

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi yang dibutuhkan semakin mudah diperoleh khususnya pada dunia pendidikan. Organisasi sekolah berjalan karena adanya konsep manajemen yang terstruktur. Mengimplementasikan sistem informasi pencatatan data sekolah dibutuhkan guna meningkatkan daya saing suatu sekolah serta memudahkan pengelolaan data dan informasi pendidikan supaya bisa dikelola dengan baik. Sistem informasi pencatatan data sekolah sekolah terpadu sangat dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan dan tujuan pendidikan. Penelitian ini dilakukan karena di SMK Negeri 1 Tanjung Bumi dalam pengelolaan dan media penyimpanan data masih dilakukan secara manual dan hampir semua aplikasi penunjang proses pendidikan sehingga menyebabkan ketidak konsistenan data dan menyebabkan kehilangan data-data penting yang tidak tersimpan dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pencatatan data sekolah terpadu sebagai sarana pengendalian, kontrol dan pengawasan terhadap kegiatan sekolah. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pencatatan data sekolah dalam bentuk website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework laravel. Berdasarkan hasil pengujian *Usability* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), sistem Pencatatan data sekolah yang dihasilkan dalam penelitian ini mendapatkan nilai *usability* sebesar 86,23 bahwa sistem informasi pencatatan data sekolah memiliki adjective rating yang excellent, sedangkan untuk grade scale tergolong dalam kelompok B dan untuk tingkat penerimaan (acceptability) masuk kedalam kategori acceptable. Selain pengujian *usability*, sistem pencatatan data sekolah yang dihasilkan dalam penelitian ini juga diuji fungsionalitasnya menggunakan metode *Blackbox Testing*. Total sebanyak 63 *testcase* dijalankan dengan sukses dalam pengujian tersebut.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Sekolah, Sistem Informasi Pencatatan Data Sekolah.

ABSTRACT

With the advancement of information technology, accessing needed information has become increasingly easy, particularly in the field of education. School organizations operate effectively due to the presence of structured management concepts. Implementing a school data recording information system is essential to enhance a school's competitiveness and to facilitate the management of educational data and information so that it can be managed effectively. An integrated school data recording information system is critical for achieving educational success and objectives.

This research was conducted because SMK Negeri 1 Tanjung Bumi still manages and stores data manually, and nearly all applications supporting educational processes are done without digital systems. This leads to data inconsistency and loss of important data that is not properly stored. The purpose of this study is to develop an integrated school data recording information system as a tool for control, monitoring, and supervision of school activities.

This study resulted in a school data recording information system in the form of a website using the PHP programming language and the Laravel framework. Based on usability testing using the System Usability Scale (SUS) method, the developed school data recording information system achieved a usability score of 86.23, indicating that the system has an "excellent" adjective rating. In terms of the grade scale, it falls under category B, and for acceptance level, it is categorized as acceptable. In addition to usability testing, the functionality of the developed system was tested using the Blackbox Testing method. A total of 63 test cases were successfully executed during this testing phase.

Keywords: *System, Information, School, School Data Recording Information System.*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.2.1 Permasalahan.....	3
1.2.2 Pertanyaan Penelitian	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Pengertian sistem	6
2.1.2 Karakteristik Sistem	6
2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem Infomasi	8
2.2.1 Siklus Informasi	9
2.2.2 Kualitas Informasi.....	9
2.3 Sistem Informasi.....	9
2.4 Sistem Informasi Manajemen Sekolah.....	10
2.5 Sistem Informasi Pencatatan	11
2.6 Diagram Hubungan SIM dan Pencatatan data.....	13
2.7 Metode Pengumpulan Data	13
2.7.1 Observasi.....	13
2.7.2 Wawancara.....	14
2.8 Metode Waterfall.....	14

