



**APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: SMK YADIKA 4)**

Daniel Siahaan
Setyo Novanto Putu Wimo

41816010109
41816010118

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

MERCU BUANA
2020



APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB

(STUDI KASUS: SMK YADIKA 4)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Daniel Siahaan 41816010109
Setyo Novanto Putu Wimo 41816010118

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Daniel Siahaan
NIM (41816010109)
Nama Mahasiswa (2) : Setyo Novanto Putu Wimo
NIM (41816010118)
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web
(Studi Kasus : SMK Yadika 4)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 28 Oktober 2020



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daniel Siahaan

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Daniel Siahaan
NIM (41816010109)
Nama Mahasiswa (2) : Setyo Novanto Putu Wimo
NIM (41816010118)
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web
(Studi Kasus : SMK Yadika 4)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Oktober 2020



Daniel Siahaan

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Daniel Siahaan
NIM (41816010109)
Nama Mahasiswa (2) : Setyo Novanto Putu Wimo
NIM (41816010118)
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web
(Studi Kasus : SMK Yadika 4)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 28 Oktober 2020

Menyetujui,

(Andi Nugroho, ST., M.Kom)

Mengetahui,


(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)
Koordinator Tugas Akhir


(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
Ka Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Daniel Siahaan
Setyo Novanto Putu Wimo
NIM : 41816010109
41816010118
Pembimbing TA : Andi Nugroho,ST.,M.Kom
Judul : APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMK YADIKA
4)

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yadika 4 merupakan sekolah swasta yang beralamat di Kecamatan Karang Tengah, Kota Tangerang, Provinsi Banten. Disekolah tersebut penerapan teknologi informasi masih belum diterapkan di bidang kegiatan akademik seperti absensi siswa, pemberitahuan informasi nilai per semester dan jadwal pelajaran yang masih mengandalkan media kertas. Maka dari itu dilakukanlah penelitian dengan cara mengumpulkan data, mengidentifikasi masalah dengan menggunakan metode Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service (PIECES), mengembangkan sistem dengan menggunakan metode Scrum dan merancang sistem dengan menggunakan metode Unified Modelling Language (UML). Hasil akhir dari penelitian ini adalah dibuatnya Sistem Informasi Akademik dengan menggunakan teknologi Web, bahasa pemrograman Hypertext Processor (PHP) dan framework Codeigniter yang bertujuan untuk membantu siswa dan orang tua siswa agar dapat mengetahui informasi nilai, absensi dan jadwal pelajaran secara langsung tanpa melalui serta guru dalam melakukan absensi dan memberitahukan nilai per mata pelajaran tanpa melalui media kertas.

Kata kunci:

Codeigniter, PHP, PIECES, Scrum, Sistem Informasi Akademik, SMK Yadika 4, UML, Web

ABSTRACT

Name : Daniel Siahaan
Setyo Novanto Putu Wimo
Student Number : 41816010109
41816010118
Counsellor : Andi Nugroho,ST.,M.Kom
Title : WEB-BASED ACADEMIC INFORMATION
SYSTEM APPLICATION (CASE STUDY : SMK
YADIKA 4)

SMK Yadika 4 is a private school which is located in Karang Tengah District, Tangerang City, Banten Province. At these schools the application of information technology has not yet been applied in the field of academic activities such as student attendance, notification of value information per semester and lesson schedules that still rely on paper media. Therefore, research was carried out by collecting data, identifying problems using the Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service (PIECES) method, developing systems using the Scrum method and designing systems using the Unified Modeling Language (UML) method. The final result of this research is the creation of an Academic Information System using Web technology, the Hypertext Processor (PHP) programming language and the Codeigniter framework which aims to help students and parents of students to find out information on grades, attendance and lesson schedules directly and to assist teachers in do attendance and notify the value per subject without going through paper media.

