

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DASAR
NEGERI 009 MARANGKAYU**

Skripsi



Disusun Oleh:

NOVA SARI PADATUAN

72180236

DUTA WACANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2024**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DASAR
NEGERI 009 MARANGKAYU**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

NOVA SARI PADATUAN

72180236

DUTA WACANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2024

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nova Sari Padatuan
NIM/NIP/NIDN : 72180236
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Sistem Informasi Akademik SD 009
Marangkayu

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiarisi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiarisi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☐ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, ...

Mengetahui,



Katon Wijana, S.Kom., MT
NIDN/NIDK 0527076801

Yang menvatakan,



Nova Sari Padatuan
NIM 72180236

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DASAR NEGERI 009 MARANGKAYU

Oleh: NOVA SARI PADATUAN / 72180236

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
23 Januari 2025

Yogyakarta, 4 Februari 2025
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Katon Wijana, S.Kom., M.T.
2. Andhika Galuh Prabawati, S.Kom., M.Kom
3. Drs. Wimmie Handiwidjojo, M.I.T.
4. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.



Dekan

Ketua Program Studi

(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

(Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA.,
Ph.D)

DU TA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar
Negeri 009 Marangkayu
Nama Mahasiswa : NOVA SARI PADATUAN
N I M : 72180236
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 13 Desember 2024

Dosen Pembimbing I

Katon Widiyana, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

Andhika Galuh Prabawati, S.Kom., M.Kom

DUTA WACANA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 009 Marangkayu

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 4 Februari 2025



NOVA SARI PADATUAN
72180236

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas cinta kasih sehingga skripsi dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DASAR NEGERI 009 MARANGKAYU” yang telah disusun dan dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat kelulusan dalam memperoleh gelar sarjana komputer pada program studi Sistem Informasi di Universitas Kristen Duta Wacana. Selain itu, menjadi dorongan untuk mahasiswa dalam menciptakan suatu karya yang dapat dipertanggung jawabkan dan karya tersebut dapat berguna bagi penggunanya.

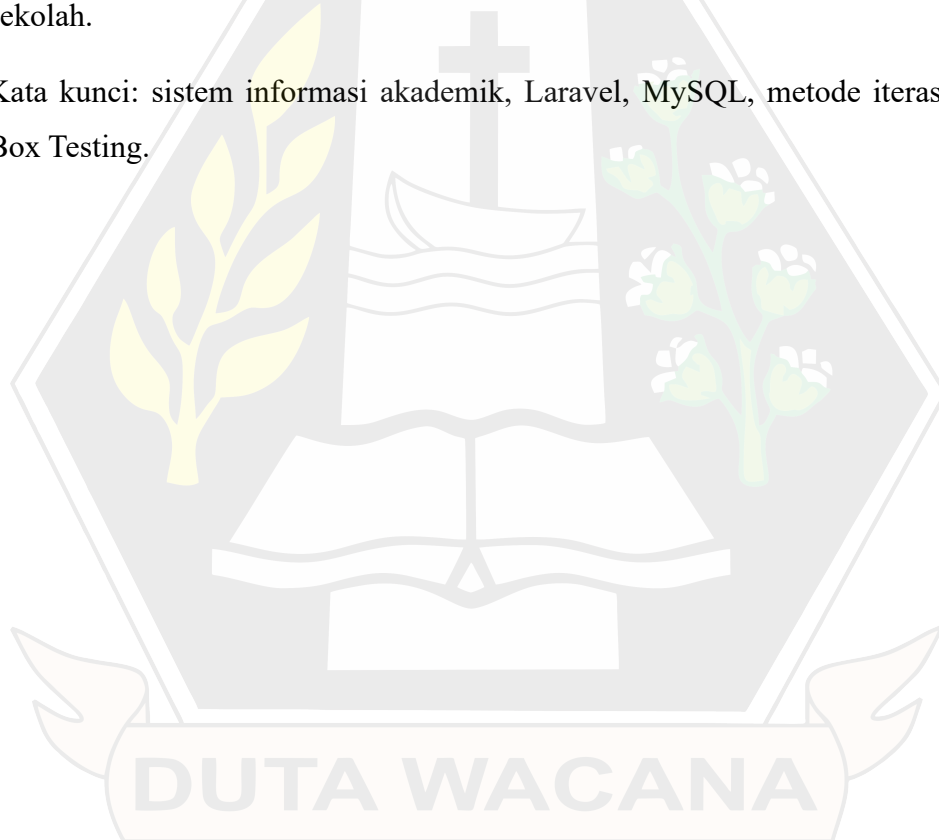
Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi, saran, dan masukan baik secara langsung dan tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus yang sudah menuntun jalan saya, memberkati sehingga saya sanggup menyelesaikan skripsi dengan baik, Orang tua yang selalu mendukung saya dalam doa dan memberikan saya support dalam segala kondisi, Pastor Andi Simon yang setiap pagi memberkati dan memberikan penguatan iman kepada saya,
2. dosen pembimbing 1 saya pak Katon Wijana, S.kom., MT yang selama ini sudah membimbing serta memberikan saya semangat untuk menyelesaikan skripsi dengan baik, dan memberikan doa penyembuhan dalam kondisi saya selama mengerjakan skripsi,
3. dosen pembimbing 2 saya bu Andhika Galuh Prabawati, S.Kom., M.Kom yang membimbing dan selalu memberikan saya semangat agar dapat menyelesaikan skripsi saya dengan baik, Owen yang juga menjadi partner terbaik selama 3 tahun belakangan ini yang mendukung saya dalam segala kondisi, Sahabat saya yang selalu mendukung dan memberikan semangat agar saya dapat menyelesaikan skripsi dan bisa berkumpul Kembali Bersama di Kalimantan Timur.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi akademik berbasis web untuk Sekolah Dasar Negeri 009 Marangkayu. Sistem yang dikembangkan bertujuan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data siswa, nilai, presensi, dan pembuatan rapor, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Metode iterasi digunakan dalam pengembangan sistem, dengan penerapan framework Laravel dan MySQL sebagai basis data. Sistem ini memungkinkan kepala sekolah, wali kelas, dan guru untuk mengelola data secara terpusat, mulai dari input data kelas, absensi, hingga pembuatan nilai dan rapor. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsi-fungsi utama berjalan dengan baik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi akademik yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data sekolah.

