

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM	xvi
DAFTAR PERSAMAAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Tahapan Penelitian	3
1.7. Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	5
2.1. SMK Negeri 7 Yogyakarta	5
2.2. Pengertian Sistem	6
2.3. Pengertian Sistem Presensi	6
2.4. Website	6
2.5. Metode Waterfall	6
2.6. Konsep Dasar Basis Data	8
2.7. Data Flow Diagram (DFD)	8
2.8. Alat Pengembangan Sistem	9
2.10.1. Draw.io	9
2.10.2. Visual Studio Code	9
2.10.3. PHP	9
2.10.4. Laragon	10
2.10.5. MySQL	10
2.9. <i>Black Box Testing</i>	10
2.10. <i>User Acceptance Testing</i>	10
2.11. <i>Tailwind CSS</i>	12
2.12. <i>State of The Art (SOTA)</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Pengumpulan Data	17
3.1.1. Wawancara	17

3.1.2. Studi Literatur	19
3.2. Pengembangan Sistem	19
3.2.1. <i>Requirement Definition</i>	20
3.2.2. <i>System and Software Design</i>	23
3.2.3. <i>Implementation and Unit Testing</i>	53
3.2.4. <i>Integration And System Testing</i>	53
3.3. Hasil dan Pembahasan	57
3.4. Kesimpulan dan Saran	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1. Hasil	58
4.1.1. Implementasi	58
4.1.2. Pengujian	105
4.2. Pembahasan	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	115
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelebihan dan kekurangan metode Waterfall	8
Tabel 2. 2 Simbol ERD	8
Tabel 2. 3 Simbol DFD	9
Tabel 2. 4 Skala Likert	11
Tabel 2. 5 Kriteria Interval	12
Tabel 2. 6 State of The Art	12
Tabel 2. 7 Lanjutan State of The Art	13
Tabel 2. 8 Lanjutan State of The Art	14
Tabel 2. 9 Lanjutan State of The Art	15
Tabel 2. 10 Lanjutan State of The Art	16
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara	18
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional.....	21
Tabel 3. 3 Kebutuhan Pengguna	22
Tabel 3. 4 Atribut Tabel Users.....	34
Tabel 3. 5 Atribut Tabel Buku Induk.....	35
Tabel 3. 6 Atribut Tabel Kelas.....	35
Tabel 3. 7 Atribut Tabel Periode Kelas	36
Tabel 3. 8 Atribut Tabel Jadwal Mata Pelajaran	36
Tabel 3. 9 Atribut Tabel Jadwal Mata Pelajaran Siswa.....	36
Tabel 3. 10 Atribut Tabel Lokasi Sekolah.....	36
Tabel 3. 11 Atribut Tabel Presensi Sekolah Sesi.....	37
Tabel 3. 12 Atribut Tabel Presensi Sekolah	37
Tabel 3. 13 Atribut Tabel Presensi Mapel Sesi	37
Tabel 3. 14 Atribut Tabel Presensi Mapel	38
Tabel 3. 15 Atribut Tabel Admin.....	38
Tabel 3. 16 Atribut Tabel Guru	38
Tabel 3. 17 Rencana Pengujian Sistem	54
Tabel 3. 18 Lanjutan Rencana Pengujian Sistem.....	55
Tabel 3. 19 Lanjutan Rencana Pengujian Sistem.....	56
Tabel 3. 20 Rancangan Pertanyaan UAT	56
Tabel 3. 21 Lanjutan Rancangan Pertanyaan UAT	57
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian registrasi.....	105
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian login	105
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Kelola User	106
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Kelola Kelas.....	106
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Kelola Mata Pelajaran.....	106
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Melihat Jadwal Mata Pelajaran.....	107
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Kelola Lokasi Sekolah.....	107
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Kelola Sesi Presensi Sekolah.....	107