Key words:

Academic Information System, Codeigniter, PHP, PIECES, Scrum, SMK Yadika 4, UML, Web

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kami kesehatan dan atas berkat dan rahmat nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang dibuat dengan judul “APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMK YADIKA 4)” telah selesai dibuat. Adapun tujuan penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Dalam penyusunan laporan ini penulis selaku pembuat laporan mendapatkan banyak sekali bantuan, oleh sebab itu kami selaku pembuat laporan ingin mengucapkan terima kasih kepada.

1. Kedua Orang Tua yang mendoakan, mendukung dan memberikan motivasi penulis agar dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Andi Nugroho,ST.,M.Kom selaku Dosen pembimbing tugas akhir di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Nur Ani,ST.,M.MSI selaku Dosen pembimbing akademik di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Inge Handriani,M.Ak.,M.MSI selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Markawi,S.Pd.,M.M selaku Kepala Sekolah SMK Yadika 4 yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMK Yadika 4.

Tak lupa juga penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu untuk pelaksanaan penelitian tugas akhir maupun dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 10 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... iii	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sistem Informasi Akademik.....	4
2.2. Unified Modelling Language (UML)	4
2.3. Nilai.....	5
2.4. Absensi.....	6
2.5. Analisis Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services (PIECES)	6
2.6. Agile Development Methodology.....	7
2.7. Metode Scrum	8
2.8. Rich Picture Diagram	9
2.9. Black Box Testing.....	9
2.10. Metode Penelitian Kualitatif.....	10
2.11. Database Management System (DBMS)	10
2.12. Penelitian Terkait.....	10
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	15
3.1. Tujuan Penelitian	15
3.2. Manfaat Penelitian	15
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	16
4.1. Lokasi Penelitian.....	16
4.2. Sarana Pendukung.....	16
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	16
4.4. Diagram Alir Penelitian	17
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	20

5.1.	Analisis Sistem Berjalan	20
5.1.1.	Analisis Proses Bisnis	20
5.1.2.	Identifikasi Masalah	23
5.2.	Analisis Kebutuhan	29
5.3.	Perancangan UML	30
5.3.1.	<i>Use Case Diagram</i>	30
5.3.2.	<i>Activity Diagram</i>	42
5.3.3.	<i>Sequence Diagram</i>	62
5.3.4.	<i>Class Diagram</i>	71
5.4.	Perancangan Basis Data	71
5.5.	Perancangan Antar Muka	79
5.5.1.	Rancangan Antar Muka Login Siswa	79
5.5.2.	Rancangan Antar Muka Login Orang Tua	80
5.5.3.	Rancangan Antar Muka Login Guru	81
5.5.4.	Rancangan Antar Muka Login TU	82
5.5.5.	Rancangan Antar Muka Dashboard TU	83
5.5.6.	Rancangan Antar Muka Menu Siswa	84
5.5.7.	Rancangan Antar Muka Menu Mata Pelajaran	84
5.5.8.	Rancangan Antar Muka Menu Jadwal Pelajaran	85
5.5.9.	Rancangan Antar Muka Menu Jurusan	86
5.5.10.	Rancangan Antar Muka Menu Kelas	87
5.5.11.	Rancangan Antar Muka Orang Tua	88
5.5.12.	Rancangan Antar Muka Menu Guru	89
5.5.13.	Rancangan Antar Muka Petugas TU	90
5.5.14.	Rancangan Antar Muka Beranda Siswa	91
5.5.15.	Rancangan Antar Muka Beranda Orang Tua	92
5.5.16.	Rancangan Antar Muka Beranda Guru	93
5.5.17.	Rancangan Antar Muka Absensi di Beranda Siswa	94
5.5.18.	Rancangan Antar Muka Nilai di Beranda Siswa	95
5.5.19.	Rancangan Antar Muka Jadwal Pelajaran di Beranda Siswa	96
5.5.20.	Rancangan Antar Muka Absensi di Beranda Orang Tua	97
5.5.21.	Rancangan Antar Muka Nilai di Beranda Orang Tua	99
5.5.22.	Rancangan Antar Muka Jadwal Pelajaran di Orang Tua	101
5.5.23.	Rancangan Antar Muka Absensi di Beranda Guru	103
5.5.24.	Rancangan Antar Muka Nilai di Beranda Guru	104
5.6.	Perancangan Masukan	105
5.6.1.	Rancangan Input Data Siswa	105
5.6.2.	Rancangan Input Mata Pelajaran	106
5.6.3.	Rancangan Input Jadwal Pelajaran	107
5.6.4.	Rancangan Input Jurusan	109
5.6.5.	Rancangan Input Data Kelas	110
5.6.6.	Rancangan Input Data Orang Tua	111

