

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AGILE PADA SMA JAYA SUTI ABADI**

SKRIPSI

**Oleh:
KARLINA RAHAYU
201610225128**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi
Akademik Berbasis Web Dengan Menggunakan
Metode Agile Pada SMA Jaya Suti Abadi.

Nama Mahasiswa : Karlina Rahayu

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225128

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

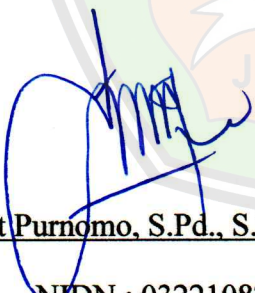
Tanggal Lulus Ujian : 29 Juli 2020

Bekasi, 15 Juli 2020

MENYETUJUI

Pembimbing I

Pembimbing II


Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom

NIDN : 0322108201


Sri Rejeki, S.Kom, M.M.

NIDN : 0320116602

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi
Akademik Berbasis Web Dengan Menggunakan
Metode Agile SMA Jaya Suti Abadi.

Nama Mahasiswa : Karlina Rahayu

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225128

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian : 29 Juli 2020

Bekasi, 7 Agustus 2020

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0013077002

Penguji I : Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom.

NIDN 0310038006

Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.

NIDN 0322108201

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah. S.Si., M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada SMA Jaya Suti Abadi.”** Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikan melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 7 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Karlina Rahayu

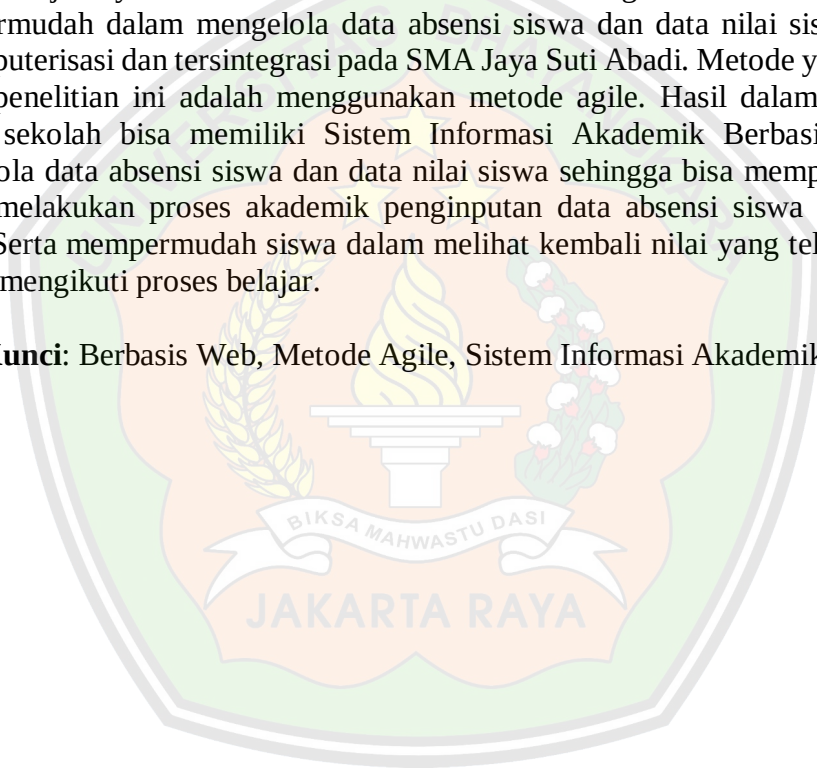
201610225128

ABSTRAK

KARLINA RAHAYU. 201610225128. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik SMA Jaya Suti Abadi Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Agile.

Pada penelitian ini membahas tentang pembuatan sistem informasi akademik berbasis web pada SMA Jaya Suti Abadi. Dalam proses akademik yang masih berjalan saat ini pada SMA Jaya Suti Abadi masih menggunakan media penyimpanan data absensi siswa dan data nilai siswa didalam buku. Hal tersebut menjadi suatu permasalahan dikarenakan dalam proses pencarian akan data yang dibutuhkan menjadi terkendala. Media penyimpanan data yang berupa buku, dirasa tingkat keamanan data yang dimiliki tidak aman karena resiko kemungkinan data hilang. Dalam penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk memberikan informasi mengenai hasil belajar siswa serta mempermudah dalam mengelola data absensi siswa dan data nilai siswa agar lebih terkomputerisasi dan tersintegrasi pada SMA Jaya Suti Abadi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode agile. Hasil dalam penelitian ini adalah sekolah bisa memiliki Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk mengelola data absensi siswa dan data nilai siswa sehingga bisa mempermudah guru dalam melakukan proses akademik penginputan data absensi siswa dan data nilai siswa. Serta mempermudah siswa dalam melihat kembali nilai yang telah dia peroleh selama mengikuti proses belajar.