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Presensi Sekolah	108
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Kelola Sesi Presensi Mata Pelajaran.....	108
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Presensi Mata Pelajaran	109
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Kelola Buku Induk Siswa	109
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Laporan Presensi.....	110
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian UAT.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall	7
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3. 2 Tahapan Pengembangan Sistem	19
Gambar 3. 3 DFD Diagram Konteks	23
Gambar 3. 4 DFD Level 1.....	25
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses Kelola User	26
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Kelola Kelas	27
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Kelola Mata Pelajaran	28
Gambar 3. 8 DFD Level 2 kelola lokasi	28
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Kelola Buku Induk Siswa	29
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Kelola Presensi Sekolah.....	29
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Presensi Sekolah.....	30
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Kelola Presensi Mata Pelajaran.....	31
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Presensi Mata Pelajaran	31
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Melihat Laporan Presensi.....	32
Gambar 3. 15 Rancangan ERD	33
Gambar 3. 16 Rancangan Relasi Antar Tabel	39
Gambar 3. 17 Rancangan Antarmuka Login.....	40
Gambar 3. 18 Rancangan Antarmuka Daftar Siswa	40
Gambar 3. 19 Rancangan Antarmuka Dashboard Admin	41
Gambar 3. 20 Rancangan Antarmuka Halaman Presensi Sekolah Admin.....	41
Gambar 3. 21 Rancangan Antarmuka Halaman Manajemen User	42
Gambar 3. 22 Rancangan Antarmuka Halaman Manajemen Kelas.....	42
Gambar 3. 23 Rancangan Antarmuka Halaman Mata Pelajaran.....	43
Gambar 3. 24 Rancangan Antarmuka Halaman Lokasi Sekolah	43
Gambar 3. 25 Rancangan Antarmuka Halaman Buku Induk.....	44
Gambar 3. 26 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan	44
Gambar 3. 27 Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Admin Kesiswaan	45
Gambar 3. 28 Rancangan Antarmuka Halaman Buku Induk Admin Kesiswaan.....	45
Gambar 3. 29 Rancangan Antarmuka Halaman Presensi Sekolah Admin Kesiswaan	46
Gambar 3. 30 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Presensi Admin Kesiswaan	46
Gambar 3. 31 Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Guru	47
Gambar 3. 32 Rancangan Antarmuka Halaman Mata Pelajaran.....	47
Gambar 3. 33 Rancangan Antarmuka Halaman Presensi Mata Pelajaran	48
Gambar 3. 34 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Presensi Kelas Guru.....	48
Gambar 3. 35 Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Siswa.....	49
Gambar 3. 36 Rancangan Antarmuka Halaman Presensi Sekolah.....	50
Gambar 3. 37 Rancangan Antarmuka Halaman Presensi Mata Pelajaran	51
Gambar 3. 38 Rancangan Antarmuka Halaman Riwayat Presensi Siswa.....	51
Gambar 3. 39 Rancangan Antarmuka Halaman Buku Induk Siswa Pribadi.....	52
Gambar 3. 40 Rancangan Antarmuka Notifikasi Whatsapp	52
Gambar 3. 41 Rancangan Antarmuka Notifikasi Email.....	53
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	58
Gambar 4. 2 Halaman Daftar Siswa.....	60
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard Admin Sekolah	63

Gambar 4. 4	Halaman Dashboard Admin Kesiswaan.....	64
Gambar 4. 5	Halaman Dashboard Guru.....	65
Gambar 4. 6	Halaman Dashboard Siswa	66
Gambar 4. 7	Halaman Sesi Presensi Sekolah Admin Sekolah.....	67
Gambar 4. 8	Halaman Sesi Presensi Sekolah Admin Kesiswaan	67
Gambar 4. 9	Halaman Manajemen User	69
Gambar 4. 10	Halaman Manajemen Kelas	71
Gambar 4. 11	Halaman Manajemen Jadwal Mata Pelajaran	75
Gambar 4. 12	Halaman Lokasi Sekolah.....	77
Gambar 4. 13	Halaman Buku Induk Siswa Admin	79
Gambar 4. 14	Halaman Buku Induk Siswa Admin Kesiswaan.....	80
Gambar 4. 15	Halaman Laporan Presensi Admin Sekolah.....	82
Gambar 4. 16	Halaman Laporan Presensi Admin Kesiswaan	82
Gambar 4. 17	Hasil Cetak PDF	85
Gambar 4. 18	Hasil Cetak Excel	85
Gambar 4. 19	Halaman Jadwal Mata Pelajaran Guru	86
Gambar 4. 20	Halaman Sesi Presensi Mata Pelajaran	87
Gambar 4. 21	Halaman Laporan Presensi Guru	89
Gambar 4. 22	Hasil Cetak Pdf Laporan Presensi Guru.....	90
Gambar 4. 23	Hasil Cetak Excel Laporan Presensi Guru.....	90
Gambar 4. 24	Halaman Presensi Siswa	91
Gambar 4. 25	Halaman Presensi Mata Pelajaran Siswa	94
Gambar 4. 26	Halaman Riwayat Presensi Siswa	97
Gambar 4. 27	Halaman Buku Induk Siswa Pribadi	99
Gambar 4. 28	Notifikasi Whatsapp	102
Gambar 4. 29	Notifikasi Email	102

