

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN SURAT PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
RINGKASAN .....	xxi
<i>ABSTRACT</i> .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	7
1. Rancang Bangun .....	7
2. Aplikasi .....	8
3. Pengolahan Data .....	9
4. Nilai .....	9
5. Rapor .....	9
6. <i>Website</i> .....	10

a.	Aplikasi Berbasis <i>Website</i> .....	10
b.	Jenis-jenis <i>Website</i> .....	12
c.	<i>Web Browser</i> .....	13
d.	<i>Web Server</i> .....	14
7.	<i>Responsive Web</i> .....	14
8.	Basis Data ( <i>Database</i> ).....	16
a.	Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	16
b.	Manfaat Basis Data.....	18
c.	Sistem Basis Data .....	19
9.	Model Keterhubungan-Entitas .....	20
a.	Entitas .....	20
b.	Atribut ( <i>Attributes/Properties</i> ).....	21
c.	Relasi ( <i>Relationship</i> ) .....	22
d.	Kardinalitas/Derajat Relasi .....	22
10.	DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	25
11.	PHP ( <i>Personal Home Page</i> ) .....	27
12.	Database <i>MySQL</i> .....	31
13.	<i>Rapid Application Development (RAD)</i> .....	32
a.	Perencanaan Syarat-syarat .....	34
b.	<i>Workshop Design</i> .....	34
c.	Fase Implementasi .....	34
14.	<i>Black-box Testing</i> .....	36
15.	Konsep Dasar Internet .....	37
a.	Pengertian Internet.....	37
b.	Manfaat Internet .....	37
B.	Penelitian Sebelumnya .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
A.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
B.	Metode Pengumpulan Data .....	44
1.	Observasi .....	45

2.	Wawancara.....	45
3.	Studi Pustaka.....	46
4.	Kuesioner .....	46
C.	Alat dan Bahan Penelitian .....	47
1.	Alat Penelitian.....	47
2.	Bahan Penelitian.....	47
D.	Konsep Penelitian .....	48
1.	Alur Penelitian .....	48
a.	Identifikasi Masalah .....	48
b.	Pengumpulan Data.....	49
c.	Metode Pengembangan Sistem .....	49
d.	Pengujian.....	49
e.	Pembuatan Laporan .....	50
2.	Metode Pengembangan Sistem .....	50
a.	Fase Perencanaan Syarat-syarat ( <i>Requirement Planning</i> ).....	50
b.	Desain Workshop ( <i>Workshop Design</i> ) .....	51
c.	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	52
 BAB IV PEMBAHASAN		
A.	Gambaran Objek Penelitian.....	54
1.	Sejarah Singkat SMK Swagaya 1 Purwokerto.....	54
2.	Visi SMK Swagaya 1 Purwokerto .....	55
3.	Misi SMK Swagaya 1 Purwokerto.....	55
4.	Tujuan SMK Swagaya 1 Purwokerto.....	55
5.	Struktur Organisasi.....	56
B.	Analisis Sistem.....	58
1.	Kebutuhan Fungsional.....	58
a.	Kebutuhan Masukan .....	58
b.	Kebutuhan Proses .....	59
c.	Kebutuhan Keluaran .....	60
2.	Kebutuhan Non-Fungsional.....	60

a.	Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	60
b.	Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	61
C.	Desain .....	61
1.	Perancangan DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	61
2.	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	79
3.	Perancangan Tabel .....	80
4.	Perancangan Antarmuka .....	89
D.	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	100
1.	Implementasi Tabel .....	100
2.	Relasi Antar Tabel .....	109
3.	Implementasi Antarmuka .....	110
E.	Pengujian ( <i>Testing</i> ) .....	127
1.	Pengujian <i>Black-box</i> .....	127
2.	Pengujian User Acceptens Testing (UAT) .....	141
 BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan .....	153
B.	Saran .....	153
 DAFTAR PUSTAKA		
 LAMPIRAN-LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	21
Tabel 2.2 Notasi <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	26
Tabel 2.3 Ilustrasi <i>Black Box Testing</i> .....	36
Tabel 2.4 Perbandingan Penelitian .....	41
Tabel 4.1 Wali Kelas SMK Swagaya 1 Purwokerto.....	57
Tabel 4.2 Perancangan Tabel Akun.....	80
Tabel 4.3 Perancangan Tabel Siswa .....	80
Tabel 4.4 Perancangan Tabel Guru.....	81
Tabel 4.5 Perancangan Tabel Kelas / Jurusan .....	82
Tabel 4.6 Perancangan Tabel Mata Pelajaran .....	82
Tabel 4.7 Perancangan Tabel Kelompok Mata Pelajaran .....	83
Tabel 4.8 Perancangan Tabel Tahun Pelajaran .....	83
Tabel 4.9 Perancangan Tabel Deskripsi Nilai .....	83
Tabel 4.10 Perancangan Tabel Ekstrakurikuler.....	84
Tabel 4.11 Perancangan Tabel Prestasi Siswa .....	84
Tabel 4.12 Perancangan Tabel Sekolah .....	85
Tabel 4.13 Perancangan Tabel Nilai Sikap .....	85
Tabel 4.14 Perancangan Tabel Nilai Pengetahuan dan Keterampilan .....	86
Tabel 4.15 Perancangan Tabel Nilai Praktik Kerja Lapangan .....	86
Tabel 4.16 Perancangan Tabel Nilai Ekstrakurikuler .....	87
Tabel 4.17 Perancangan Tabel Nilai Prestasi Siswa.....	88
Tabel 4.18 Perancangan Tabel Absen Siswa.....	88
Tabel 4.19 Perancangan Pengujian <i>Black-Box</i> .....	127
Tabel 4.20 Pengujian <i>Form Login</i> .....	128
Tabel 4.21 Pengujian <i>Form Data Siswa</i> .....	129
Tabel 4.22 Pengujian <i>Form Data Guru</i> .....	130
Tabel 4.23 Pengujian <i>Form Data Kelas / Jurusan</i> .....	130
Tabel 4.24 Pengujian <i>Form Data Mata Pelajaran</i> .....	131