Kata Kunci: Berbasis Web, Metode Agile, Sistem Informasi Akademik.

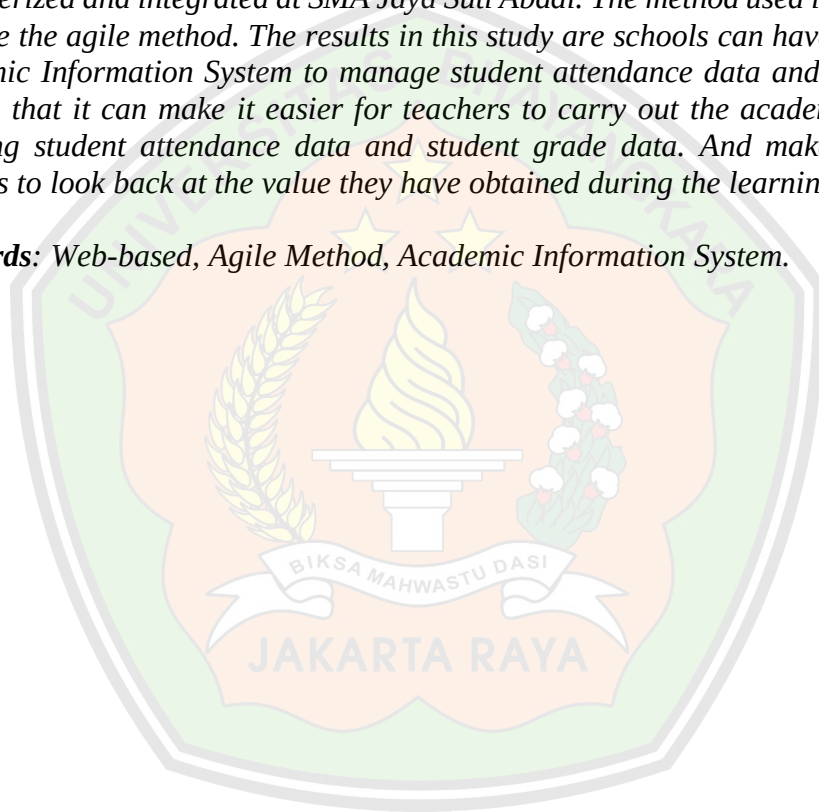


ABSTRACT

KARLINA RAHAYU. 201610225128. *Analysis and Design of Web-Based Academic Information Systems at SMA Jaya Suti Abadi Using Agile Methods.*

This research discusses the creation of a web-based academic information system at SMA Jaya Suti Abadi. In the current academic process, SMA Jaya Suti Abadi still uses student attendance data storage media and student grade data in books. This becomes a problem because the process of searching for the required data becomes constrained. Data storage media in the form of books, it is felt that the level of data security that is owned is not safe because of the risk of possible data loss. In this study, the aim is to provide information about student learning outcomes and to make it easier to manage student attendance data and student grade data to make it more computerized and integrated at SMA Jaya Suti Abadi. The method used in this research is to use the agile method. The results in this study are schools can have a Web-based Academic Information System to manage student attendance data and student grade data so that it can make it easier for teachers to carry out the academic process of inputting student attendance data and student grade data. And make it easier for students to look back at the value they have obtained during the learning process.

Keywords: *Web-based, Agile Method, Academic Information System.*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Karlina Rahayu
NPM : 201610225128
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

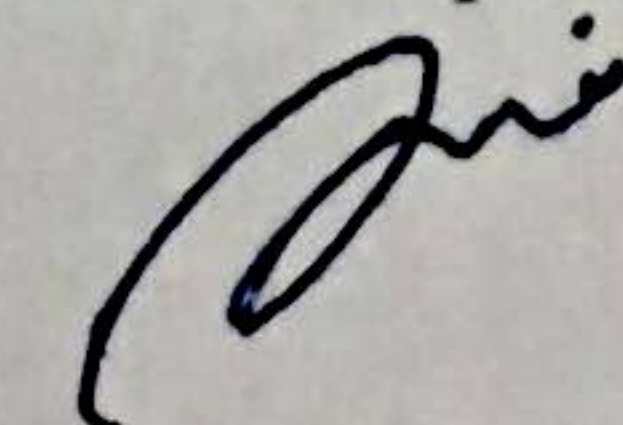
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada SMA Jaya Suti Abadi”

eserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalty non-eksklusive ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media, formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkal data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Bekasi, 7 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Karlina Rahayu

KATA PENGANTAR

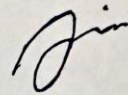
Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penelitian tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu yang telah ditentukan.

