



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SMK MITRA BINA NUSANTARA**

SKRIPSI

EKA APRIYANA

1210512051

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

2017



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SMK MITRA BINA NUSANTARA**

SKRIPSI

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

EKA APRIYANA

1210512051

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Eka Apriyana
NRP : 1210512051
Tanggal : 16 Januari 2017

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

Jakarta, 16 Januari 2017

Yang menyatakan,



(Eka Apriyana)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civis akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eka Apriyana
NRP : 1210512051
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non
eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
PADA SMK MITRA BINA NUSANTARA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan
mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (Database),
merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 16 Januari 2017

Yang menyatakan,



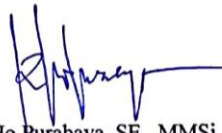
(Eka Apriyana)

PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

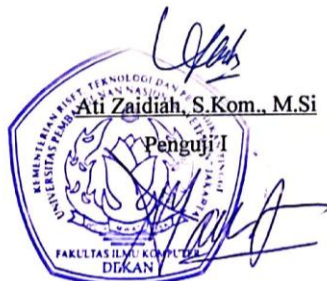
Nama : Eka Apriyana
NRP : 1210512051
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi
Akademik Berbasis Web Pada SMK Mitra Bina Nusantara

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim 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.



Rudhy Ho Purabaya, SE., MMSi

Ketua Penguji



Ati Zaidiah, S.Kom., M.Si

Penguji I

Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc

Dekan



Erly Krisnanik, S.Kom., MM

Penguji II (Pembimbing)



Bambang Triwahyono, S.Kom., M.Si

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 16 Januari 2017

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK MITRA BINA NUSANTARA

Eka Apriyana

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Akademik SMK Mitra Bina Nusantara berbasis web. Hal tersebut dikarenakan pada saat ini di SMK Mitra Bina Nusantara masih menggunakan sistem manual dalam mendukung kegiatan sehari-hari terutama dalam sistem informasi akademik seperti penjadwalan mata pelajaran, penjadwalan siswa dan sistem pengolahan nilai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall* dimana analisis sistem menggunakan metode *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi akademik berbasis web yang dapat membantu pihak SMK Mitra Bina Nusantara dalam pengelolaan data-data sehingga penyajian informasi akademik bisa lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, Web, Waterfall

ACADEMIC INFORMATION SYSTEM BASED ON WEB SMK BINA MITRA NUSANTARA

Eka Apriyana

Abstract

This research aims to make the Academic Information Systems SMK Bina Nusantara Partners web based. That is because at this time in SMK Mitra Bina Nusantara still using manual systems to support their daily activities, especially in information systems academic subjects such as scheduling, student scheduling and processing system value. The method used in this research is the waterfall where the analysis system using the method PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). The results of this research is to design a web-based academic information system that can help the parties SMK Bina Nusantara Partners in the management of the data so that the presentation of academic information can be more effectively and efficiently.

Keyword : Academic Information Systems, Web, Waterfall

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim, Assalamualaikum Wr. Wb,

Syukur Alhamdulillah kepada Allah S.W.T sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Mitra Bina Nusantara”** (Studi Kasus: SMK Mitra Bina Nusantara)”, sebagai salah satu syarat untuk mencapai jenjang setara Sarjana di Universitas Pembangunan Nasional.

Walaupun sudah berusaha semaksimal mungkin, tetapi saya menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak penulisan skripsi ini mustahil dapat terselesaikan. Untuk itu saya tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT karena berkat ridho-Nya saya dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Kedua orang tua Bapak Endang Dana Sasmita dan Ibu Eet Suhaeti, dan adik saya Dwi Chaerunnisa serta keluarga besar saya yang selalu memberikan doa dan semangat untuk saya.
3. Bapak Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. Bapak Bambang Triwahyono S.Kom., MSi selaku Kepala program studi Sistem Informasi.
5. Ibu Erly Krisnanik S.Kom., MM selaku pembimbing utama.
6. Sahabat-sahabat penulis Sandy, Firman, Ilham, Angger, Sigit, Dika, Erwin, Iwan, dan teman di Fakultas Ilmu Komputer yang selalu mendoakan dan mendukung.

Semoga penulisan skripsi ini dengan Ridho Allah S.W.T akan membawa manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Kritik selalu kami harapkan demi sempurnanya penulisan skripsi ini.

