

**“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMP
PAWIYATAN SURABAYA)”**

Hanifah Putri Priwandiyanti
(11.04.111.00074)

Pembimbing 1 : Bain Khusnul K, ST, M.Kom
Pembimbing 2 : Sigit Susanto P, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Sistem informasi akademik sekolah adalah suatu sistem yang dirancang untuk kebutuhan pengelolaan data akademik dengan penerapan teknologi komputer yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada pihak yang berkaitan dengan akademik sekolah. SMP Pawiyatan merupakan salah satu sekolah swasta di Surabaya yang belum memiliki aplikasi terkomputerisasi yang sudah terancang untuk pengelolaan data akademik. Saat ini pengelolaan data akademik di SMP Pawiyatan masih menggunakan excel dan juga terdapat data akademik yang masih dicatat. Dengan pengelolaan dengan sistem manual SMP Pawiyatan Surabaya mengalami beberapa pengerjaan yang kurang efektif dan efisien seperti pencarian data guru dan siswa, nilai akademik siswa dan yang lainnya pihak sekolah harus mencari satu persatu dari arsip yang tersimpan dalam jumlah yang banyak.

Dalam penelitian ini, peneliti akan merancang dan membuat sebuah sistem informasi akademik sekolah berbasis web. Studi kasus dari sistem tersebut dilaksanakan pada SMP Pawiyatan Surabaya dengan beberapa permasalahan yang ada.

Metode penelitian yang digunakan dalam membuat perancangan sistem informasi akademik berbasis web ini adalah metode waterfall yang meliputi *analysis, design, coding* dan *testing*.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan pengelolaan data-data akademik secara efektif dan efisien, juga dapat memberikan informasi kepada siswa, guru dan wali kelas yang berkaitan dengan informasi akademik tanpa harus datang langsung ke yang bersangkutan.

Kata Kunci : sistem informasi akademik.

**“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMP
PAWIYATAN SURABAYA)”**

Hanifah Putri Priwandiyanti
(11.04.111.00074)

Pembimbing 1 : Bain Khusnul K, ST, M.Kom
Pembimbing 2 : Sigit Susanto P, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

School academic information system is a system designed for the needs of academic data management with the application of computer technology that aims to provide information to the parties associated with the school academic. SMP Pawiyatan is one private school in Surabaya who have not already computerized application for the management of academic data. Currently the management of academic data in junior Pawiyatan still using excel and there are also academic data is still recorded. With a management system with manual SMP Surabaya Pawiyatan experienced some workmanship less effective and efficient as data search teachers and students, academic grades and the other students the school must seek one by one from the archives that are stored in large quantities.

In this study, researchers will design and create a school academic information system based on web. The case study of the system implemented on SMP Pawiyatan Surabaya with some of the existing problems.

The method used in the design web-based academic information system is the waterfall method which includes analysis, design, coding and testing.

Given this research is expected to help the school in managing the data of academic effectively and efficiently, it can also provide information to students, teachers and homeroom related to academic information without having to come directly to the user.

Kata Kunci : sistem informasi akademik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS.....	
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan.....	2
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 SistematikaPenulisan.....	6
 BAB II STUDI PUSTAKA.....	
1.1 Tinjauan Pustaka.....	9
1.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 PHP.....	10
2.2.2 HTML.....	11
2.2.3 Web Server.....	11
2.2.4 Metode Waterfall.....	11
2.2.5 Pendekatan Blackbox Testing	13
2.2.6 User Acceptance Test (UAT).....	13
2.2.7 <i>Bootstrap</i>	13
2.2.8 Kurikulum KTSP.....	14
 BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	
3.1 Pendefinisian Kondisi SMP Pawiyatan Surabaya.....	19
3.2 Identifikasi Masalah.....	22
3.3 Identifikasi Data.....	23

