



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
BERBASIS WEB PADA SMA SEJAHTERA 1 DEPOK**

**SKRIPSI**

**ADITYO PRAYOGO**

**0910 512 063**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**2015**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
BERBASIS WEB PADA SMA SEJAHTERA 1 DEPOK**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**ADITYO PRAYOGO**

**0910 512 063**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**2015**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir/Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adityo Prayogo

NRP : 0910512063

Tanggal : 23 Juni 2015

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 23 Juni 2015

Yang Menyatakan,



Adityo Prayogo

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, yang saya bertandatangan dibawah ini :

Nama : Adityo Prayogo  
NRP : 0910512063  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Noneklusif atas karya ilmiah yang saya buat berjudul :

**PERANCANGAN SISITEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
PADA SMA SEJAHTERA I DEPOK**

Beserta perangkat lunak yang ada, dengan bebas royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia, mengformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama teteap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Dibuat di : Jakarta  
Pada Tanggal : 23 Juni 2015

Yang Menyatakan,



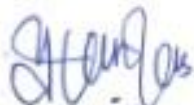
( Adityo Prayogo )

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

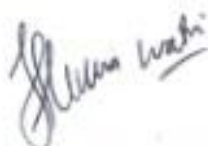
Nama : Adityo Prayogo  
NRP : 0910512063  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Sejahtera 1 Depok.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada program studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Yuni Widiastiwi, S.Kom, M.Si

Ketua Penguji



Theresia Wati, S.Kom, MTI

Penguji I



Rio Wirawan, S.Kom, MMSI

Penguji II (Pembimbing)



Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc  
Dekan



Ati Zaidiah, S.Kom, MTI  
Ka.Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 28 Juli 2015

# **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA SEJAHTERA 1 DEPOK**

**ADITYO PRAYOGO**

## **Abstrak**

Di era globalisasi, peran teknologi informasi sangat diperlukan untuk menunjang kemajuan dibidang pendidikan. Hal tersebut membuat teknologi informasi tidak kalah penting dari sumber daya lain seperti sumber daya manusia. Selama ini informasi yang ada pada lembaga pendidikan seperti absensi siswa, mata pelajaran, nilai, laporan pembayaran, sangat sulit didapatkan orangtua murid. Hal tersebut disebabkan sistem yang digunakan hanya dengan mengumpulkan informasi dalam bentuk excel, dan wali murid hanya mengetahui informasi ketika pengambilan rapor serta pengumuman yang dibuat oleh sekolah berbentuk kertas pengumuman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengusulkan rancangan *web* yang dapat membantu permasalahan mengenai absensi siswa, mata pelajaran, laporan pembayaran, dan nilai siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, sementara tahap pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *waterfall*. Sistem informasi akademik yang dirancang oleh penulis menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MYSQL sebagai *database server*. Sistem ini dapat memberikan informasi akademik berupa laporan absensi, laporan nilai, jadwal matapelajaran dan laporan pembayaran sebagai informasi untuk siswa dan orangtua murid.

**Kata Kunci :** Sistem informasi akademik, *PHP*, *WEB*.

# **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA SEJAHTERA 1 DEPOK**

**ADITYO PRAYOGO**

## **Abstract**

In the era of globalization, the role of information technology is required to support the improvement of education field. This make information technology is as important as other resources such as human resource. So far, informations available on educational institutions such as student attendance, subjects, scores, school fee reports, are difficult to be obtained by students parents. It is because the system used is only by collecting information in the excel form and students' parents get he informations only when they are taking students' reports and the announcement made by school in the form of announcement paper. The alm of this study is to propose web design that can help problems in student attendance subjects, school fee report and student scores. Data collection technique is done by observation and interview, while system development phase is done using waterfall method. Academic information system designed by the author uses PHP as programming language MySQL as the database server. This system can give academy information such as attendance report, scores reports, schedules and school fee report as information for students and their parents.

**Keywords :** academic information Openness, *PHP*, *WEB*.

## **KATA PENGANTAR**

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tema yang dipilih dalam penelitian sejak April 2015 ialah Perancangan Sistem Akademik Berbasis Web Pada SMA Sejahtera 1 DEPOK. Terima kasih penulis ucapkan untuk Bapak Dr. Drs. Nidjo Sandjojo, M. Msc selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Ibu Ati Zaidah S.Kom., MTI. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Bapak Rio Wirawan S.Kom., MMSi selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ayah, Ibu, beserta keluarga dan juga sahabat sahabat saya CRG BIKE, teman-teman satu angkatan, dan semua sahabat karena semangat, doa dan kasih sayang yang diberikan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Tugas Akhir yang susah saya selesaikan bermanfaat.