Skripsi yang berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik SMA Jaya Suti Abadi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile” disusun untuk mendapat gelar S1 sarjana jurusan Teknik Informatika. Penulis ingin menyamoaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat penulis kepada:

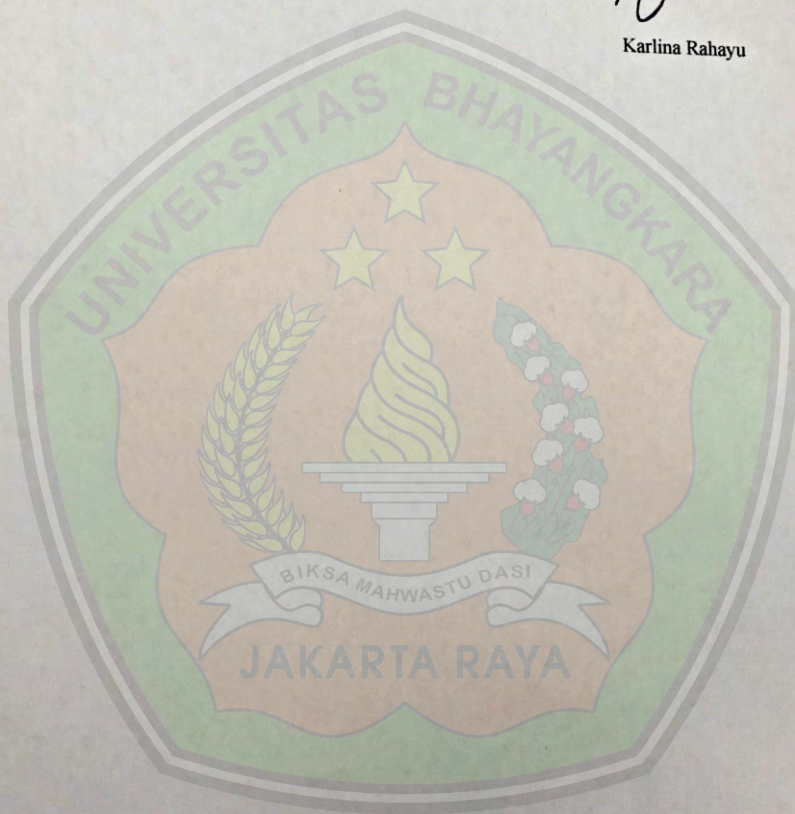
1. Irjen Pol(Purn) Dr. Bambang Karsono, SH,MH. Selaku rector Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Sugiyatno S.Kom., M.Kom, selaku Ka.Prodi Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom selaku pembimbing atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Sri Rejeki, S.Kom, M.M. selaku dosen pembimbing yang membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Hafizah, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan secara moral.
7. Kedua orang tua dan adik saya tercinta yang telah mendukung saya baik secara moral ataupun materil.
8. Terima kasih untuk sahabat saya Icha, Pipit, Elfira, dan Linda yang senantiasa mendukung penulis secara moral.
9. Terima kasih untuk teman-teman saya Arrum, Amel, Syifa, Gerald, dan Alvin yang selalu menemani hari-hari menjadi menyenangkan.

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, namun saya memahami hingga masih ada ketidakcukupan dan jauh dari kesempurnaan. Untuk itu saya mengharapkan adanya kritik dan masukan dari segala pihak demi kelengkapan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa berguna untuk pembaca sekaligus demi meningkatkan pengetahuan.

Bekasi, 7 Agustus 2020



Karlina Rahayu



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Tujuan Penelitian	4
1.5.2 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.7.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7.2 Metode Analisis	6
1.7.3 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.7.4 Metode Pengujian	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Definisi Sistem	10
2.3 Karakteristik Sistem	11
2.4 Klasifikasi Sistem.....	12

2.5	Definisi Informasi	13
2.6	Definisi Sistem Informasi.....	14
2.7	Komponen Sistem Informasi.....	14
2.8	Definisi Website	16
2.9	<i>Flowmap</i>	16
2.10	Definisi UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	18
2.11	<i>Web Server</i>	22
2.12	Definisi Database (Basis Data)	23
2.13	<i>Framework (Codeigniter)</i>	23
2.14	Bahasa Pemrograman.....	26
2.14.1	PHP (Hypertext Preprocessor).....	27
2.14.2	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	27
2.14.3	HTML (<i>Hyper Text Language</i>)	28
2.15	Metode Pengembangan Sistem	28
2.16	Pengujian Sistem.....	30
2.17	Black-box testing.....	31
2.18	Skala Guttman.....	31
2.19	<i>Tools</i> dalam pembuatan sistem	32
2.19.1	<i>Draw.io</i>	32
2.19.2	Atom	33
2.19.3	XAMPP	33
2.19.4	MySQL	34
2.19.5	PHP My Admin	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Sejarah SMA Jaya Suti Abadi.....	36
3.2	Visi dan Misi SMA Jaya Suti Abadi.....	37
3.2.1	Visi Sekolah	37
3.2.2	Misi Sekolah	37
3.3	Struktur organisasi SMA Jaya Suti Abadi.....	37
3.4	Kerangka Pemikiran.....	38
3.5	Analisa Sistem Berjalan	39
3.6	<i>Use case diagram</i> sistem.....	41
3.7	Analisa Permasalahan	41
3.8	Metode penelitian.....	42