3.4	Identifikasi Informasi.....	24
3.5	Context Diagram Kegiatan Akademik SMP Pawiyatan Surabaya.....	25
3.6	Use Case Diagram	26
3.7	<i>Business Process</i>	28
3.7.1	<i>Business Process</i> Data Guru.....	29
3.7.2	<i>Business Process</i> Data Siswa	30
3.7.3	<i>Business Process</i> Data Kelas.....	31
3.7.4	<i>Business Process</i> Absen.....	32
3.7.5	<i>Business Process</i> Nilai Pelajaran.....	33
3.7.6	<i>Business Process</i> Nilai Konseling.....	34
3.8	<i>Activity Diagram</i>	35
3.8.1	<i>Activity Diagram</i> Management Data Guru...	35
3.8.2	<i>Activity Diagram</i> Management Data Kelas..	36
3.8.3	<i>Activity Diagram</i> Management Data Siswa.....	37
3.8.4	<i>Activity Diagram</i> Management Absen.....	38
3.8.5	<i>Activity Diagram</i> Management Cetak Surat Panggilan	39
3.8.6	<i>Activity Diagram</i> Management Nilai Konseling	40
3.8.7	<i>Activity Diagram</i> Management Nilai Pelajaran	41
3.8.8	<i>Activity Diagram</i> Cetak Nilai	42
3.8.9	<i>Activity Diagram</i> Cetak Rapot	43
3.9	<i>Sequence Diagram</i>	44
3.9.1	<i>Sequence Diagram</i> Login.....	44
3.9.2	<i>Sequence Diagram</i> Management Data Guru	45
1.	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Guru.	45
2.	<i>Sequence Diagram</i> Edit Data Guru.....	46
3.	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Guru...	47
3.9.3	<i>Sequence Diagram</i> Management Data Kelas.....	48
1.	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Kelas	48
2.	<i>Sequence Diagram</i> Edit Data Kelas.....	49
3.	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Kelas...	50
3.9.4	<i>Sequence Diagram</i> Management Data Siswa	50
1.	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data	

Siswa	51
2. <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Siswa	52
3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Siswa..	53
3.9.5 <i>Sequence Diagram</i> Management User	54
1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data User	54
2. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data User ...	55
3.9.6 <i>Sequence Diagram</i> Management Absen	56
1. <i>Sequence Diagram</i> Input Data Absen ..	56
2. <i>Sequence Diagram</i> Edit Absen	57
3.9.7 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Surat Panggilan Absen Tanpa Keterangan	58
3.9.8 <i>Sequence Diagram</i> Management Nilai Konseling.....	59
1. <i>Sequence Diagram</i> Input Nilai Konseling.....	59
2. <i>Sequence Diagram</i> Edit Nilai Konseling.....	60
3.9.9 <i>Sequence Diagram</i> Management Nilai Pelajaran.....	61
1. <i>Sequence Diagram</i> Input Nilai Pelajaran.....	61
2. <i>Sequence Diagram</i> Edit Nilai Pelajaran.....	62
3.9.10 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Nilai	63
3.9.11 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Rapot	64
3.10 Rancangan Basis Data.....	65
3.10.1 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM)	65
3.10.2 <i>Physical Data Model</i> (PDM)	68
3.10.3 Struktur Tabel.....	69

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Lingkungan Uji Coba	79
4.2 Implementasi Aplikasi	80
4.2.1 Tampilan Awal	80
4.2.2 <i>Form Login</i>	81
4.2.3 <i>User Admin</i>	82
1. Tampilan Menu Data <i>User</i>	82
2. Tampilan Menu Data <i>Guru</i>	85
3. Tampilan Menu Data <i>Siswa</i>	87