5.6.7.	Rancangan Input Data Guru.....	112
5.6.8.	Rancangan Input Data Pegawai TU	113
5.6.9.	Rancangan Input Abensi	114
5.6.10.	Rancangan Input Nilai.....	115
5.7.	Perancangan Keluaran.....	116
5.7.1.	Rancangan Output Data Siswa.....	116
5.7.2.	Rancangan Output Mata Pelajaran.....	117
5.7.3.	Rancangan Output Jadwal Pelajaran.....	117
5.7.4.	Rancangan Output Jurusan.....	118
5.7.5.	Rancangan Output Data Kelas	119
5.7.6.	Rancangan Output Data Orang Tua	119
5.7.7.	Rancangan Output Data Guru	120
5.7.8.	Rancangan Output Data Pegawai TU	121
5.7.9.	Rancangan Output Abensi	122
5.7.10.	Rancangan Output Nilai.....	123
5.8.	Implementasi Basis Data.....	124
5.8.1.	Tabel Absen	124
5.8.2.	Tabel Detail Absen.....	124
5.8.3.	Tabel Jadwal.....	125
5.8.4.	Tabel Detail Jadwal.....	125
5.8.5.	Tabel Mapel	126
5.8.6.	Tabel Detail Mapel.....	126
5.8.7.	Tabel Nilai.....	127
5.8.8.	Tabel Detail Nilai	127
5.8.9.	Tabel Guru	128
5.8.10.	Tabel Jurusan	128
5.8.11.	Tabel Kelas.....	129
5.8.12.	Tabel Orang Tua	129
5.8.13.	Tabel Siswa	130
5.8.14.	Tabel TU	130
5.9.	Implementasi Keluaran	131
5.9.1.	Hasil Keluaran Data Siswa	131
5.9.2.	Hasil Keluaran Data Mata Pelajaran	131
5.9.3.	Hasil Keluaran Data Jadwal Pelajaran	132
5.9.4.	Hasil Keluaran Data Jurusan.....	132
5.9.5.	Hasil Keluaran Data Kelas	133
5.9.6.	Hasil Keluaran Data Orang Tua	133
5.9.7.	Hasil Keluaran Data Guru.....	134
5.9.8.	Hasil Keluaran Data Pegawai TU	134
5.9.9.	Hasil Keluaran Data Absensi	135
5.9.10.	Hasil Keluaran Data Nilai	135
5.10.	Hasil Pengujian Aplikasi	136

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	139
6.1. Kesimpulan	139
6.2. Saran.....	139
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN.....	142