3.9	Daftar Pertanyaan Kuesioner	44
3.10	Hasil Kuesioner	45
3.11	Bobot Kuesioner.....	46
3.12	Uji Validasi	47
3.13	Alat Penelitian.....	49
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		50
4.1	Perencanaan Sistem.....	50
4.2	Analisis sistem.....	50
4.2.1	<i>Use case diagram</i> ajuan perancangan sistem.....	51
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	51
4.2.3	<i>Sequance Diagram</i>	60
4.3	<i>Design</i>	66
4.3.1	<i>Class Diagram</i>	67
4.3.2	Data Model	67
4.4	Implementasi Sistem	77
4.5	Pengujian Sistem.....	81
4.6	Hasil Penelitian	83
BAB V PENUTUP.....		84
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tinjau Pustaka.....	9
Tabel 2. 2 Simbol Flowmap	17
Tabel 2. 3 Use Case Diagram.....	19
Tabel 2. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Class Diagram	21
Tabel 2. 6 Simbol-Simbol Sequence Diagram.....	22
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan.....	44
Tabel 3. 2 Hasil Jawaban Pertanyaan.....	45
Tabel 3. 3 Bobot Kuesioner	46
Tabel 3. 4 Bobot Hasil Kuesioner	46
Tabel 3. 5 Perangkat Keras Yang Digunakan.....	49
Tabel 3. 6 Perangkat lunak yang digunakan	49
Tabel 4. 1 Tabel struktur login.....	68
Tabel 4. 2 Tabel struktur identitas sekolah	69
Tabel 4. 3 Tabel struktur guru.....	70
Tabel 4. 4 Tabel struktur absensi guru.....	70
Tabel 4. 5 Tabel struktur nilai.....	71
Tabel 4. 6 Tabel struktur jadwal pelajaran.....	71
Tabel 4. 7 Tabel struktur siswa	72
Tabel 4. 8 Tabel struktur raport	73
Tabel 4. 9 Tabel Pengujian Ssistem.....	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Diagram Kuesioner	2
Gambar 2. 1 Konsep Aliran MVC	25
Gambar 2. 2 Arsitektur Codeigniter.....	26
Gambar 2. 3 Konsep Metode Agile	29
Gambar 2. 4 Logo Star Draw.io	32
Gambar 2. 5 Logo Atom	33
Gambar 2. 6 Logo Xampp.....	34
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	38
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	39
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem Saat Ini	40
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Sistem Saat Ini	41
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Ajuan Perencanaan Sistem.....	51
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	52
Gambar 4. 3 Activity Diagram Menu Data Sekolah.....	53
Gambar 4. 4 Activity Diagram Menu Guru	54
Gambar 4. 5 Activity Diagram Absensi.....	55
Gambar 4. 6 Activity Diagram Nilai.....	56
Gambar 4. 7 Activity Diagram Jadwal Pelajaran.....	57
Gambar 4. 8 Activity Diagram Siswa	58
Gambar 4. 9 Activity Diagram Raport.....	59
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Login.....	60
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Data Sekolah.....	61
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Guru	62
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Absensi.....	63
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Nilai	63
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Jadwal Pelajaran	64
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Siswa	65
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Raport.....	66
Gambar 4. 18 Class Diagram.....	67
Gambar 4. 19 Data Model.....	68

Gambar 4. 20 Design Interface Login.....	73
Gambar 4. 21 Design Form Data Sekolah	74
Gambar 4. 22 Design Form Data Guru.....	74
Gambar 4. 23 Design form data siswa	75
Gambar 4. 24 Design Form Jadwal Pelajaran.....	75
Gambar 4. 25 Design form absensi.....	76
Gambar 4. 26 Design Form Nilai.....	76
Gambar 4. 27 Design halaman raport	77
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Login	78
Gambar 4. 29 Tampilan Form Identitas Sekolah	78
Gambar 4. 30 Tampilan Form Guru	79
Gambar 4. 31 Tampilan Form Siswa	79
Gambar 4. 32 Tampilan Form Jadwal Pelajaran.....	80
Gambar 4. 33 Tampilan Form Absensi.....	80
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Raport	81