4.	Tampilan Menu Data Kelas	89
5.	Tampilan Menu Data Jadwal Pelajaran	91
6.	Tampilan Menu Data Absen	93
7.	Tampilan Menu Data Nilai	97
8.	Tampilan Menu Kalender Akademik ...	98
4.2.4	Tampilan <i>User</i> Guru	99
4.2.5	Tampilan <i>User</i> Wali Kelas	103
4.2.6	Tampilan <i>User</i> Siswa	109
4.3	Pengujian Sistem	114
4.3.1	Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	114
4.3.2	Tanggapan User Terhadap aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	118
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA.....		127
LAMPIRAN I		129
LAMPIRAN II		133
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Penelitian	4
Gambar 2.1	Fase – fase Waterfall	12
Gambar 3.1	<i>Context Diagram</i> Kegiatan Akademik SMP Pawiyatan Surabaya	25
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem	27
Gambar 3.3	<i>Business Process</i> Data Guru	29
Gambar 3.4	<i>Business Process</i> Data Siswa	30
Gambar 3.5	<i>Business Process</i> Data Kelas	31
Gambar 3.6	<i>Business Process</i> Absen	32
Gambar 3.7	<i>Business Process</i> Nilai Pelajaran.....	33
Gambar 3.8	<i>Business Process</i> Nilai Konseling.....	34
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Management Data Guru.....	35
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram</i> Management Data Kelas	36
Gambar 3.11	<i>Activity Diagram</i> Management Data Siswa	37
Gambar 3.12	<i>Activity Diagram</i> Management Data Siswa	38
Gambar 3.13	<i>Activity Diagram</i> Management Absen.....	39
Gambar 3.14	<i>Activity Diagram</i> Cetak Surat Panggilan.....	40
Gambar 3.15	<i>Activity Diagram</i> Management Nilai Konseling.....	41
Gambar 3.16	<i>Activity Diagram</i> Management Nilai Pelajaran.....	42
Gambar 3.17	<i>Activity Diagram</i> Cetak Nilai	43
Gambar 3.18	<i>Activity Diagram</i> Cetak Nilai	44
Gambar 3.19	<i>Activity Diagram</i> Cetak Rapot.....	45
Gambar 3.20	<i>Sequence Diagram</i> Login.....	46
Gambar 3.21	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Guru.....	47
Gambar 3.22	<i>Sequence Diagram</i> Edit Data Guru.....	48
Gambar 3.23	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Guru.....	49
Gambar 3.24	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Kelas.....	50
Gambar 3.25	<i>Sequence Diagram</i> Edit Data Kelas.....	51
Gambar 3.26	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Kelas.....	52
Gambar 3.27	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Kelas.....	53
Gambar 3.28	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Siswa.....	54
Gambar 3.29	<i>Sequence Diagram</i> Edit Data Siswa.....	55
Gambar 3.30	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Siswa.....	56
Gambar 3.31	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data User.....	57
Gambar 3.32	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data User.....	58

Gambar 3.33	<i>Sequence Diagram Input Absen</i>	59
Gambar 3.34	<i>Sequence Diagram Edit Absen</i>	60
Gambar 3.35	<i>Sequence Diagram Cetak Surat Panggilan Absen</i>	61
Gambar 3.36	Tanpa Keterangan.....	62
Gambar 3.37	<i>Sequence Diagram Input Nilai Konseling</i>	63
Gambar 3.38	<i>Sequence Diagram Edit Nilai Konseling</i>	64
Gambar 3.39	<i>Sequence Diagram Input Nilai Pelajaran</i>	67
Gambar 3.40	<i>Sequence Diagram Edit Nilai Pelajaran</i>	68
Gambar 4.1	<i>Sequence Diagram Cetak Nilai</i>	80
Gambar 4.2	<i>Sequence Diagram Cetak Rapot</i>	81
Gambar 4.3	<i>Conceptual Data Model</i>	82
Gambar 4.4	<i>Physical Data Model</i>	83
Gambar 4.5	Beranda atau Halaman Utama Sistem	84
Gambar 4.6	<i>Form Login</i>	85
Gambar 4.7	<i>View Data User</i>	86
Gambar 4.8	<i>Tambah Data User</i>	87
Gambar 4.10	Kotak Dialog Konfirmasi Tambah <i>User</i>	88
Gambar 4.11	Kotak Dialog Konfirmasi Hapus <i>User</i>	89
Gambar 4.12	<i>View Data Guru</i>	90
Gambar 4.13	<i>Form Tambah Data Guru</i>	91
Gambar 4.14	<i>View Data Siswa</i>	92
Gambar 4.15	<i>Form Tambah Data Siswa</i>	93
Gambar 4.16	<i>View Data Kelas</i>	94
Gambar 4.17	<i>Form Tambah Data Kelas</i>	95
Gambar 4.18	<i>View Data Jadwal Pelajaran</i>	96
Gambar 4.19	<i>Form Tambah Jadwal Pelajaran</i>	97
Gambar 4.20	<i>View Laporan Absen</i>	98
Gambar 4.21	<i>View Data Absensi Tanpa Keterangan</i>	99
Gambar 4.22	<i>Cetak Surat Panggilan</i>	100
Gambar 4.23	<i>View Rekap Absen</i>	101
Gambar 4.24	<i>View Data Nilai</i>	102
Gambar 4.25	<i>View Kalender Akademik</i>	103
Gambar 4.26	<i>Halaman Absensi Siswa</i>	104
Gambar 4.27		105
Gambar 4.28		106
Gambar 4.29		107
Gambar 4.30		108