2.9 Framework Laravel	15
2.10 Penentuan Jumlah Sampel	15
2.11 Pengujian Fungsionalitas dan Usability	16
2.8 Sekilas Tentang SMK Negeri 1 Tanjung Bumi	18
2.9 Penelitian Terkait	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Tahapan Penelitian	22
3.2. Analisis Kebutuhan	23
3.3 Kuesioner	28
3.4 Experimenting.....	29
3.5 Metode Usability Testing.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Rancangan Desain Sistem	31
4.1.1 Usecase Diagram.....	31
4.1.2 Activity Diagram.....	35
4.1.3 Sequence Diagram	53
4.1.4 Design Database.....	70
4.1.5 Class Diagram	77
4.1.6 Conceptual Data Model (CDM).....	78
4.1.7 Physical Data Model (PDM).....	79
4.2 Implementasi	79
4.2.1 Pemrograman	80
4.2.2 Implementasi Sistem	80
4.3 Verification	90
4.4 Uji <i>Usability</i>	104
4.3.1 Responden.....	104
4.3.2 Nilai Evaluasi.....	105
4.3.3 Tingkat Kebergunaan Aplikasi	116
BAB V PENUTUP.....	121
5.1 Kesimpulan	121
5.2 Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Diagram hubungan	13
Gambar 2. 2 Penelitian System Usability Scale.....	18
Gambar 2. 3 Logo SMK Negeri 1 Tanjung Bumi.....	19
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	22
Gambar 4. 1 Use Case Modul PPDB	31
Gambar 4. 2 Use Case Modul Kesiswaan.....	32
Gambar 4. 3 Use Case Modul Kepegawaian	33
Gambar 4. 4 Use Case Modul Inventaris	33
Gambar 4. 5 Use Case Modul Konseling.....	34
Gambar 4. 6 Activity Diagram login.....	35
Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola Data Siswa	35
Gambar 4. 8 Activity Diagram Kelola Data Guru	36
Gambar 4. 9 Activity Diagram Kelola Data Kelas	37
Gambar 4. 10 Activity Diagram Kelola Data Tahun Ajaran	38
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Data Walikelas.....	39
Gambar 4. 12 Activity Diagram Kelola Data Jam Pelajaran	40
Gambar 4. 13 Activity Diagram Kelola Data Pelajaran.....	41
Gambar 4. 14 Activity Diagram Kelola jadwal pelajaran.....	42
Gambar 4. 15 Activity Diagram Kelola Kenaikan Kelas.....	43
Gambar 4. 16 Activity Diagram Kelola Kelulusan Siswa	44
Gambar 4. 17 Activity Diagram Kelola Data Walikelas.....	45
Gambar 4. 18 Activity Diagram Kelola Data Guru	46
Gambar 4. 19 Activity Diagram Melihat dan Cetak Data Siswa	47
Gambar 4. 20 Activity Diagram Melihat dan Cetak Data Jadwal Pelajaran.....	48
Gambar 4. 21 Activity Diagram Kelola Absensi	49
Gambar 4. 22 Activity Diagram Kelola Point Pelanggaran.....	50
Gambar 4. 23 Activity Diagram Kelola Data Inventaris.....	51
Gambar 4. 24 Activity Diagram Kelola Data Prestasi	52
Gambar 4. 25 Squence Diagram Login.....	53
Gambar 4. 26 Squence Diagram Kelola Data Siswa.....	54

Gambar 4. 27 Squence Diagram Kelola Data Guru	55
Gambar 4. 28 Squence Diagram Kelola Data Jurusan	57
Gambar 4. 29 Squence Diagram Kelola Data Kelas	58
Gambar 4. 30 Squence Diagram Kelola Data Tahun Ajaran	60
Gambar 4. 31 Squence Diagram Kelola Data Wali Kelas	61
Gambar 4. 32 Squence Diagram Kelola Data Pelajaran	63
Gambar 4. 33 Squence Diagram Kelola Jadwal Pelajaran.....	65
Gambar 4. 34 Squence Diagram Kelola Kenaikan Kelas	66
Gambar 4. 35 Squence Diagram Melihat dan Cetak Data Guru	67
Gambar 4. 36 Squence Diagram Melihat dan Cetak Data Siswa.....	68
Gambar 4. 37 Squence Diagram Melihat dan Cetak Jadwal Pelajaran.....	69
Gambar 4. 38 Class Diagram	77
Gambar 4. 39 Conceptual Data Model.....	78
Gambar 4. 40 Pyshical Data Model	79
Gambar 4. 41 Tampilan Registrasi PPDB.....	81
Gambar 4. 42 Tampilan Login	82
Gambar 4. 43 Tampilan Kelola data akun	82
Gambar 4. 44 data pendaftar	83
Gambar 4. 45 Tampilan data diterima.....	83
Gambar 4. 46 Tampilan data ditolak.....	84
Gambar 4. 47 Tampilan Kelola data guru.....	84
Gambar 4. 48 Tampilan Kelola data admin	85
Gambar 4. 49 Tampilan Kelola data siswa	85
Gambar 4. 50 Tampilan Kelola data walikelas	85
Gambar 4. 51 Tampilan Kelola data jurusan dan kelas	86
Gambar 4. 52 Tampilan Kelola data tahun ajaran.....	86
Gambar 4. 53 Tampilan Kelola data pelajaran.....	86
Gambar 4. 54 Tampilan Kelola kenaikan kelas	87
Gambar 4. 55 cetak data siswa	87
Gambar 4. 56 cetak guru	88
Gambar 4. 57 cetak data inventaris	88

