta uji coba program yang telah dibuat.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.