

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK SD NEGERI 1 GUMBRIH BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN  
*FRAMEWORK CODEIGNITER***



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

**Ny. Yogi Putri Suasriani**

NIM. 2015323049

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2023**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK SD NEGERI 1 GUMBRIH BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN  
*FRAMEWORK CODEIGNITER***



Oleh:

**Ny. Yogi Putri Suasriani**

NIM. 2015323049

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SD  
NEGERI 1 GUMBRIH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK CODEIGNITER**

Oleh :

**Ny. Yogi Putri Suasriani**

NIM. 2015323049

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma III di  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro – Politeknik Negeri Bali

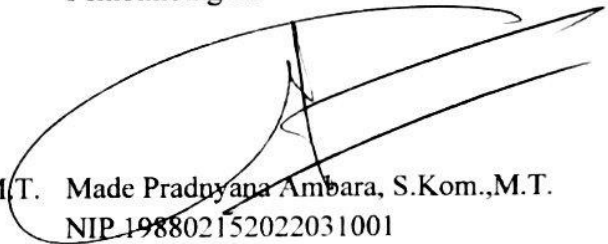
Disetujui Oleh:

Pembimbing I:



I Nyoman Eddy Indrayana, S.Kom.,M.T.  
NIP. 197602202006041001

Pembimbing II:

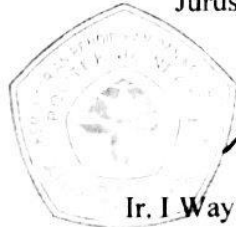


Made Pradnyana Ambara, S.Kom.,M.T.  
NIP. 198802152022031001

Disahkan Oleh

Jurusan Teknik Elektro

Ketua



Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T.

NIP.196705021993031005

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ny. Yogi Putri Suasriani

NIM : 2015323049

Program Studi : DIII Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Elektro

Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SD NEGERI 1 GUMBRIH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 15 Agustus 2023

Yang menyatakan

  
Ny. Yogi Putri Suasriani

## FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ny. Yogi Putri Suasriani

NIM : 2015323049

Program Studi : DIII Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SD NEGERI 1 GUMBRIH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER** adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 2023

Yang membuat pernyataan

  
Yogi Putri Suasriani  
NIM.2015323049

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Gumbrih Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter*” tepat pada waktunya.

Penyusunan Proyek akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa, ST, M.T selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak I Nyoman Eddy Indrayana, S.Kom.,M.T. selaku Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Made Pradnyana Ambara, S.Kom.,M.T. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga dan sahabat yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberi masukan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhirkata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Jimbaran, 09 Agustus 2023

Ny. Yogi Putri Suasriani

## ABSTRAK

Ny. Yogi Putri Suasriani

### Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Gumbrih Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter*

Laporan Tugas Akhir ini memuat perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Gumbrih Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter*. Sistem ini dibangun dengan tujuan untuk memudahkan pihak administrasi sekolah dalam mengelola data seperti data guru, siswa, mata pelajaran, jadwal beserta dengan kegiatan presensi siswa. Sistem informasi ini dibangun dalam bentuk *website* dengan menggunakan metode *waterfall*. Analisis sistem dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui proses observasi, wawancara, dan studi pustaka serta dengan perancangan *flowmap*. Sistem dibangun menggunakan *Entity Relationship Diagram* dengan entitas siswa, guru, mapel, presensi dan kelas; diagram UML (*use case* yang melibatkan 2 buah aktor yakni Guru dan Operator, *activity diagram*, dan *sequence diagram*); perancangan struktur tabel basis data; serta perancangan antarmuka pengguna. Rancangan sistem diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS *Bootstrap*, PHP dengan menggunakan *framework CodeIgniter 4*, *JavaScript*, *database* MariaDB, dan text editor Visual Studio Code. Pengujian sistem informasi dilakukan pada fitur *login*, registrasi, kelola data guru, kelola data wali kelas, kelola data guru pengampu, kelola data siswa, kelola data siswa per kelas, kelola data mata pelajaran, kelola data jadwal, kelola data kelas, dan fitur *logout*.