Waallaikumsalam wr wb

Jakarta, 09 Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
I.5 Sistematika penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
II.1 Pengertian Sistem.....	5
II.2 Pengertian Informasi	5
II.3 Pengertian Sistem Infomasi	6
II.4 Pengertian Akademik	6
II.5 Pengertian Internet	8
II.6 Pengertian Website.....	9
II.7 Design (Perancangan Sistem)	9
II.8 Metode Perancangan Sistem	11
II.9 Pengertian PHP	11
II.10 Pengertian MySQL.....	11
II.11 Penelitian Relevan/Sejenis.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
III.1 Alur penelitian	14
III.2 Tahap Penelitian.....	14
III.3 Alat dan Bahan Penelitian	15
III.4 Langkah-langkah Pengembangan Sistem.....	16
III.5 Waktu dan Tempat.....	16
III.6 Tahapan Kegiatan	16
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	18
IV.1 Sejarah.....	18
IV.2 Struktur Organisasi	19

IV.3 Tugas dan Fungsi	19
IV.4 Dokumen Berjalan	20
IV.5 Prosedur Sistem Yang Berjalan	22
IV.6 Analisis Diagram UML Yang Berjalan	25
IV.7 Analisis Permasalahan	35
IV.8 Analisis Kebutuhan Informasi	36
IV.9 Perancangan Sistem Usulan	38
IV.10 Rancangan Logic	38
IV.11 Rancangan Database	68
IV.12 Rancangan Kode	71
IV.13 Rancangan Dokumen	75
IV.14 Rancangan Interface	76
IV.15 Implementasi dan Testing	79
BAB V PENUTUP	81
V.1 Kesimpulan	81
V.1 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL


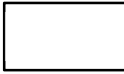

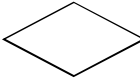

Tabel 1 Penelitian Sejenis	12
Tabel 2 Penelitian Sejenis	12
Tabel 3 Penelitian Sejenis	13
Tabel 4 Tahapan Penelitian	17
Tabel 5 Dokumen Masukan Berjalan	20
Tabel 6 Dokumen Keluaran Berjalan	21
Tabel 7 Dokumen Simpanan Data	22
Tabel 8 Identifikasi Objek.....	23
Tabel 9 Identifikasi Class	24
Tabel 10 Identifikasi Class dan Objek	24
Tabel 11 Naratif Use Case Sistem Berjalan	30
Tabel 12 Naratif Use Case Sistem Usulan Login	43
Tabel 13 Naratif Use Case Sistem Usulan Tambah User	43
Tabel 14 Naratif Use Case Sistem Usulan Set Up Mata Pelajaran.....	44
Tabel 15 Naratif Use Case Sistem Usulan Set Up Jadwal Mata Pelajaran	44
Tabel 16 Naratif Use Case Sistem Usulan Set Up Data Kelas.....	45
Tabel 17 Naratif Use Case Sistem Usulan Kelola Data Keuangan	45
Tabel 18 Naratif Use Case Sistem Usulan Kelola Data Nilai	46
Tabel 19 Naratif Use Case Sistem Usulan Lihat Jadwal Mata Pelajaran .	46
Tabel 20 Naratif Use Case Sistem Usulan Lihat Nilai	47
Tabel 21 Naratif Use Case Sistem Usulan Lihat Tagihan Keuangan	47
Tabel 22 Naratif Use Case Sistem Usulan Konsultasi.....	48
Tabel 23 Naratif Use Case Sistem Usulan Lihat Data Guru	48
Tabel 24 Naratif Use Case Sistem Usulan Lihat Data Wali Kelas.....	49
Tabel 25 Naratif Use Case Sistem Usulan Lihat Data Siswa.....	49
Tabel 26 Rancangan Database Table Guru	68
Tabel 27 Rancangan Database Table Siswa.....	68
Tabel 28 Rancangan Database Table Kelas	69
Tabel 29 Rancangan Database Table Transfer Kelas	69
Tabel 30 Rancangan Database Table Mata Pelajaran.....	69
Tabel 31 Rancangan Database Table Jadwal Mata Pelajaran	69
Tabel 32 Rancangan Database Table Wali Kelas.....	70
Tabel 33 Rancangan Database Table Nilai	70
Tabel 34 Rancangan Database Table Histori Keuangan.....	70
Tabel 35 Rancangan Database Table Konsultasi	71
Tabel 36 Rancangan Database Table User.....	71
Tabel 37 Rancangan Data Masukan	75
Tabel 38 Rancangan Data Keluaran	75
Tabel 39 Kegiatan Implementasi	80

