

**MENINGKATKAN KOMUNIKASI GURU DAN WALI SISWA
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1



Diajukan oleh

Mukail Ritonga

NIM: 20120140124

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN I

SKRIPSI

**MENINGKATKAN KOMUNIKASI GURU DAN WALI SISWA
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB**

Diajukan Oleh:

MUKAIL RITONGA

20120140124



Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dr. Dwijoko Purbohadi, S.T., M.T.

Ir. Asroni, S.T., M.Eng.

NIK: 19680202199502123019

NIK: 19740426201504123072

HALAMAN PENGESAHAN II

SKRIPSI

MENINGKATKAN KOMUNIKASI GURU DAN WALI SISWA MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB

Diajukan Oleh:

MUKAIL RITONGA
20120140124

Skripsi telah Dipertahankan dan Disahkan di depan Dewan Penguji Program Studi
Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tanggal 12 April 2017

Dewan Penguji:



Dr. Dwijoko Purbohadi, S.T., M.T.
NIK: 19680202199502123019



Ir. Asroni, S.T., M.Eng.
NIK: 19740426201504123072



Cahya Damarjati, S.T., M. Eng.
NIK: 1987031520150712307

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 April 2017

Mukail Ritonga

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan barokahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Meningkatkan komunikasi guru dan wali siswa menggunakan sistem informasi berbasis web”. Laporan skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan skripsi penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Dwijoko Purbohadi, S.T., M.T. selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan sangat sabar membimbing penulis dalam pembuatan skripsi.
2. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku pembimbing utama yang telah membimbing penulis dengan kesabaran dan ketulusan dalam pengembangan sistem.
3. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M. Eng. selaku dosen penguji yang meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
5. Para dosen Jurusan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bapak Haris, Bapak Eko, Bapak Giga, Bapak Slamet, dan Mas Okto yang telah memberikan tambahan pengetahuan dan mengajarkan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
6. Para Staff Jurusan Teknologi Informasi UMY, Mas Reza, Mbak Lilis, Mbak Novi, Mas Andi, dan Mas Haris yang senantiasa membantu penulis dalam urusan administrasi.
7. Ayah dan Ibu yang dari lahir sampai sekarang selalu memberikan kasih sayang dan cinta kasihnya kepada penulis sehingga penulis dapat mencapai ke tahap sekarang.

8. Teman-teman Teknologi Informasi, khususnya teman seperjuangan angkatan 2012, kalian merupakan sahabat dan keluarga yang senantiasa berbagi ilmu, suka cita, suka duka, dan pengalaman selama kuliah di Fakultas Teknik.
9. Kakak tingkat 2011, adik tingkat angkatan 2013, 2014, dan 2015 yang tidak bisa penulis cantumkan satu persatu, terimakasih banyak kepada kalian yang selalu menemani penulis.
10. Teman-teman Markas Baraya, khususnya kepada Rudi dan istri yang senantiasa memberikan semangat dan do'a.
11. Teman dekat penulis, khususnya kepada Rahmat Kurniawan dan Putra Perdana yang selalu memberikan masukan logika pemikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. Sistem.....	5
2.1.2. Informasi	5
2.1.3. Sistem Informasi	6
2.1.4. Akademik	7
2.1.5. Sistem Informasi Akademik	7
2.1.6. Internet	8
2.1.7. <i>Website</i>	8
2.1.8. <i>Browser</i>	9
2.1.9. Sistem Informasi Sekolah Berbasis <i>Web</i>	10
2.2. Landasan Teori	14
2.2.1. Teknologi Pengembangan Aplikasi	14