**Kata kunci :** Sistem Informasi, Akademik, Sekolah

## ABSTRACT

This Final Project Report contains the design and creation of a Web-Based Academic Information System for SD Negeri 1 Gumbrih Using the CodeIgniter Framework. This system was built with the aim of facilitating the school administration in managing data such as data on teachers, students, subjects, schedules along with student attendance activities. This information system is built in the form of a website using the waterfall method. System analysis is carried out by collecting data through the process of observation, interviews, and literature study as well as by designing a flowmap. The system is built using an Entity Relationship Diagram with student, teacher, subject, presence and class entities; UML diagrams (use cases involving 2 actors, namely Teachers and Operators, activity diagrams, and sequence diagrams); database table structure design; as well as user interface design. The system design is implemented using the programming language HTML, CSS Bootstrap, PHP using the CodeIgniter 4 framework, JavaScript, MariaDB database, and the Visual Studio Code text editor. Information system testing is carried out on login features, registration, manage teacher data, manage homeroom data, manage tutor data, manage student data, manage student data per class, manage subject data, manage schedule data, manage class data, and logout features.

**Keywords:** Information Systems, Academic, School



## DAFTAR ISI

COVER.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	iv
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Masalah dan Batasan Masalah .....	I-2
1.2.1 Rumusan Masalah .....	I-2
1.2.2 Batasan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan .....	I-2
1.4 Manfaat .....	I-3
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-3
BAB II.....	II-1
2.1 Penelitian yang Pernah Dilakukan .....	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-3
2.2.1 Pengertian Sistem .....	II-3
2.2.2 Pengertian Informasi .....	II-4
2.2.3 Pengertian Akademik .....	II-5
2.2.4 Pengertian Sistem Informasi.....	II-5
2.2.5 Pengertian <i>Website</i> .....	II-5
2.2.6. Metode Pengembangan Sistem.....	II-6
2.2.7. Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	II-7
2.2.8. Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	II-9
BAB III .....	III-1
3.1. Metode Penelitian.....	III-1

3.2. Metode Pengembangan Sistem .....	III-1
3.3. Analisa Sistem.....	III-2
3.3.1. Analisa Sistem Berjalan .....	III-2
3.3.2. Analisis Proses Sistem Baru .....	III-4
3.4. Analisis Data .....	III-10
3.4.1. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	III-10
3.4.2. <i>Use case</i> Diagram.....	III-13
3.4.3. <i>Activity</i> Diagram.....	III-15
3.5. Desain dan Perancangan Sistem.....	III-21
3.5.1. <i>Class</i> Diagram .....	III-21
3.5.2. Struktur Tabel pada Basis Data .....	III-23
3.5.3. <i>Sequence</i> Diagram .....	III-26
3.6. Antarmuka Pengguna .....	III-30
3.6.1. Halaman Registrasi.....	III-30
3.6.2. Halaman <i>Login</i> Operator .....	III-30
3.6.3. Halaman Dashboard Home.....	III-31
3.6.4. Kelola Data Guru.....	III-31
3.6.5. Kelola Data Wali Kelas .....	III-33
3.6.6. Kelola Data Guru Pengampu .....	III-34
3.6.7. Kelola Data Siswa .....	III-36
3.6.8. Kelola Data Mata Pelajaran (Mapel).....	III-37
3.6.9. Kelola Data Kelas.....	III-39
3.6.10. Kelola Data Siswa Per Kelas .....	III-40
3.6.11. Kelola Data Jadwal.....	III-42
3.6.12. Halaman Profil Guru .....	III-43
3.6.13. Halaman Menu Absen Siswa.....	III-44
3.6.15. Halaman Menu Nilai Siswa.....	III-44
BAB IV .....	IV-1
4.1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem Informasi .....	IV-1
a. Kebutuhan Perangkat Keras .....	IV-1
b. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	IV-1
4.2. Hasil Implementasi.....	IV-2
4.2.1. Halaman <i>Login</i> .....	IV-2