DAFTAR GAMBAR

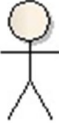
Gambar 1 Alur Penelitian.....	14
Gambar 2 Struktur Organisasi.....	19
Gambar 3 Usecase Sistem Berjalan Kurikulum.....	25
Gambar 4 Usecase Sistem Berjalan Tata Usaha.....	26
Gambar 5 Usecase Sistem Berjalan Guru.....	26
Gambar 6 Usecase Sistem Berjalan Wali Kelas.....	27
Gambar 7 Usecase Sistem Berjalan Siswa.....	28
Gambar 8 Usecase Sistem Berjalan Orang Tua.....	28
Gambar 9 Usecase Sistem Berjalan Kepala Sekolah.....	29
Gambar 10 Usecase Diagram Usulan Tata Usaha.....	39
Gambar 11 Usecase Diagram Usulan Guru dan Wali Kelas.....	40
Gambar 12 Usecase Diagram Usulan Siswa dan Orang Tua.....	41
Gambar 13 Activity Diagram Usulan Kepala Sekolah.....	42
Gambar 14 Activity Diagram Login.....	50
Gambar 15 Activity Diagram Tambah User.....	51
Gambar 16 Activity Diagram Set Up Mata Pelajaran.....	52
Gambar 17 Activity Diagram Set Up Jadwal Mata Pelajaran.....	53
Gambar 18 Activity Diagram Set Up Data Kelas.....	54
Gambar 19 Activity Diagram Kelola Data Keuangan.....	55
Gambar 20 Activity Diagram Kelola Data Nilai.....	56
Gambar 21 Activity Lihat Jadwal Mata Pelajaran.....	57
Gambar 22 Activity Diagram Lihat Nilai.....	57
Gambar 23 Lihat Tagihan Keuangan.....	58
Gambar 24 Activity Diagram Konsultasi.....	58
Gambar 25 Lihat Data Guru.....	59
Gambar 26 Activity Diagram Lihat Data Wali Kelas.....	60
Gambar 27 Activity Diagram Lihat Data Guru.....	61
Gambar 28 Class Diagram.....	62
Gambar 29 Sequence Diagram Login.....	63
Gambar 30 Sequence Diagram Admin/Tata Usaha.....	64
Gambar 31 Sequence Diagram Guru/Wali Kelas.....	65
Gambar 32 Sequence Diagram Siswa/Orang Tua.....	66
Gambar 33 Sequence Diagram Kepala Sekolah.....	67
Gambar 34 Rancangan Interface Halaman Utama.....	76
Gambar 35 Rancangan Interface Halaman Kejuruan.....	76
Gambar 36 Rancangan Interface Halaman Kontak.....	77
Gambar 37 Rancangan Interface Login.....	77
Gambar 38 Rancangan Interface Halaman Tata Usaha.....	78
Gambar 39 Rancangan Interface Halaman Guru.....	78
Gambar 40 Rancangan Interface Siswa.....	79

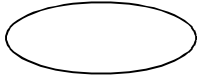
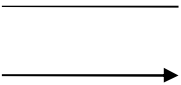

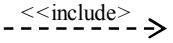
DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol Flow Chart




No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Terminator		Permulaan atau akhir program
2.	Process		Proses pengolahan data
3.	Flow Line (Garis Alir)		Arah aliran program
4.	Decision		Perbandingan pernyataan, penyeleksi data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
5.	Input/Output Data		Proses input/output data


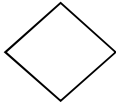
2. Daftar Simbol Use Case Diagram

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor		<i>Actor</i> menggambarkan orang, system atau external entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. Aktor memberi input atau menerima informasi dari sistem.

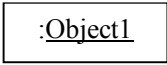
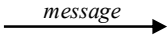


2.	<i>Usecase</i>		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Usecase berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi pada sistem.
3.	<i>Association</i>		<i>Associations</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	<i>System Boundary</i>		Merupakan batas antara sistem dan aktor. Biasanya dinotasikan dengan bujur sangkar. Semua use case harus berada didalam <i>system boundary</i> .
5.	<i>Include</i>		Adalah kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya .

3. Daftar Simbol Activity Diagram

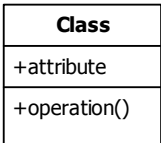
No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Awal (<i>Initial State</i>)		Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2.	Akhir (<i>Final State</i>)		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3.	Aktifitas (<i>Activity</i>)		Menandakan sebuah aktivitas.

4.	Transisi (<i>Transition</i>)		Komunikasi antar obyek-obyek.
5.	Keputusan (<i>Decision</i>)		Pilihan untuk mengambil keputusan.

4. Daftar Simbol Sequence Diagram

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Objek (<i>Object</i>)		Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti lifeline
2.	Pesan (<i>Message</i>)		Indikasi untuk komunikasi antar object
3.	<i>Lifeline</i>		Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4.	<i>Activation</i>		Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi

5. Daftar Simbol Class Diagram

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas (<i>Class</i>)		Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan prosesproses sebelumnya (<i>diagram sequence</i>)

2.	<i>Association</i>		Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>
----	--------------------	---	--

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Dokumen Masukan

- Lampiran 1 Formulir Biodata Guru
- Lampiran 2 Formulir Biodata Siswa
- Lampiran 3 Formulir Absensi Kelas
- Lampiran 4 Formulir Data Nilai

Lampiran B Dokumen Keluaran

- Lampiran 1 Laporan Data Guru
- Lampiran 2 Laporan Data Siswa
- Lampiran 3 Laporan Absensi
- Lampiran 4 Laporan Nilai Siswa
- Lampiran 5 Laporan Jadwal Mata Pelajaran
- Lampiran 6 Laporan Pembayaran

Lampiran C Masukan Usulan

- Lampiran 1 Login
- Lampiran 2 Form Tambah User
- Lampiran 3 Form Set Up Mata Pelajaran
- Lampiran 4 Form Set Up Jadwal Mata Pelajaran
- Lampiran 5 Form Set Up Data Kelas
- Lampiran 6 Form Kelola Data Keuangan
- Lampiran 7 Form Data Nilai

Lampiran D keluaran Usulan

- Lampiran 1 Laporan Rapot
- Lampiran 2 Laporan Keuangan
- Lampiran 3 Laporan Data Jadwal