2.2.2.1	<i>UML</i>	14
2.2.2.2	<i>XAMPP</i>	16
2.2.2.3	<i>PHP</i>	16
2.2.2.4	<i>MySQL</i>	17
2.2.2.5	<i>Apache</i>	17
2.2.2.6	<i>Notepad++</i>	18
2.2.2.7	<i>Bootstrap</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1.	Metode Penelitian	19
3.2.	Tempat Dan Waktu Penelitian	19
3.3.	Peralatan Pendukung	19
3.3.1	Perangkat Keras	19
3.3.2	Perangkat Lunak	19
3.4.	Bahan Penelitian	20
3.5.	Langkah Penelitian	20
3.6.	Perancangan Sistem	23
3.7.	Perancangan Proses	23
3.7.1.	<i>Use Case Diagram</i>	24
3.7.2.	<i>Activity Diagram</i>	25
3.7.3.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	31
3.7.4.	<i>Class Diagram</i>	42
3.8.	Rancangan Antarmuka	45
3.8.1.	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	45
3.8.2.	Rancangan Halaman Utama Admin	46
3.8.3.	Rancangan Antarmuka Guru	68
3.8.4.	Rancangan Antarmuka Siswa	71
3.8.5.	Rancangan Antarmuka Wali Siswa	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		78
4.1.	Pembahasan Sistem	78
4.1.1.	<i>Tools</i>	78
4.1.2.	Pembahasan Basis Data	78

4.2. Pembahasan Antarmuka	79
4.2.1. Halaman <i>Login</i>	79
4.2.2. Halaman Utama Admin	80
4.2.2.1. Halaman Data Tahun Akademik	81
4.2.2.2. Halaman Data Jurusan	82
4.2.2.3. Halaman Data Ruangan	83
4.2.2.4. Halaman Data Kelas	84
4.2.2.5. Halaman Data Siswa	85
4.2.2.6. Halaman Data Guru	87
4.2.2.7. Halaman Data Wali Siswa	88
4.2.2.8. Halaman Data Kepala Sekolah	90
4.2.2.9. Halaman Data <i>Admin</i>	90
4.2.2.10. Halaman Data Mata Pelajaran	92
4.2.2.11. Halaman Data Jadwal Pelajaran	94
4.2.2.12. Halaman Data Absensi Siswa	95
4.2.2.13. Halaman Data Nilai Siswa	97
4.2.3. Halaman Utama Guru	100
4.2.3.1. Halaman Profil Guru	101
4.2.3.2. Halaman Absensi Siswa	102
4.2.3.3. Halaman Nilai Siswa	103
4.2.4. Halaman Utama Siswa	104
4.2.4.1. Halaman Profil Siswa	105
4.2.4.2. Halaman Jadwal Dan Rekap Absensi	106
4.2.4.3. Halaman Rekap Nilai	107
4.2.5. Halaman Utama Wali Siswa	107
4.2.5.1. Halaman Profil Wali Siswa	108
4.2.5.2. Halaman Jadwal Dan Rekap Absensi	109
4.2.5.3. Halaman Rekap Nilai	110
4.3. Pengujian Sistem	110
4.3.1. Pengujian Antarmuka Pengguna	110
4.3.2. Pengujian Dasar Sistem	113
4.3.3. Pengujian Validasi	114

