

**SISTEM PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS
DI SDN 1 KARANGSARI KABUPATEN MALANG**

LAPORAN AKHIR

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

Muhammad Ade Putra Pratama NIM. 1831710151

Tubagus Putra Dharma NIM. 1831710183



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2021



HALAMAN PENGESAHAN




SISTEM PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS DI SDN 1 KARANGSARI KABUPATEN MALANG

Disusun oleh:

MUHAMMAD ADE PUTRA PRATAMA NIM. 1831710151
TUBAGUS PUTRA DHARMA NIM. 1831710183

Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 23 Juli 2021


Disetujui oleh:

- | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|
| 1. Pembimbing
Utama | : | <u>Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT</u>
NIP. 199003202019031016 | 
..... |
| 2. Pembimbing
Pendamping | : | <u>Hendra Pradibta, SE., M.Sc.</u>
NIP. 198305212006041003 | 
..... |
| 3. Penguji Utama | : | <u>Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom.</u>
NIP. 197903132008121002 | 
..... |
| 4. Penguji
Pendamping | : | <u>Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom</u>
NIP. 198902012019031009 | 
..... |

Mengetahui,



Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Hendra Pradibta, SE., M.Sc.
NIP. 198305212006041003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/ Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 13 April 2021

Muhammad Ade Putra Pratama

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/ Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 13 April 2021

Tubagus Putra Dharma

ABSTRAK

Pratama, Muhammad Ade Putra, Dan Dharma, Tubagus Putra. “Sistem Pengolahan Data Berbasis Website Studi Kasus di SDN 1 Karang Sari Kabupaten Malang”. **Pembimbing: (1) Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT., (2) Hendra Pradibta, SE., MSc.**

Laporan Akhir, Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2021.

SDN 1 Karang Sari adalah salah satu lembaga pendidikan yang sedang berkembang di kawasan Kabupaten Malang. Namun selama ini terdapat kekurangan dalam hal pengolahan data dan cara menyampaikan informasi kepada orang tua selaku wali murid, karena di SDN 1 Karang Sari masih banyak menggunakan sistem manual. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem yang baru yang memudahkan dalam pengolahan data dan laporan, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan. Sistem informasi berbasis web merupakan salah satu solusi bagi SDN 1 Karang Sari untuk meningkatkan mutu pelayanan pendidikan. Penulis ingin berkontribusi kepada lembaga pendidikan ini dengan merancang Sistem Informasi Akademik berbasis web agar dapat membantu kelancaran proses kegiatan belajar mengajar. Sistem Informasi Akademik yang penulis rancang ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* mulai dari tahap analisis sistem, desain, implementasi, testing dan pemeliharaan sistem. Sistem Informasi Akademik dapat mengelola data siswa, data guru, data nilai, jadwal pelajaran, materi informasi nilai rapor. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis *web* di SD Negeri 1 Karang Sari Kabupaten Malang ini akan memudahkan orang tua siswa dalam memperoleh informasi akademik dengan cepat dan efisien. Sistem informasi akademik berbasis *web* ini dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data akademik yaitu: data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, jadwal pelajaran dan nilai rapor siswa.

Kata Kunci : Siakad Sekolah, Siakad SD, Sistem Informasi Sekolah, *CodeIgniter, PHP*

ABSTRACT

Pratama, Muhammad Ade Putra, and Dharma, Tubagus Putra. “Website-Based Data Processing System : A Case Study at SDN 1 Karang Sari Malang Regency”. Supervisors: (1) Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT., (2) Hendra Pradibta, SE., MSc.

Final Report, Informatics Management Study Program, Information Technology Department, State Polytechnic of Malang, 2021.

SDN 1 Karang Sari is one of the educational institutions that is developing in the Malang Regency area. However, so far there have been shortcomings in terms of data processing and how to convey information to parents as guardians of students, because at SDN 1 Karang Sari there are still many manual systems. To overcome this problem, a new system is needed that makes it easier to process data and reports, so as to minimize errors in data management. A web-based information system is one solution for SDN 1 Karang Sari to improve the quality of education services. The author wants to contribute to the educational institution of SDN 1 Karang Sari by designing a web-based Academic Information System to assist the smooth process of teaching and learning activities. Academic Information System that the author of this design uses the waterfall system development method starting from the system analysis stage, design, implementation, testing, and system maintenance. Academic Information systems can manage student data, teacher data, grade data, lesson schedules, report card value information material. The existence of a web-based academic information system at SD Negeri 1 Karang Sari, Malang Regency, will make it easier for parents to obtain academic information quickly and efficiently. This web-based academic information system can help to process and archive academic data, namely: student data, teacher data, subject data, class data, lesson schedules, and student grades .