4.2.2. Halaman Registrasi.....	IV-2
4.2.3. Halaman Dasbor Operator .....	IV-3
4.2.4. Halaman Kelola Data Guru .....	IV-3
4.2.5. Halaman Kelola Data Wali Kelas.....	IV-5
4.2.6. Halaman Kelola Data Guru Pengampu .....	IV-6
4.2.7. Halaman Kelola Data Siswa .....	IV-7
4.2.8. Halaman Kelola Data Siswa Per Kelas .....	IV-8
4.2.9. Halaman Kelola Data Mata Pelajaran (mapel) .....	IV-9
4.2.10. Halaman Kelola Data Jadwal .....	IV-11
4.2.11. Halaman Kelola Data Kelas .....	IV-12
4.3. Tabel Pengujian.....	IV-13
4.3.1. Menu <i>Login</i> .....	IV-13
4.3.2. Menu Register .....	IV-14
4.3.3. Kelola Data Guru.....	IV-14
4.3.4. Kelola Data Wali Kelas .....	IV-14
4.3.5. Kelola Data Guru Pengampu.....	IV-15
4.3.6. Kelola Data Siswa .....	IV-15
4.3.7. Kelola Data Siswa Per Kelas .....	IV-15
4.3.8. Kelola Data Mata Pelajaran (mapel) .....	IV-16
4.3.9. Kelola Data Jadwal.....	IV-16
4.3.8. Kelola Data Kelas.....	IV-17
4.3.1. Menu Logout .....	IV-17
<b>BAB V .....</b>	<b>V-1</b>
5.1. Kesimpulan .....	V-1
5.2. Saran.....	V-1

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> [10].....	II-9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> [10].....	II-10
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> [10].....	II-11
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i> [10].....	II-12
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> [10].....	II-13
Tabel 2.5 Simbol <i>Flowmap Diagram</i> [17].....	II-14
Tabel 3.1. <i>Use case Glossary</i> .....	III-14
Tabel 3.2. Tabel guru.....	III-23
Tabel 3.3. Tabel Siswa.....	III-24
Tabel 3.4. Tabel Kelas.....	III-24
Tabel 3.5. Tabel Walikelas.....	III-24
Tabel 3.6. Tabel Presensi.....	III-25
Tabel 3.7. Tabel Siswaperkelas.....	III-25
Tabel 3.8. Tabel Mapel.....	III-25
Tabel 3.9. Tabel Gurupengampu.....	III-26
Tabel 3.10. Tabel Jadwalkelas.....	III-26
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	IV-1
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-1
Tabel 4.3 Pengujian Menu <i>Login</i> .....	IV-13
Tabel 4.4 Pengujian Menu Register.....	IV-14
Tabel 4.4 Pengujian Menu Kelola Data Guru.....	IV-14
Tabel 4.6 Pengujian Menu Kelola Data Wali Kelas.....	IV-14
Tabel 4.7 Pengujian Menu Kelola Data Guru Pengampu.....	IV-15
Tabel 4.8 Pengujian Menu Kelola Data Siswa.....	IV-15
Tabel 4.9 Pengujian Menu Kelola Data Siswa.....	IV-15
Tabel 4.10 Pengujian Menu Kelola Data Mata Pelajaran (mapel).....	IV-16
Tabel 4.11 Pengujian Menu Kelola Data Jadwal.....	IV-16
Tabel 4.12 Pengujian Menu Kelola Data Kelas.....	IV-17
Tabel 4.13 Pengujian Menu Logout.....	IV-17

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan Absen Siswa .....	III-3
Gambar 3. 2 <i>Flowmap</i> Sistem Baru Kelola Data Guru .....	III-5
Gambar 3. 3 <i>Flowmap</i> Sistem Baru Kelola Data Siswa .....	III-7
Gambar 3. 4 <i>Flowmap</i> Sistem Baru Kelola Data Mata Pelajaran .....	III-9
Gambar 3. 5 ERD Sistem Informasi Akademik .....	III-12
Gambar 3. 6 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Informasi Akademik .....	III-13
Gambar 3. 7 <i>Activity</i> Diagram Pengelolaan Data Guru .....	III-16
Gambar 3. 8 <i>Activity</i> Diagram Pengelolaan Data Siswa.....	III-18
Gambar 3. 9 <i>Activity</i> Diagram Pengelolaan Data Mapel .....	III-20
Gambar 3. 10 <i>Class</i> Diagram.....	III-22
Gambar 3. 11 <i>Sequence</i> Diagram Pengelolaan Data Guru .....	III-27
Gambar 3. 12 <i>Sequence</i> Diagram Pengelolaan Data Siswa.....	III-28
Gambar 3. 13 <i>Sequence</i> Diagram Pengelolaan Data Mapel .....	III-29
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Registrasi .....	III-30
Gambar 3. 15 Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	III-31
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman <i>Dashboard Home</i> .....	III-31
Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Tampil Data Guru .....	III-32
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Tambah Data Guru .....	III-32
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Edit Data Guru .....	III-33
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Tampil Data Wali Kelas .....	III-33
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Tambah Data Wali Kelas.....	III-34
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Edit Data Wali Kelas .....	III-34
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Tampil Guru Pengampu.....	III-35
Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Tambah Data Guru Pengampu.....	III-35
Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Edit Data Guru Pengampu .....	III-36
Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Tampil Data Siswa.....	III-36
Gambar 3. 27 Rancangan Halaman Tambah Data Siswa .....	III-37
Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Edit Data Siswa.....	III-37
Gambar 3. 29 Rancangan Halaman Tampil Data Mapel .....	III-38
Gambar 3. 30 Rancangan Halaman Tambah Data Mapel.....	III-38
Gambar 3. 31 Rancangan Halaman Edit Data Mapel .....	III-39