4.3.4. Pengujian Keamanan	116
BAB V KESIMPULAN.....	117
5.1. Kesimpulan.....	117
5.2. Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN.....	119
Coding Tambah Siswa	119
Coding Ubah Siswa.....	120
Coding Hapus Siswa	121
Coding Tambah Guru.....	121
Coding Ubah Guru	122
Coding Tambah Wali Siswa.....	124
Coding Ubah Wali Siswa	125
Coding Ubah Kepala Sekolah	125
Coding Ubah Admin	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 - <i>Model SDLC (Software Development Life Cycle) Waterfall</i>	21
Gambar 3.2 – <i>Arsitektur Sistem Informasi SMK Dharma Asih</i>	23
Gambar 3.3 – <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 3.4 – <i>Activity Diagram Login</i>	25
Gambar 3.5 – <i>Activity Diagram Tambah Siswa</i>	26
Gambar 3.6 – <i>Activity Diagram Input Absensi Siswa</i>	27
Gambar 3.7 – <i>Activity Diagram Input Nilai</i>	28
Gambar 3.8 – <i>Activity Diagram Lihat Absensi</i>	29
Gambar 3.9 – <i>Activity Diagram Lihat Nilai</i>	30
Gambar 3.10 - <i>Entity Relationship Diagram (ERD) Aplikasi</i>	32
Gambar 3.11 – <i>Class Diagram Aplikasi</i>	43
Gambar 3.12 – <i>Rancangan Halaman Login</i>	45
Gambar 3.13 – <i>Rancangan Halaman Utama Admin</i>	46
Gambar 3.14 – <i>Rancangan Tahun Akademik</i>	49
Gambar 3.15 – <i>Rancangan tambah tahun akademik</i>	49
Gambar 3.16 – <i>Rancangan antarmuka jurusan</i>	50
Gambar 3.17 – <i>Rancangan antarmuka tambah jurusan</i>	51
Gambar 3.18 – <i>Rancangan antarmuka ruangan</i>	51
Gambar 3.19 – <i>Rancangan antarmuka tambah ruangan</i>	52
Gambar 3.20 – <i>Rancangan antarmuka kelas</i>	53
Gambar 3.21 – <i>Rancangan antarmuka tambah kelas</i>	53
Gambar 3.22 – <i>Rancangan antarmuka siswa</i>	54
Gambar 3.23 – <i>Rancangan antarmuka tambah siswa</i>	55
Gambar 3.24 – <i>Rancangan antarmuka wali siswa</i>	55
Gambar 3.25 – <i>Rancangan antarmuka tambah wali siswa</i>	56
Gambar 3.26 – <i>Rancangan antarmuka guru</i>	57
Gambar 3.27 – <i>Rancangan antarmuka tambah guru</i>	57
Gambar 3.28 – <i>Rancangan antarmuka kepala sekolah</i>	58
Gambar 3.29 – <i>Rancangan antarmuka edit kepala sekolah</i>	59

Gambar 3.30 – Rancangan antarmuka data admin	59
Gambar 3.31 – Rancangan antarmuka <i>edit</i> admin	60
Gambar 3.32 – Rancangan antarmuka mata pelajaran.....	61
Gambar 3.33 – Rancangan antarmuka tambah mata pelajaran.....	61
Gambar 3.34 – Rancangan antarmuka jadwal pelajaran.....	62
Gambar 3.35 – Rancangan antarmuka tambah jadwal pelajaran.....	63
Gambar 3.36 – Rancangan antarmuka absensi	63
Gambar 3.37 – Rancangan antarmuka <i>input</i> absensi	64
Gambar 3.38 – Rancangan antarmuka rekap absensi	65
Gambar 3.39 – Rancangan antarmuka nilai siswa	65
Gambar 3.40 – Rancangan antarmuka <i>input</i> nilai siswa.....	66
Gambar 3.41 – Rancangan antarmuka rekap nilai siswa	67
Gambar 3.42 – Rancangan halaman utama guru	68
Gambar 3.43 – Rancangan absensi siswa	69
Gambar 3.44 – Rancangan nilai siswa	70
Gambar 3.45 – Rancangan halaman utama siswa.....	71
Gambar 3.46 – Rancangan halaman jadwal pelajaran siswa	72
Gambar 3.47 – Rancangan rekap absensi siswa	73
Gambar 3.48 – Rancangan halaman rekap nilai siswa.....	74
Gambar 3.49 – Rancangan halaman utama wali siswa.....	74
Gambar 3.50 – Rancangan halaman jadwal pelajaran siswa	75
Gambar 3.51 – Rancangan halaman rekap absensi siswa.....	76
Gambar 3.52 – Rancangan halaman rekap nilai siswa.....	77
Gambar 4.1 - <i>Apache</i> dan <i>MySQL</i> telah diaktifkan	78
Gambar 4.2 – Basis Data menggunakan <i>phpMyAdmin</i>	79
Gambar 4.3 - Halaman Login atau <i>Index.php</i>	79
Gambar 4.4 - Halaman Utama Admin	80
Gambar 4.5 – Halaman Data Tahun Akademik.....	81
Gambar 4.6 – Halaman Tambah Tahun Akademik	82
Gambar 4.7 – Halaman Data Jurusan.....	82
Gambar 4.8 – Halaman Tambah Jurusan	83