Tabel 4.25 Pengujian <i>Form</i> Data Kelompok Mata Pelajaran .....	132
Tabel 4.26 Pengujian <i>Form</i> Data Tahun Pelajaran.....	132
Tabel 4.27 Pengujian <i>Form</i> Data Deskripsi Nilai .....	133
Tabel 4.28 Pengujian <i>Form</i> Data Ekstrakurikuler .....	134
Tabel 4.29 Pengujian <i>Form</i> Data Prestasi Siswa.....	134
Tabel 4.30 Pengujian <i>Form</i> Data Akun .....	135
Tabel 4.31 Pengujian <i>Form</i> Data Sekolah .....	136
Tabel 4.32 Pengujian <i>Form</i> Data Nilai Sikap .....	136
Tabel 4.33 Pengujian <i>Form</i> Data Nilai Pengetahuan dan Keterampilan....	137
Tabel 4.34 Pengujian <i>Form</i> Data Praktik Kerja Lapangan .....	138
Tabel 4.35 Pengujian <i>Form</i> Data Ekstrakurikuler.....	138
Tabel 4.36 Pengujian <i>Form</i> Data Prestasi Siswa.....	139
Tabel 4.37 Pengujian <i>Form</i> Data Absen Siswa.....	140
Tabel 4.38 Pengujian <i>Form</i> Cetak Nilai Siswa .....	140
Tabel 4.39 Responden.....	142
Tabel 4.40 Bobot Nilai Skala <i>Likert</i> .....	142
Tabel 4.41 Bobot Hasil <i>Acceptance Testing</i> .....	142
Tabel 4.42 Pertanyaan Kuesioner .....	142
Tabel 4.43 Hasil Kuesioner Pertanyaan 1 .....	143
Tabel 4.44 Hasil Kuesioner Pertanyaan 2 .....	145
Tabel 4.45 Hasil Kuesioner Pertanyaan 3 .....	147
Tabel 4.46 Hasil Kuesioner Pertanyaan 4.....	148
Tabel 4.47 Hasil Kuesioner Pertanyaan 5 .....	150



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Kerja <i>Responsive Web Design</i> .....	16
Gambar 2.2 Relasi <i>One To One</i> .....	22
Gambar 2.3 Relasi <i>One To Many</i> .....	23
Gambar 2.4 Relasi <i>Many To One</i> .....	24
Gambar 2.5 Relasi <i>Many To Many</i> .....	25
Gambar 2.6 Mekanisme Kerja Permintaan Dokumen PHP.....	29
Gambar 2.7 Metode Pengembangan RAD.....	33
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian.....	48
Gambar 3.2 Metode Pengembangan RAD.....	50
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	62
Gambar 4.2 DFD Level 0.....	64
Gambar 4.3 DFD Level 1 proses <i>login</i> .....	67
Gambar 4.4 DFD Level 2 olah data siswa .....	68
Gambar 4.5 DFD Level 3 olah data guru.....	69
Gambar 4.6 DFD Level 4 olah data kelas / jurusan.....	70
Gambar 4.7 DFD Level 5 olah data mata pelajaran .....	71
Gambar 4.8 DFD Level 6 olah data kelompok mata pelajaran.....	72
Gambar 4.9 DFD Level 7 olah data tahun pelajaran .....	73
Gambar 4.10 DFD Level 8 olah data deskripsi nilai .....	74
Gambar 4.11 DFD Level 9 olah data ekstrakurikuler.....	75
Gambar 4.12 DFD Level 10 olah data prestasi siswa .....	76
Gambar 4.13 DFD Level 10 olah data akun .....	77
Gambar 4.14 DFD Level 10 olah data sekolah .....	77
Gambar 4.15 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	79
Gambar 4.16 Perancangan <i>Login</i> .....	89
Gambar 4.17 Perancangan <i>Dashboard</i> .....	90
Gambar 4.18 Perancangan Data Siswa .....	90
Gambar 4.19 Perancangan Data Guru .....	91
Gambar 4.20 Perancangan Data Kelas / Jurusan.....	91