Gambar 3. 32 Rancangan Halaman Tampil Data Kelas .....	III-39
Gambar 3. 33 Rancangan Halaman Tambah Data Kelas.....	III-40
Gambar 3. 34 Rancangan Halaman Edit Data Kelas .....	III-40
Gambar 3. 35 Rancangan Halaman Tampil Data Siswa Per Kelas .....	III-41
Gambar 3. 36 Rancangan Halaman Tambah Data Siswa Per Kelas.....	III-41
Gambar 3. 37 Rancangan Halaman Edit Data Siswa Per Kelas .....	III-42
Gambar 3. 38 Rancangan Halaman Tampil Data Jadwal .....	III-42
Gambar 3. 39 Rancangan Halaman Tambah Data Jadwal.....	III-43
Gambar 3. 40 Rancangan Halaman Edit Data Jadwal .....	III-43
Gambar 3. 41 Rancangan Halaman Profil Guru .....	III-44
Gambar 3. 42 Rancangan Halaman menu Absen Siswa.....	III-44
Gambar 3. 43 Rancangan Halaman Menu Nilai Siswa .....	III-45
Gambar 4. 1 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	IV-2
Gambar 4. 2 Implementasi Halaman Registrasi .....	IV-2
Gambar 4. 3 Implementasi Halaman Dasbor Operator.....	IV-3
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Tampil Data Guru .....	IV-3
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Tambah Guru .....	IV-4
Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Edit Data Guru .....	IV-4
Gambar 4. 7 Implementasi Validasi <i>Delete</i> Data Guru .....	IV-5
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Tampil Data Wali Kelas .....	IV-5
Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Tambah Data Wali Kelas.....	IV-6
Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Data Guru Pengampu.....	IV-6
Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Data Wali Kelas .....	IV-7
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Tampil Data Siswa.....	IV-7
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Tambah Data Siswa .....	IV-8
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Edit Data Siswa.....	IV-8
Gambar 4. 15 Implementasi Menu Data Siswa Per Kelas .....	IV-9
Gambar 4. 16 Implementasi Halaman Data Siswa Per Kelas.....	IV-9
Gambar 4. 17 Implementasi Halaman Tampil Data Mata Pelajaran .....	IV-10
Gambar 4. 18 Implementasi Halaman Tambah Data Mata Pelajaran.....	IV-10
Gambar 4. 19 Implementasi Halaman Edit Data Mata Pelajaran .....	IV-11
Gambar 4. 20 Implementasi Halaman Data Jadwal.....	IV-11
Gambar 4. 21 Implementasi Halaman Tambah Data Jadwal.....	IV-12

Gambar 4. 22 Implementasi Halaman Tampil Data Kelas .....	IV-12
Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Tambah Data Kela .....	IV-13
Gambar 4. 24 Implementasi Halaman Edit Data Kelas .....	IV-13

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

SD Negeri 1 Gumbrih adalah salah satu Sekolah Dasar yang ada di Desa Gumbrih, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana. Sekolah ini mulai beroperasi pada tahun 1958 dengan total jumlah siswa yang terdata sebanyak 126 siswa, 7 orang tenaga pengajar, 1 orang pegawai kontrak serta 1 orang tenaga administrasi di tahun 2023 ini.

Dewasa ini, perkembangan teknologi terjadi begitu pesat dan cepat terutama pada bidang teknologi informasi. Perkembangan teknologi ini menjadi sumber bagi kalangan muda saat ini untuk mencari cara termudah dalam mengoptimalkan waktu yang lebih efisien untuk menyelesaikan pekerjaan. SD Negeri 1 Gumbrih membutuhkan sebuah metode untuk mempermudah kegiatan dalam mengelola data akademik sekolah dengan kemajuan teknologi masa kini. Teknologi yang dimaksud adalah pemanfaatan aplikasi untuk mengelola data siswa dan guru, data absen, dan jadwal pelajaran.