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature Review.....	11
Tabel 5.1 Analisis PIECES	24
Tabel 5.2 Pendefinisian Aktor Use Case.....	31
Tabel 5.3 Skenario Use Case Mengelola Absensi Siswa.....	31
Tabel 5.4 Skenario Use Case Mengelola Nilai Siswa.....	32
Tabel 5.5 Skenario Use Case Melihat Absensi	32
Tabel 5.6 Skenario Use Case Melihat Nilai	33
Tabel 5.7 Skenario Use Case Melihat Jadwal Pelajaran	33
Tabel 5.8 Skenario Use Case Melihat Absensi Anak	34
Tabel 5.9 Skenario Use Case Melihat Nilai Anak	35
Tabel 5.10 Skenario Use Case Melihat Jadwal Pelajaran Anak	35
Tabel 5.11 Skenario Use Case Mengelola Data Siswa	36
Tabel 5.12 Skenario Use Case Mengelola Data Mata Pelajaran.....	37
Tabel 5.13 Skenario Use Case Mengelola Data Jadwal Pelajaran.....	37
Tabel 5.14 Skenario Use Case Mengelola Data Jurusan.....	38
Tabel 5.15 Skenario Use Case Mengelola Data Kelas.....	39
Tabel 5.16 Skenario Use Case Mengelola Data Orang Tua.....	40
Tabel 5.17 Skenario Use Case Mengelola Data Guru.....	40
Tabel 5.18 Skenario Use Case Mengelola Data Pegawai TU	41
Tabel 5.19 Rancangan Tabel “absen”	71
Tabel 5.20 Rancangan Tabel “detail_absen”	72
Tabel 5.21 Rancangan Tabel “detail_jadwal”.....	72
Tabel 5.22 Rancangan Tabel “detail_mapel”.....	73

Tabel 5.23 Rancangan Tabel “detail_nilai”	73
Tabel 5.24 Rancangan Tabel “guru”	73
Tabel 5.25 Rancangan Tabel “jadwal”	74
Tabel 5.26 Rancangan Tabel “jurusan”	74
Tabel 5.27 Rancangan Tabel “kelas”	75
Tabel 5.28 Rancangan Tabel “mapel”	75
Tabel 5.29 Rancangan Tabel “nilai”	75
Tabel 5.30 Rancangan Tabel “orang_tua”	75
Tabel 5.31 Rancangan Tabel “siswa”	76
Tabel 5.32 Rancangan tabel “tu”	77
Tabel 5.33 Hasil Pengujian Aplikasi.....	136



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Sistem Informasi Akademik	4
Gambar 2.2 Konsep Proses Model Scrum	8
Gambar 2.4 Contoh Rich Picture Diagram	9
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 5.1 Proses Bisnis Absensi Siswa	20
Gambar 5.2 Proses Bisnis Pemberitahuan Jadwal Pelajaran	21
Gambar 5.3 Proses Bisnis Pengumuman Nilai Per Mata Pelajaran	22
Gambar 5.4 Proses Bisnis Pemberitahuan Kondisi Akademik	22
Gambar 5.5 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan	30
Gambar 5.6 Activity Diagram Mengelola Absensi Siswa	42
Gambar 5.7 Activity Diagram Mengelola Nilai Siswa	44
Gambar 5.8 Activity Diagram Melihat Absensi Anak	46
Gambar 5.9 Activity Diagram Melihat Nilai Anak	48
Gambar 5.10 Activity Diagram Melihat Jadwal Pelajaran Anak	50
Gambar 5.11 Activity Diagram Melihat Absensi	51
Gambar 5.12 Activity Diagram Melihat Nilai	52
Gambar 5.13 Activity Diagram Melihat Jadwal Pelajaran	53
Gambar 5.14 Activity Diagram Mengelola Data Siswa	54
Gambar 5.15 Activity Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran	55
Gambar 5.16 Activity Diagram Mengelola Data Jadwal Pelajaran	56
Gambar 5.18 Activity Diagram Mengelola Data Jurusan	57
Gambar 5.19 Activity Diagram Menambah Data Kelas	58
Gambar 5.20 Activity Diagram Mengelola Data Orang Tua	59