Gambar 4.9 – Halaman Data Ruangan.....	83
Gambar 4.10 – Halaman Tambah Ruangan	84
Gambar 4.11 – Halaman Data Kelas.....	84
Gambar 4.12 – Halaman Tambah Data Kelas.....	85
Gambar 4.13 – Halaman Data Siswa	86
Gambar 4.14 – Halaman Detail Data Siswa	86
Gambar 4.15 – Halaman Tambah Data Siswa	87
Gambar 4.16 – Halaman Data Guru.....	87
Gambar 4.17 – Halaman Detail Data Guru.....	88
Gambar 4.18 – Halaman Tambah Data Guru	88
Gambar 4.19 – Halaman Data Wali Siswa	89
Gambar 4.20 – Halaman Tambah Wali Siswa.....	89
Gambar 4.21 – Halaman Detail Wali Siswa	90
Gambar 4.22 – Halaman Data Kepala Sekolah.....	90
Gambar 4.23 – Halaman Data Admin.....	91
Gambar 4.24 – Halaman Tambah Data <i>Admin</i>	91
Gambar 4.25 – Halaman Data Mata Pelajaran.....	92
Gambar 4.26 – Halaman Ubah Data Mata Pelajaran	93
Gambar 4.27 – Halaman Tambah Data Mata Pelajaran.....	93
Gambar 4.28 – Halaman Jadwal Pelajaran	94
Gambar 4.29 – Halaman Tambah Jadwal Pelajaran	95
Gambar 4.30 – Halaman Data Absensi Siswa	95
Gambar 4.31 – Halaman Input Absensi Siswa	96
Gambar 4.32 – Halaman Rekap Absensi Siswa.....	97
Gambar 4.33 – Halaman Data Nilai Siswa	97
Gambar 4.34 – Halaman Input Data Nilai Siswa.....	98
Gambar 4.35 – Halaman Update Nilai Siswa	99
Gambar 4.36 – Halaman Rekap Nilai Siswa.....	99
Gambar 4.37 – Halaman Utama Guru	100
Gambar 4.38 – Halaman Profil Guru	101
Gambar 4.39 – Halaman Ubah Data Guru	101

Gambar 4.40 – Halaman Absensi Siswa.....	102
Gambar 4.41 – Halaman <i>Input</i> Absensi Siswa	102
Gambar 4.42 – Halaman Nilai Siswa.....	103
Gambar 4.43 – Halaman <i>Input</i> Nilai Siswa	104
Gambar 4.44 – Halaman Utama Siswa	104
Gambar 4.45 – Halaman Detail Data Siswa	105
Gambar 4.46 – Halaman Ubah Data Siswa.....	105
Gambar 4.47 – Halaman Jadwal Dan Rekap Absensi	106
Gambar 4.48 – Halaman Rekap Absensi	106
Gambar 4.49 – Halaman Rekap Nilai	107
Gambar 4.50 – Halaman Utama Wali Siswa	107
Gambar 4.51 – Halaman Profil Wali Siswa.....	108
Gambar 4.52 – Halaman Ubah Profil Wali Siswa	108
Gambar 4.53 – Halaman Jadwal Dan Rekap Absensi	109
Gambar 4.54 – Halaman Rekap Absensi	109
Gambar 4.55 – Halaman Rekap Nilai	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Jurnal.....	11
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol-simbol dalam <i>Actifity Diagram</i>	15
Tabel 3.1 Tabel Absensi Siswa.....	34
Tabel 3.2 Tabel Guru	35
Tabel 3.3 Tabel Jadwal Pelajaran	36
Tabel 3.4 Tabel Jurusan	36
Tabel 3.5 Tabel Kehadiran.....	37
Tabel 3.6 Tabel Kelas	37
Tabel 3.7 Tabel Mata Pelajaran	38
Tabel 3.8 Tabel Nilai Siswa.....	38
Tabel 3.9 Tabel Ruangan	39
Tabel 3.10 Tabel Siswa.....	40
Tabel 3.11 Tabel Setatus Keaktifan	40
Tabel 3.12 Tabel Tahun Akademik	41
Tabel 3.13 Tabel <i>Users</i>	41
Tabel 3.14 Tabel Wali.....	42
Tabel 3.15 Penjelasan Antarmuka Halaman Utama Admin	46
Tabel 3.16 Penjelasan Bobot Nilai Siswa	67
Tabel 3.17 Penjelasan Antarmuka Halaman Utama Guru	68
Tabel 3.18 Penjelasan Antarmuka Halaman Utama Siswa.....	71
Tabel 3.19 Penjelasan Bobot Nilai Absensi Siswa	73
Tabel 3.20 Penjelasan Antarmuka Halaman Utama Wali Siswa.....	75
Tabel 4.1 Penjelasan Kehadiran Siswa	96
Tabel 4.2 Penjelasan Bobot Nilai Siswa	98
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Antarmuka Pengguna	111
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Dasar Sistem.....	113
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Validasi.....	114
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Keamanan	116