Keywords:*Data Processing System, Siakad SD, CodeIgniter, PHP*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “SISTEM PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS DI SDN 1 KARANGSARI KABUPATEN MALANG”. Laporan akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Hendra Pradibta, SE., MSc., selaku ketua program studi Manajemen Informatika
3. Bapak Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT., selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Hendra Pradibta, SE., MSc., selaku Dosen Pembimbing II
5. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 12 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.2.1. Rumusan Masalah.....	2
1.2.2. Batasan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
BAB 2 DASAR TEORI	4
1.1. Landasan Teori.....	4
2.1. Analisis Sistem.....	8
2.2. Analisa Kebutuhan Perangkat.....	8
2.3. Codeigniter.....	8
2.4. PHPMyadmin	9
2.5. Visual Studio Code	10
2.6. PHP.....	11
BAB 3 MODEL SISTEM	12
3.1. Proses Bisnis.....	12
3.1.1. Analisis Kebutuhan Sistem	12
3.1.2. Use Case Diagram	14
3.2. Arsitektur dan Desain Usulan.....	16
3.2.1. Activity Diagram Siswa Melihat Jadwal Pelajaran.....	16
3.2.2. Activity Diagram Proses Siswa Mengunduh Tugas	18

3.2.3.	Activity Diagram Proses Guru Mengolah Nilai Siswa	20
3.2.4.	Activity Diagram Proses Guru Melihat Data Rapor Siswa	22
3.2.5.	Activity Diagram Proses Guru Melihat Data Nilai Siswa	24
3.2.6.	Activity Diagram Proses Siswa Melihat Nilai.....	25
3.2.7.	Activity Diagram Proses Siswa Melihat Rapor	27
3.2.8.	Aktiviti Diagram Proses Guru Mengolah Materi	29
3.2.9.	Activity Diagram Proses Guru Mengolah Nilai Rapor	31
3.2.10.	Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Siwa.....	33
3.2.11.	Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Guru	35
3.2.12.	Activity Diagram Proses Admin Mengolah User Admin Baru	37
3.2.13.	Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Kelas.....	39
3.2.14.	Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Jadwal Pelajaran	41
3.2.15.	Physical data model 3 NF	43
3.2.16.	Arsitektur Sistem.....	45
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1.	Hasil Implementasi Sistem.....	46
4.1.1.	Implementasi Desain.....	46
4.1.2.	Implemtasi Desain Fitur Halaman Admin	46
4.1.3.	Implemtasi Desain Fitur Halaman Guru	51
4.1.4.	Implementasi Desain Fitur Halaman Siswa	55
4.1.5.	Implementasi halaman Login	58
4.2.	Hasil Pengujian Sistem	59
4.2.1.	Pengujian Fungsionalitas.....	59
10.1.1.	Pengujian Terhadap Pengguna	84
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1.	Kesimpulan.....	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM		89
LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN OLEH MITRA		92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 usecase diagram.....	14
Gambar 2 Activity Diagram Siswa Melihat Jadwal Pelajaran.....	16
Gambar 3 Activity Diagram Proses Siswa Mengunduh Tugas dan Upload Tugas	18
Gambar 4 Activity Diagram Proses Guru Mengolah Nilai Tugas	20
Gambar 5 Activity Diagram Proses Guru Melihat Data Rapor Siswa.....	22
Gambar 6 Activity Diagram Proses Guru Melihat Nilai Siswa	24
Gambar 7. Activity Diagram Proses Siswa Melihat Nilai	25
Gambar 8 Activity Diagram Proses Siswa Melihat Rapor.....	27
Gambar 9. Activity diagram Mengolah Nilai Rapor.....	31
Gambar 10. Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Siswa	33
Gambar 11. Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Guru	35
Gambar 12 activity diagram admin mengolah dan aktivasi admin baru.....	37
Gambar 13 Actovity diagram admin mengolah data kelas	39
Gambar 14. Activity Diagram Proses Admin Mengolah Data Jadwal Pelajaran	41
Gambar 15 Physical data Model 3NF	43
Gambar 16 Arsitektur Sistem.....	45
Gambar 17 Menu Admin Manage Data Guru.....	46
Gambar 18 Menu Admin Manage Siswa	47
Gambar 19 Menu Admin Manage Kelas	47
Gambar 20 Menu Admin Halaman Manage Mapel	48
Gambar 21 Menu Admin Halaman Manage Jadwal	49
Gambar 22 Menu Admin manage data User.....	50
Gambar 23 Menu Guru Lihat Data Siswa.....	51
Gambar 24 Menu Guru Manage Mapel	52
Gambar 25 Menu Guru Manage Soal	53
Gambar 26 Menu Guru Manage Nilai Siswa.....	54
Gambar 27 Menu Siswa Data Profile Siswa	55
Gambar 28 Siswa Lihat Nilai Rapor	56

Gambar 29 Hasil Cetak Rapor Format PDF	56
Gambar 30 Cetak jadwal.....	57
Gambar 31 Halaman Login.....	58

DAFTAR TABEL

TABEL 1 Tabel Landasan Teori.....	4
TABEL 2 Tabel Pengujian Sistem.....	59
TABEL 3 Tabel Pengujian Mengolah Data Siswa	60
TABEL 4 Tabel Pengujian mengolah data kelas Siakad Sekolah	62
TABEL 5 Tabel Pengujian Mengolah Data Mapel Siakad Sekolah.....	64
TABEL 6 Tabel mengolah Data Guru Siakad Sekolah	66
TABEL 7 Tabel Pengujian mengolah Data Jadwal Sekolah	68
TABEL 8 Tabel Pengujian admin aktivasi admin baru	71
TABEL 9 Tabel Pengujian guru mengolah materi	73
TABEL 10 Pengujian guru mengolah nilai siswa.....	75
TABEL 11 Tabel pengujian siswa melihat rapor.....	78
TABEL 12 Tabel pengujian siswa melihat rapor.....	79
TABEL 13Pengujian Tabel Siswa Mengunduh mAteri.....	81
TABEL 14 Pengujian Guru Melihat Nilai Siswa	82
Tabel 15 Tabel Pengujian Sistem.....	84
TABEL 16 Hasil Pengujian	85

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM

LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN SISTEM OLEH MITRA