Gambar 5.21 Activity Diagram Mengelola Data Guru.....	60
Gambar 5.22 Activity Diagram Menambah Data Pegawai TU	61
Gambar 5.23 Sequence Diagram Mengelola Absensi Siswa.....	62
Gambar 5.24 Sequence Diagram Mengelola Nilai Siswa.....	62
Gambar 5.25 Sequence Diagram Melihat Absen Anak	63
Gambar 5.26 Sequence Diagram Melihat Nilai Anak	63
Gambar 5.27 Sequence Diagram Melihat Jadwal Anak	64
Gambar 5.28 Sequence Diagram Melihat Absen.....	64
Gambar 5.29 Sequence Diagram Melihat Nilai	65
Gambar 5.30 Sequence Diagram Melihat Jadwal	65
Gambar 5.31 Sequence Diagram Mengelola Data Siswa	66
Gambar 5.32 Sequence Diagram Mengelola Data Mapel.....	67
Gambar 5.33 Sequence Diagram Mengelola Data Jadwal.....	67
Gambar 5.34 Sequence Diagram Mengelola Data Jurusan.....	68
Gambar 5.35 Sequence Diagram Mengelola Data Kelas.....	68
Gambar 5.36 Sequence Diagram Mengelola Data Orang Tua.....	69
Gambar 5.37 Sequence Diagram Mengelola Data Guru.....	70
Gambar 5.38 Sequence Diagram Mengelola Data Pegawai TU	70
Gambar 5.39 Class Diagram Sistem Yang Diusulkan	71
Gambar 5.40 Rancangan Antar Muka Login Siswa.....	79
Gambar 5.41 Rancangan Antar Muka Login Orang Tua.....	80
Gambar 5.42 Rancangan Antar Muka Login Guru	81
Gambar 5.43 Rancangan Antar Muka Login Petugas TU	82
Gambar 5.44 Rancangan Antar Muka Dashboard	83
Gambar 5.45 Rancangan Antar Muka Menu Siswa.....	84

Gambar 5.46 Rancangan Antar Muka Menu Mata Pelajaran	84
Gambar 5.47 Rancangan Antar Muka Menu Jadwal Pelajaran	85
Gambar 5.48 Rancangan Antar Muka Detail Jadwal Per Kelas	86
Gambar 5.49 Rancangan Antar Muka Menu Mata Pelajaran	87
Gambar 5.50 Rancangan Antar Muka Menu Kelas	87
Gambar 5.51 Rancangan Antar Muka Menu Orang Tua	88
Gambar 5.52 Rancangan Antar Muka Menu Guru	89
Gambar 5.53 Rancangan Antar Muka Menu Pegawai TU	90
Gambar 5.54 Rancangan Antar Muka Beranda Siswa.....	91
Gambar 5.55 Rancangan Antar Muka Beranda Orang Tua	92
Gambar 5.56 Rancangan Antar Muka Beranda Guru	93
Gambar 5.57 Rancangan Antar Muka Menu Absen Pada Hak Akses Siswa	94
Gambar 5.58 Rancangan Antar Muka Menu Nilai Pada Hak Akses Siswa.....	95
Gambar 5.59 Rancangan Antar Muka Menu Jadwal Pada Hak Akses Siswa	96
Gambar 5.60 Rancangan Antar Muka Menu Absen Pada Hak Akses Orang Tua	97
Gambar 5.61 Rancangan Antar Muka Modal Pilih Mapel di Menu Absen.....	98
Gambar 5.62 Rancangan Antar Muka Menu Nilai Pada Hak Akses Orang Tua..	99
Gambar 5.63 Rancangan Antar Muka Modal Pilih Mapel di Menu Nilai	100
Gambar 5.64 Rancangan Antar Muka Menu Jadwal Pada Hak Akses Orang Tua	101
.....	
Gambar 5.65 Rancangan Antar Muka Jadwal Pelajaran Anak	102
Gambar 5.66 Rancangan Antar Muka Menu Absensi di Hak Ases Guru.....	103
Gambar 5.67 Rancangan Antar Muka Menu Nilai di Hak Ases Guru.....	104
Gambar 5.68 Rancangan Antar Muka Modal Input Data Siswa.....	105
Gambar 5.69 Rancangan Antar Muka Modal Tambah Mapel.....	106