Jakarta, 23 Juni 2015

Penulis

Adityo Prayogo



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
PRAKATA.....	v
RIWAYAT HIDUP .....	vi
ABSTRAKSI .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR SIMBOL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Ruang Lingkup .....	2
I.4 Tujuan Penelitian .....	2
I.5 Manfaat Penelitian .....	2
I.6 Luaran yang diharapkan .....	3
I.7 Sitematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Pengembangan Sistem Informasi .....	5
II.2 Aplikasi Web .....	8
II.3 Sistem Basis Data .....	9
II.4 Bahasa Pemodelan .....	11
II.5 Bahasa Pemrograman .....	17
II.6 Aplikasi Perangkat Pendukung.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
III.1 Kerangka Pikir Penelitian .....	22
III.2 Tahap Metodologi Penelitian.....	23
III.3 Tahap Pengumpulan Data.....	24
III.4 Analisis Sistem .....	25
III.5 Perancangan Sistem.....	25
III.6 Pengujian.....	25
III.7 Implementasi ke SMA Sejahtera 1 DEPOK.....	25
III.8 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	26

<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
IV.1 Sejarah Organisasi .....	27
IV.2 Struktur Organisasi .....	30
IV.3 Analisa Sistem Berjalan.....	33
IV.4 Use Case Sistem Berjalan.....	36
IV.5 Activity Sistem Berjalan.....	40
IV.6 Analisa Permasalahan.....	43
IV.7 Analisa Kebutuhan Informasi .....	45
IV.8 Rancangan Umum Sistem Usulan .....	45
IV.9 Sistem Usulan .....	46
IV.10 Spesifikasi File.....	61
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
V.1 Kesimpulan .....	69
V.2 Saran .....	69
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 70
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL


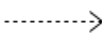




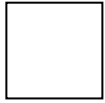


Tabel 1 Tipe Diagram UML .....	12
Tabel 2 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 3 Dokumen Masukan Berjalan.....	34
Tabel 4 Dokumen Keluaran Berjalan.....	35
Tabel 5 Spesifikasi Naratif Use Case Berjalan absensi .....	36
Tabel 6 Spesifikasi Naratif Use Case Mata Pelajaran.....	36
Tabel 7 Spesifikasi Naratif Use Case Ulangan .....	38
Tabel 8 Spesifikasi Naratif Use Case Pembayaran .....	40
Tabel 9 Tabel Istilah Actor dan Pelaku Sistem.....	47
Tabel 10 Naratif Use Case Diagram Area Login .....	48
Tabel 11 Naratif Use Case Diagram Usulan Admin.....	49
Tabel 12 Naratif Use Case Diagram Usulan Guru.....	51
Tabel 13 Naratif Use Case Diagram Usulan Siswa .....	52
Tabel 14 Naratif Use Case Diagram Usulan Orangtua Murid .....	53
Tabel 15 Struktur File Admin .....	61
Tabel 16 Struktur File Siswa.....	62
Tabel 17 Struktur File Guru .....	63
Tabel 18 Struktur File Orangtua Murid .....	64
Tabel 19 Struktur File Berita.....	65
Tabel 20 Struktur File Absensi .....	65
Tabel 21 Struktur File Pembayaran.....	66
Tabel 22 Struktur File Rapor.....	66
Tabel 23 Struktur File Nilai .....	67
Tabel 24 Struktur File Mata Pelajaran .....	68

## DAFTAR GAMBAR





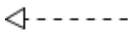
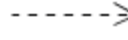

Gambar 1 Use Case Diagram .....	14
Gambar 2 Class Diagram .....	16
Gambar 3 Sequence Diagram .....	17
Gambar 4 Tampilan Rancangan Dreamweaver 8 .....	20
Gambar 5 Kerangka Berfikir.....	22
Gambar 6 Struktur Organisasi SMA Sejahtera 1 DEPOK.....	30
Gambar 7 Use Case Diagram Berjalan Absensi .....	36
Gambar 8 Use Case Diagram Berjalan Matapelajaran .....	37
Gambar 9 Use Case Diagram Berjalan Ulangan.....	38
Gambar 10 Use Case Diagram Pembayaran .....	39
Gambar 11 Activity Diagram Sistem Berjalan Absensi .....	40
Gambar 12 Activity Diagram Berjalan Matapelajaran .....	41
Gambar 13 Activity Diagram Berjalan Ulangan.....	42
Gambar 14 Activity Diagram Berjalan Pembayaran .....	43
Gambar 15 Use Case Diagram Usulan Area Login .....	48
Gambar 16 Use Case Diagram Usulan Admin .....	49
Gambar 17 Use Case Diagram Usulan Guru .....	50
Gambar 18 Use Case Diagram Usulan Siswa .....	51
Gambar 19 Use Case Diagram Usulan Orangtua Murid.....	52
Gambar 20 Activity Diagram Usulan Admin .....	54
Gambar 21 Activity Diagram Usulan Guru .....	55
Gambar 22 Activity Diagram Uulan Siswa .....	56
Gambar 23 Sequence Diagram Usulan Login.....	57
Gambar 24 Class Diagram Usulan Siakad .....	58
Gambar 25 Rancangan Kode NIS .....	59
Gambar 26 Rancangan Kode NIP .....	59
Gambar 27 Rancangan Kode Mata Pelajaran .....	60
Gambar 28 Rancangan Kode Guru .....	60
Gambar 29 Rancangan Kode Pembayaran.....	61

## DAFTAR SIMBOL






### a. Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya ( <i>sinergi</i> ).

## b. Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

**c. Activity Diagram**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Data Absensi
- Lampiran 2 Data Nilai
- Lampiran 3 Data Pembayaran
- Lampiran 4 Laporan Absensi
- Lampiran 5 Laporan Data Nilai
- Lampiran 6 Jadwal Mata Pelajaran
- Lampiran 7 Jadwal Mengajar Guru
- Lampiran 8 Laporan Nilai
- Lampiran 9 Laporan Pembayaran