INTISARI

Sistem informasi akademik pada SMK Dharma Asih Kijang Jaya masih dilakukan secara manual. Dalam pengolahan data nilai dan absensi belum bersifat transparan, wali siswa hanya dapat melihat nilai dan absensi siswa ketika pembagian rapor tiba. Pengembangan sistem berupa pembuatan sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Dharma Asih Kijang Jaya merupakan sistem yang memberikan informasi rekap nilai dan rekap absensi siswa secara online berbasis web, sehingga membantu wali siswa untuk membantu perkembangan siswa di sekolah. Selain itu dengan berbasis web maka informasi data dapat diakses dengan waktu dan tempat yang tidak ditentukan. Pada sistem ini, menu hanya dapat diakses oleh user tertentu yaitu siswa, wali siswa, guru, kepala sekolah dan administrator.

Dalam penelitian ini selain memaparkan kajian teori yang digunakan sebagai dasar penyusunan, juga akan dibahas mengenai perancangan sistem dan pembuatan sistem informasi. Membangun Sistem Informasi Akademik SMK Dharma Asih Kijang Jaya menggunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu *Unified Modeling Language* (UML). Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan MySQL sebagai basis data. Sehingga dapat diharapkan dapat diimplementasikan dalam sebuah produk yang akan memperbaiki segala kekurangan yang ada pada sistem lama dan wali siswa telah mendapatkan hak akses *login* untuk memantau absensi dan nilai siswa tanpa menunggu pembagian rapor tiba.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik

ABSTRACT

Academic information system at the SMK Dharma Asih Kijang Jaya still done manually. In the grades and attendance data processing is not being transparent, parent of students can only view student grades and attendance when the distribution of report arrive. Development of systems in the form of making a web-based information systems academic at SMK Dharma Asih Kijang Jaya an information system that provide reports student grades and attendance report is concerned with web-based, so it helps parent of students to help the development students in school. In addition to the web-based data information can be accessed at a time and place not specified. In this system, the menu can only be accessed by certain users, namely students, parent of students, teachers, school principal and administrators.

In addition to describing this research study were used as the theoretical basis for the preparation, will also discuss the system design and manufacturing information systems. Building the Academic Information Systems SMK Dharma Asih Jaya Kijang using system development tools, namely the Unified Modeling Language (UML). Using PHP programming language and MySQL as the database. So it can be expected to be implemented in a product that will improve any shortcomings that exist in the old system and parent of students have gained access rights to login to monitor attendance and grades of students without waiting for the distribution of report arrive..

Keywords: *Academic Information System*