Sistem yang digunakan saat ini di SD Negeri 1 Gumbrih memiliki kekurangan seperti kegiatan absen yang masih dilakukan secara manual dengan cara menandai dokumen absen saat proses pembelajaran berjalan. Selain itu, proses pengelolaan data siswa dan guru yang dilakukan secara manual dengan dokumen-dokumen kertas. Sistem manual yang demikian akan membuat dokumen-dokumen sekolah lebih rentan hilang dan rusak sehingga pengelolaan data menjadi tidak efisien.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijabarkan di atas, maka SD Negeri 1 Gumbrih membutuhkan sebuah solusi yang dapat memudahkan permasalahan tersebut. Terlebih lagi dengan adanya perkembangan teknologi saat ini serta penggunaan *gadget* dan akses internet yang sudah marak digunakan, maka penggunaan sistem yang baru tidak akan sulit dipahami dan digunakan. Adapun sistem yang rencananya akan dibangun adalah sistem akademik sekolah berbasis web yang dapat meringankan tugas operator dan para guru dalam mengelola data-data akademik sekolah.



Sistem Akademik SD Negeri 1 Gumbrih adalah sistem yang akan digunakan oleh pihak operator sekolah dan para guru dengan hak akses yang berbeda. Sistem ini akan dibangun dalam berupa *website* yang dirancang dengan bahasa program PHP, *JavaScript*. Sistem ini akan dilengkapi dengan menu-menu untuk mengelola data siswa, guru, dan absen siswa.

## **1.2 Masalah dan Batasan Masalah**

### **1.2.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, adapun rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan adalah bagaimana membangun sistem informasi yang dapat membantu tenaga pengajar beserta dengan tata usaha sekolah dalam mengelola data-data akademik dan peserta didik di SD Negeri 1 Gumbrih?

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Dari permasalahan utama yang dibahas pada proposal ini, penulis membatasi masalah menjadi beberapa poin, diantaranya:

1. Sistem informasi akademik sekolah SD Negeri 1 Gumbrih melingkupi pengelolaan data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas, data jadwal, serta data presensi siswa di SD Negeri 1 Gumbrih.
2. Sistem informasi akademik sekolah SD Negeri 1 Gumbrih menyediakan 2 level user yaitu operator dan guru.
3. User operator memiliki akses pada pengelolaan data guru, pengelolaan data siswa, pengelolaan data mata pelajaran, dan pengelolaan data jadwal.
4. User guru diberikan akses pada halaman presensi siswa dan melihat data presensi.
5. Sistem informasi akademik SD Negeri 1 Gumbrih akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter 4* dengan database MySQL.

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem sebuah Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* dengan menggunakan *framework CodeIgniter*. Selain itu, tujuan dari pembuatan sistem informasi ini

adalah untuk membantu memudahkan tenaga pengajar beserta dengan tenaga tata usaha di SD Negeri 1 Gumbrih untuk mengelola data-data akademik.

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:.

- a. Memberikan kemudahan bagi operator sekolah dalam mengelola data guru, data siswa, data mata pelajaran, data jadwal, dan data kelas.
- b. Memberikan kemudahan bagi guru dalam melakukan presensi siswa.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam pelaporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

##### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan tugas akhir.

##### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat tentang uraian dari kutipan buku-buku, teori-teori atau bahan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sebagai dasar dan landasan dalam penyelesaian perancangan dan pembangunan sistem serta masalah yang dihadapi.

##### **BAB III: PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini memuat tentang analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian. Disertai dengan perancangan *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Unified Modeling Language Diagram* (UML) seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan basis data atau *database*, serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan hasil akhir dari penelitian ini.

##### **BAB IV: PENGUJIAN DAN ANALISA DATA**

Bab ini memuat tentang pengujian sistem yang telah dibangun, disertai hasil pengujian dan pengoperasian sistem yang telah dilaksanakan.

##### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan mengenai tugas akhir yang telah dikerjakan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah yang tertera pada BAB I serta pembahasan pada BAB II sampai dengan BAB III, maka dapat disimpulkan bahwa Tugas Akhir ini menghasilkan Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Gumbrih Berbasis Web. Adapun hasil dari perancangan ini adalah ERD Sistem Informasi Akademik; *Use Case* Sistem Akademik yang melibatkan 2 buah aktor yakni Guru dan Operator; *Activity Diagram* yang terdiri dari *Activity* Pengelolaan Data Guru, *Activity* Pengelolaan Data Siswa, *Activity* Pengelolaan Data Mapel; sebuah *Class Diagram*; 9 Struktur Tabel Basis Data; *Sequence Diagram* yang terdiri dari *Sequence* Pengelolaan Data Guru, *Sequence* Pengelolaan Data Siswa, *Sequence* Pengelolaan Data Mapel; serta Perancangan Antarmuka Pengguna. Pengimplementasian rancangan informasi tersebut dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS dengan *Framework Bootstrap*, PHP dengan *Framework CodeIgniter*, Javascript, Database MariaDB, serta dengan menggunakan *Text Editor* Visual Studio Code. Pengujian sistem untuk level *user* Operator dilakukan pada fitur *Login*, Kelola Data Guru, Kelola Data Siswa, Kelola Data Mapel, dan *Logout*. Adapun pengujian sistem untuk level *user* Guru dilakukan pada fitur Registrasi, *Login*, Presensi, dan *Logout*.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan batasan masalah di BAB I serta pembahasan di BAB III dan BAB IV, terdapat beberapa hal yang disarankan untuk dikembangkan pada Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Gumbrih sebagai Kriteria Penilaian Akreditasi Program Studi, antarlain:

1. Menambahkan fitur penilaian siswa untuk mempermudah proses penilaian siswa, pengabsenan siswa untuk mempermudah proses absen, laporan akhir berupa rekap absen dan nilai siswa per mata pelajaran dalam satu semester.
2. Menambahkan fitur lupa kata sandi untuk memudahkan pengguna dalam *me-reset* kata sandi apabila mengalami kendala dalam proses *login* sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Solahudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Web," *Journal of Computer and Information Technology*, Vols. 4, No. 2, pp. 107-113, 2021.
- [2] E. Nurelasi, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web," *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, Vols. 9, No. 1, pp. 67-73, 2020.
- [3] Melda Agnes Munuhutu, Juneth Wattimena, "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 9, pp. 149-156, 2019.
- [4] Agus Ramdhani Nugraha, Gati Pramukasari, "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya," *Jurnal Manajemen Informatika*, Vols. 4, No. 2, pp. 51-60, 2017.
- [5] Khaerul Anam, Asep Taufik Muharram, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada MI Al-Mursyidiyyah AL-'Asyirotusyafi'iyah," *Jurnal Teknik Informatika*, Vols. 11, No. 2, pp. 207-217, 2018.
- [6] D. R. Prehanto, *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*, Surabaya: Scopindo Media Pustaka., 2020.
- [7] Subhansyah, *Perancangan Sistem Akademik Sekolah Berbasis Teknologi Mobile Web*, 2011.
- [8] K. d. H. B. Rukun, *Sistem Informasi Berbasis Expert System*, Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2018.
- [9] Nurhadi, *Pondasi Dasar Pemrograman Website*, Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera, 2017.
- [10] S. Muharni, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani, 2021.
- [11] Enterprise, *5 Pemrograman Dasar Desain Website*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2019.
- [12] N. Huda, "Visual Studio Code: Pengertian, Fitur, Keunggulan dan Jenisnya," 22 November 2022. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/mengenal->

- visual-studio-code/. [Accessed 26 Februari 2023].
- [13] Z. d. S. C. A. Rozi, *Bootstrap Design Framework.*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [14] J. Enterprise, *Membuat Website PHP dengan CodeIgniter*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [15] R. Fitri, *Pemrograman Basis Data dengan MySQL*, Yogyakarta: Percetakan Deepublish, 2020.
- [16] M. A. Maksum, "Pengertian XAMPP, Fungsi, dan Cara Menggunakannya," 23 May 2022. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-xampp/>. [Accessed 26 Februari 2023].
- [17] H. E. Ering, "Pengertian Flowmap dan Contoh," 2012. [Online]. Available: [https://www.academia.edu/39607638/Pengertian\\_Flowmap\\_dan\\_Contoh](https://www.academia.edu/39607638/Pengertian_Flowmap_dan_Contoh). [Accessed 21 Agustus 2023].