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4. 1	Source Code Login	59
Modul Program 4. 2	Source Code Daftar Siswa	61
Modul Program 4. 3	Lanjutan Source Code Daftar Siswa	62
Modul Program 4. 4	Source Code Dashboard Admin Sekolah	63
Modul Program 4. 5	Source Code Dashboard Admin Kesiswaan	64
Modul Program 4. 6	Source Code Dashboard Guru	65
Modul Program 4. 7	Source Code Dashboard Siswa	66
Modul Program 4. 8	Source Code Sesi Presensi Sekolah	67
Modul Program 4. 9	Lanjutan Source Code Sesi Presensi Sekolah	68
Modul Program 4. 10	Lanjutan Source Code Sesi Presensi Sekolah	69
Modul Program 4. 11	Source Code Manajemen User	70
Modul Program 4. 12	Lanjutan Source Code Manajemen User	71
Modul Program 4. 13	Source Code Manajemen Kelas	72
Modul Program 4. 14	Lanjutan Source Code Manajemen Kelas	73
Modul Program 4. 15	Lanjutan Source Code Manajemen Kelas	74
Modul Program 4. 16	Source Code Manajemen Jadwal Mata Pelajaran	75
Modul Program 4. 17	Lanjutan Source Code Manajemen Jadwal Mata Pelajaran	76
Modul Program 4. 18	Lanjutan Source Code Manajemen Jadwal Mata Pelajaran	77
Modul Program 4. 19	Source Code Lokasi Sekolah	78
Modul Program 4. 20	Lanjutan Source Code Lokasi Sekolah	79
Modul Program 4. 21	Source Code Buku Induk Siswa	80
Modul Program 4. 22	Lanjutan Source Code Buku Induk Siswa	81
Modul Program 4. 23	Source Code Laporan Presensi	83
Modul Program 4. 24	Lanjutan Source Code Laporan Presensi	84
Modul Program 4. 25	Source Code Jadwal Mata Pelajaran Guru	86
Modul Program 4. 26	Source Code Sesi Presensi Mata Pelajaran	87
Modul Program 4. 27	Lanjutan Source Code Sesi Presensi Mata Pelajaran	88
Modul Program 4. 28	Source Code Laporan Presensi Guru	89
Modul Program 4. 29	Source Code Presensi Siswa	91
Modul Program 4. 30	Lanjutan Source Code Presensi Siswa	92
Modul Program 4. 31	Lanjutan Source Code Presensi Siswa	93
Modul Program 4. 32	Source Code Presensi Mata Pelajaran Siswa	94
Modul Program 4. 33	Lanjutan Source Code Presensi Mata Pelajaran Siswa	95
Modul Program 4. 34	Lanjutan Source Code Presensi Mata Pelajaran Siswa	96
Modul Program 4. 35	Source Code Riwayat Presensi Siswa	97
Modul Program 4. 36	Lanjutan Source Code Riwayat Presensi Siswa	98
Modul Program 4. 37	Source Code Buku Induk Siswa Pribadi	99
Modul Program 4. 38	Lanjutan Source Code Buku Induk Siswa Pribadi	100
Modul Program 4. 39	Lanjutan Source Code Buku Induk Siswa Pribadi	101
Modul Program 4. 40	Source Code Notifikasi	103
Modul Program 4. 41	Lanjutan Source Code Notifikasi	104

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2. 1)	Perhitungan Total Skor Skala Likert Pertanyaan Kuisisioner	11
Persamaan (2. 2)	Perhitungan Persentase UAT	11
Persamaan (4. 1)	Perhitungan Persentase UAT Q1.....	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Wawancara	119
Lampiran B. Hasil Black Box Testing	120
Lampiran C. Hasil Black Box Testing (Lanjutan)	121
Lampiran D. Hasil Black Box Testing (Lanjutan)	122
Lampiran G. Hasil UAT	123
Lampiran H. Hasil UAT (Lanjutan)	124
Lampiran I. Hasil UAT (Lanjutan)	125
Lampiran J. Hasil UAT (Lanjutan)	126
Lampiran K. Hasil UAT (Lanjutan)	127
Lampiran L. Jadwal Sekolah	128
Lampiran M. Daftar Hadir Siswa	129
Lampiran N. Dokumentasi Pengujian	130