Gambar 4. 58 cetak data absensi	88
Gambar 4. 59 cetak data pelanggaran	89
Gambar 4. 60 Kelola absensi siswa.....	89
Gambar 4. 61 Kelola data pelanggaran	89
Gambar 4. 62 Kelola data investaris	90
Gambar 4. 63 Kelola data prestasi	90
Gambar 4. 64 Karakteristik Responden	105
Gambar 4. 65 Grafik Penilaian Pertanyaan 1.....	111
Gambar 4. 66 Grafik Penilaian Pertanyaan 2.....	111
Gambar 4. 67 Grafik Penilaian Pertanyaan 3.....	112
Gambar 4. 68 Grafik Penilaian Pertanyaan 4.....	112
Gambar 4. 69 Grafik Penilaian Pertanyaan 5.....	113
Gambar 4. 70 Grafik Penilaian Pertanyaan 6.....	114
Gambar 4. 71 Grafik Penilaian Pertanyaan 7.....	114
Gambar 4. 72 Grafik Penilaian Pertanyaan 8.....	115
Gambar 4. 73 Grafik Penilaian Pertanyaan 9.....	116
Gambar 4. 74 Grafik Penilaian Pertanyaan 10.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Instrumen Pertanyaan System Usability Scale	17
Tabel 2. 2 Penelitian Terkait	20
Tabel 3. 1 Identifikasi Aktor	25
Tabel 3. 2 Identifikasi Use Case Diagram	26
Table 4. 1 Tabel User	70
Table 4. 2 Tabel Usergroup.....	70
Table 4. 3 Tabel Siswa	71
Table 4. 4 Tabel Guru	72
Table 4. 5 Tabel Walikelas.....	73
Table 4. 6 Tabel Jurusan	73
Table 4. 7 Tabel Kelas	74
Table 4. 8 Tabel Semester	74
Table 4. 9 Tabel Pelajaran.....	75
Table 4. 10 Tabel Guru Mata Pelajaran	75
Table 4. 11 Tabel Catatan Siswa.....	76
Table 4. 12 Pengujian Login Master, Admin, Guru, Bk, Siswa	92
Table 4. 13 Pengujian User Master Fitur Akun	92
Table 4. 14 Pengujian Dashboard User Master Fitur Tahun Ajaran.....	93
Table 4. 15 Pengujian Dashboard PPDB	93
Table 4. 16 Pengujian Dashboard User Master Fitur PPDB	94
Table 4. 17 Pengujian Dashboard User Master Fitur Data Siswa.....	95
Table 4. 18 Pengujian Dashboard User Master Fitur Data Kelas	95
Table 4. 19 Pengujian Dashboard User Master Fitur data Presensi	96
Table 4. 20 Pengujian Dashboard User Master Fitur Pelanggaran	97
Table 4. 21 Pengujian Dashboard User Master Fitur Inventaris.....	98
Table 4. 22 Pengujian Dashboard User Master Fitur Prestasi	98
Table 4. 23 Pengujian Dashboard User Guru Fitur Data Kelas	99
Table 4. 24 Pengujian Dashboard User Guru Fitur MAPEL	100
Table 4. 25 Pengujian Dashboard User Guru Fitur data Presensi.....	100
Table 4. 26 Pengujian Dashboard User Guru BK Fitur Data Pelanggaran.....	101

Table 4. 27 Pengujian Dashboard User Admin Fitur Inventaris.....	102
Table 4. 28 Pengujian Dashboard User Admin Fitur Prestasi	102
Table 4. 29 Pengujian Dashboard User Admin Fitur data Presensi	103
Table 4. 30 Nilai Hasil Kuesioner Responden	105
Table 4. 31 Nilai Jawaban responden Setelah Melalui Perhitungan SUS.....	108
Table 4. 32 Rekapitulasi Nilai Jawaban Responden Setelah Perhitungan SUS..	117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Siswa	126
Lampiran 2. Data Guru	129
Lampiran 3. Hasil Kuesioner	130
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian	133
Lampiran 5. Dokumentasi.....	134