Gambar 4.21 Perancangan Data Mata Pelajaran .....	92
Gambar 4.22 Perancangan Data Kelompok Mata Pelajaran .....	92
Gambar 4.23 Perancangan Data Tahun Pelajaran .....	93
Gambar 4.24 Perancangan Data Deskripsi Nilai .....	93
Gambar 4.25 Perancangan Data Ekstrakurikuler .....	94
Gambar 4.26 Perancangan Data Prestasi Siswa .....	94
Gambar 4.27 Perancangan Data Akun.....	95
Gambar 4.28 Perancangan Data Sekolah.....	96
Gambar 4.29 Perancangan Data Nilai Sikap .....	97
Gambar 4.30 Perancangan Data Nilai Pengetahuan Dan Keterampilan.....	97
Gambar 4.31 Perancangan Data Nilai Praktik Kerja Lapangan .....	98
Gambar 4.32 Perancangan Data Nilai Ekstrakurikuler.....	98
Gambar 4.33 Perancangan Data Nilai Prestasi Siswa.....	99
Gambar 4.34 Perancangan Data Absen Siswa .....	99
Gambar 4.35 Implementasi Tabel Akun .....	100
Gambar 4.36 Implementasi Tabel Siswa .....	101
Gambar 4.37 Implementasi Tabel Guru .....	102
Gambar 4.38 Implementasi Tabel Kelas / Jurusan .....	102
Gambar 4.39 Implementasi Tabel Mata Pelajaran .....	103
Gambar 4.40 Implementasi Tabel Kelompok Mata Pelajaran .....	103
Gambar 4.41 Implementasi Tabel Tahun Pelajaran .....	104
Gambar 4.42 Implementasi Tabel Deskripsi Nilai .....	104
Gambar 4.43 Implementasi Tabel Ekstrakurikuler.....	105
Gambar 4.44 Implementasi Tabel Prestasi Siswa .....	105
Gambar 4.45 Implementasi Tabel Sekolah .....	106
Gambar 4.46 Implementasi Tabel Nilai Sikap .....	106
Gambar 4.47 Implementasi Tabel Nilai Pengetahuan Dan Keterampilan..	107
Gambar 4.48 Implementasi Tabel Nilai Praktik Kerja Lapangan .....	107
Gambar 4.49 Implementasi Tabel Nilai Ekstrakurikuler .....	108
Gambar 4.50 Implementasi Tabel Nilai Prestasi Siswa.....	108
Gambar 4.51 Implementasi Tabel Absen Siswa.....	109



Gambar 4.52 Relasi Antar Tabel .....	109
Gambar 4.53 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	110
Gambar 4.54 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> .....	110
Gambar 4.55 Implementasi Halaman Siswa .....	111
Gambar 4.56 Implementasi Halaman Guru.....	111
Gambar 4.57 Implementasi Halaman Kelas / Jurusan .....	112
Gambar 4.58 Implementasi Halaman Mata Pelajaran .....	112
Gambar 4.59 Implementasi Halaman Kelompok Mata Pelajaran .....	113
Gambar 4.60 Implementasi Halaman Tahun Pelajaran .....	113
Gambar 4.61 Implementasi Halaman Deskripsi Nilai .....	114
Gambar 4.62 Implementasi Halaman Ekstrakurikuler.....	114
Gambar 4.63 Implementasi Halaman Prestasi Siswa .....	115
Gambar 4.64 Implementasi Halaman Akun.....	115
Gambar 4.65 Implementasi Halaman Sekolah .....	116
Gambar 4.66 Implementasi Halaman Nilai Sikap .....	117
Gambar 4.67 Implementasi Halaman Nilai Pengetahuan Dan Keterampilan	117
Gambar 4.68 Implementasi Halaman Praktik Kerja Lapangan.....	118
Gambar 4.69 Implementasi Halaman Ekstrakurikuler.....	118
Gambar 4.70 Implementasi Halaman Prestasi Siswa .....	119
Gambar 4.71 Implementasi Halaman Absen Siswa .....	119
Gambar 4.72 Implementasi Cetak Data Siswa.....	120
Gambar 4.73 Implementasi Cetak Nilai Persiswa .....	121
Gambar 4.74 Implementasi Cetak Nilai Perkelas.....	126

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian

Lampiran 2. Wawancara

Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 4. Kuesioner

Lampiran 5. Dokumentasi