Gambar 4.31	Form Memasukkan Nilai	109
Gambar 4.32	View Data Nilai	110
Gambar 4.33	Cetak Nilai Siswa dalam Satu Kelas	111
Gambar 4.34	View Data Kelas	112
Gambar 4.35	View Data Absensi	113
Gambar 4.36	View Data Nilai	124
	Cetak Nilai Siswa dalam Satu Kelas	
	Cetak Rapot Sisipan	
	Cetak Rapot Akhir	
	View Data Kelas	
	View Data Absensi	
	View Data Nilai	
	Rapot Sisipan	
	Rapot Akhir	
	Garis Kontinum Sistem	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Permasalahan di SMP Pawiyatan Surabaya	22
Tabel 3.2	Data yang dihasilkan SMP Pawiyatan Suarabaya	24
Tabel 3.3	Data yang dapat diakses oleh setiap bagian.....	28
Tabel 3.4	Tabel Tahun Ajaran	69
Tabel 3.5	Tabel Semester	69
Tabel 3.6	Tabel Guru	69
Tabel 3.7	Tabel Siswa	71
Tabel 3.8	Tabel Orang Tua.....	71
Tabel 3.9	Tabel Wali.....	72
Tabel 3.10	Tabel Kelas.....	72
Tabel 3.11	Tabel Jadwal.....	73
Tabel 3.12	Tabel Hari.....	73
Tabel 3.13	Tabel Mata Pelajaran.....	74
Tabel 3.14	Tabel Kategori Mata Pelajaran.....	74
Tabel 3.15	Tabel User.....	74
Tabel 3.16	Tabel User Level.....	75
Tabel 3.17	Tabel Kalender Akademik.....	75
Tabel 3.18	Tabel Absen.....	76
Tabel 3.19	Tabel Jam.....	76
Tabel 3.20	Tabel thn_ajaran_has_semester.....	76
Tabel 3.21	Tabel Absen Keterangan.....	77
Tabel 3.22	Tabel Nilai.....	77
Tabel 3.23	Tabel Nilai Konseling.....	78
Tabel 4.1	Lingkungan Uji Coba Aplikasi	79
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Sistem Administrasi Admin	114
Tabel 4.3	Pengujian Sistem Administrasi Guru	116
Tabel 4.4	Pengujian Administrasi Wali Kelas	117
Tabel 4.5	Pengujian Sistem Administrasi Siswa	118
Tabel 4.6	Analisa Pernyataan Responden Mengenai Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	119
Tabel 4.7	Kriteria Presentase Skor Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Kuisisioner oleh admin	129
Lampiran II Kuisisioner oleh guru	133