Gambar 5.70 Rancangan Antar Muka Tambah Jadwal Berdasarkan Kelas	107
Gambar 5.71 Rancangan Antar Muka Modal Tambah Jadwal Kelas Per Hari ..	108
Gambar 5.72 Rancangan Antar Muka Modal Tambah Jurusan	109
Gambar 5.73 Rancangan Antar Muka Modal Tambah Kelas	110
Gambar 5.74 Rancangan Antar Muka Modal Input Orang Tua.....	111
Gambar 5.75 Rancangan Antar Muka Modal Input Guru.....	112
Gambar 5.76 Rancangan Antar Muka Modal Input Pegawai TU	113
Gambar 5.77 Rancangan Antar Muka Input Absen	114
Gambar 5.78 Rancangan Antar Muka Modal Input Nilai.....	115
Gambar 5.79 Rancangan Output Data Siswa	116
Gambar 5.80 Rancangan Output Data Mapel	117
Gambar 5.81 Rancangan Output Jadwal Pelajaran	118
Gambar 5.82 Rancangan Output Data Jurusan	118
Gambar 5.83 Rancangan Output Data Kelas	119
Gambar 5.84 Rancangan Output Data Ortu	119
Gambar 5.85 Rancangan Output Data Guru	120
Gambar 5.86 Rancangan Output Data Pegawai TU.....	121
Gambar 5.87 Rancangan Output Data Absensi.....	122
Gambar 5.88 Rancangan Output Data Nilai	123
Gambar 5.89 Implementasi Tabel Basis Data “absen”	124
Gambar 5.90 Implementasi Tabel Basis Data “detail_absen”	124
Gambar 5.91 Implementasi Tabel Basis Data “jadwal”.....	125
Gambar 5.92 Implementasi Tabel Basis Data “detail_jadwal”.....	125
Gambar 5.93 Implementasi Tabel Basis Data “mapel”	126
Gambar 5.94 Implementasi Tabel Basis Data “detail_mapel”	126

Gambar 5.95 Implementasi Tabel Basis Data “nilai”	127
Gambar 5.96 Implementasi Tabel Basis Data “detail_nilai”	127
Gambar 5.97 Implementasi Tabel Basis Data “guru”	128
Gambar 5.98 Implementasi Tabel Basis Data “jurusan”	128
Gambar 5.99 Implementasi Tabel Basis Data “kelas”	129
Gambar 5.100 Implementasi Tabel Basis Data “orang_tua”	129
Gambar 5.101 Implementasi Tabel Basis Data “siswa”	130
Gambar 5.102 Implementasi Tabel Basis Data “tu”	130
Gambar 5.103 Hasil Keluaran Data Siswa	131
Gambar 5.104 Hasil Keluaran Data Mata Pelajaran	131
Gambar 5.105 Hasil Keluaran Data Jadwal Pelajaran	132
Gambar 5.106 Hasil Keluaran Data Jurusan	132
Gambar 5.107 Hasil Keluaran Data Kelas	133
Gambar 5.108 Hasil Keluaran Data Kelas	133
Gambar 5.109 Hasil Keluaran Data Guru	134
Gambar 5.110 Hasil Keluaran Data Pegawai TU	134
Gambar 5.111 Hasil Keluaran Data Absensi	135
Gambar 5.112 Hasil Keluaran Data Nilai	135

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari SMK Yadika 4	143
Lampiran 1 Laporan Hasil Wawancara dengan Ibu Elizabeth Sontiar,M.Ak....	144
Lampiran 2 Laporan Hasil Wawancara dengan Bapak Sulthoni	146
Lampiran 3 Bukti Submit ke Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika.....	147
Lampiran 4 Bukti Jurnal Terakreditasi SINTA 3	148
Lampiran 5 Biodata Setyo Novanto Putu Wimo	149
Lampiran 6 Biodata Daniel Siahaan	149