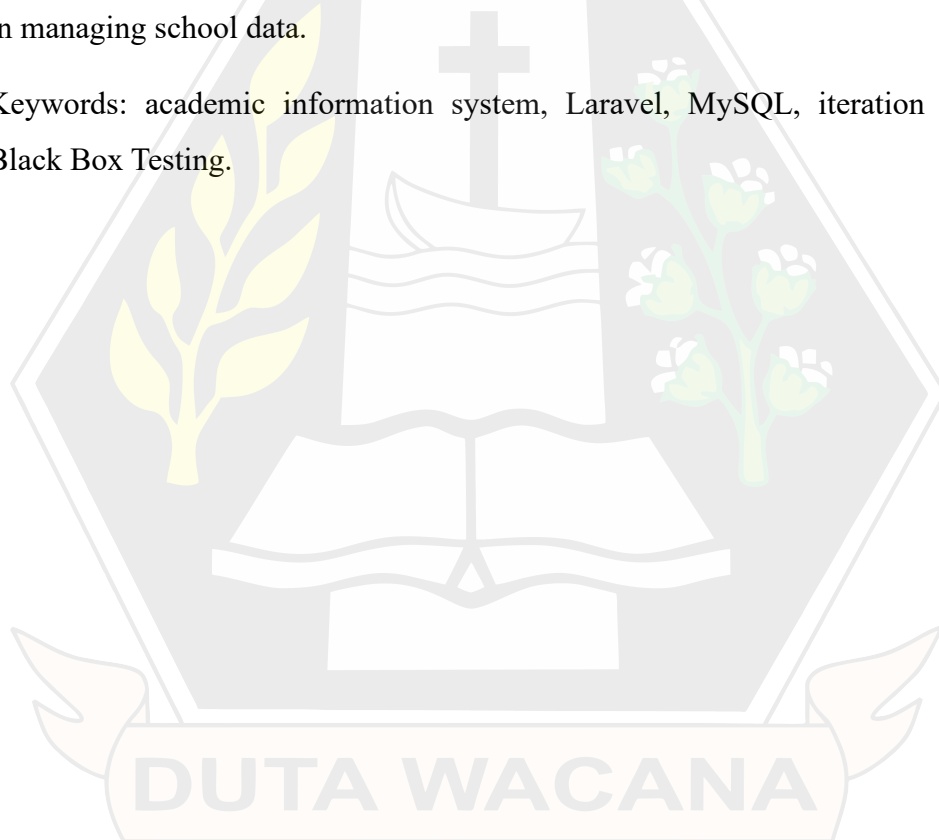
Kata kunci: sistem informasi akademik, Laravel, MySQL, metode iterasi, Black Box Testing.



ABSTRACT

This research aims to design a web-based academic information system for State Elementary School 009 Marangkayu. The system developed aims to increase efficiency in managing student data, grades, attendance and preparing report cards, which were previously done manually. The iterative method is used in system development, with the application of the Laravel framework and MySQL as the database. This system allows school principals, homeroom teachers and teachers to manage data centrally, from inputting class data, attendance, to creating grades and report cards. System testing is carried out using the Black Box Testing method to ensure the main functions run well. The results of this research show that the designed academic information system is able to increase efficiency and accuracy in managing school data.

Keywords: academic information system, Laravel, MySQL, iteration method, Black Box Testing.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASILIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Tahap Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Sistem Informasi Berbasis Web.....	5
2.3 Sistem Informasi Akademik.....	6
2.4 Metode Iterasi.....	7
2.5 Black Box Testing.....	8
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN.....	9
3.1 Activity Diagram Proses Bisnis.....	9
3.2 Use Case Diagram.....	10
3.3 Deskripsi Use Case Diagram.....	12
3.4 ER Diagram.....	16
3.5 Kamus Data ER Diagram.....	20
3.5.1 Table users.....	20

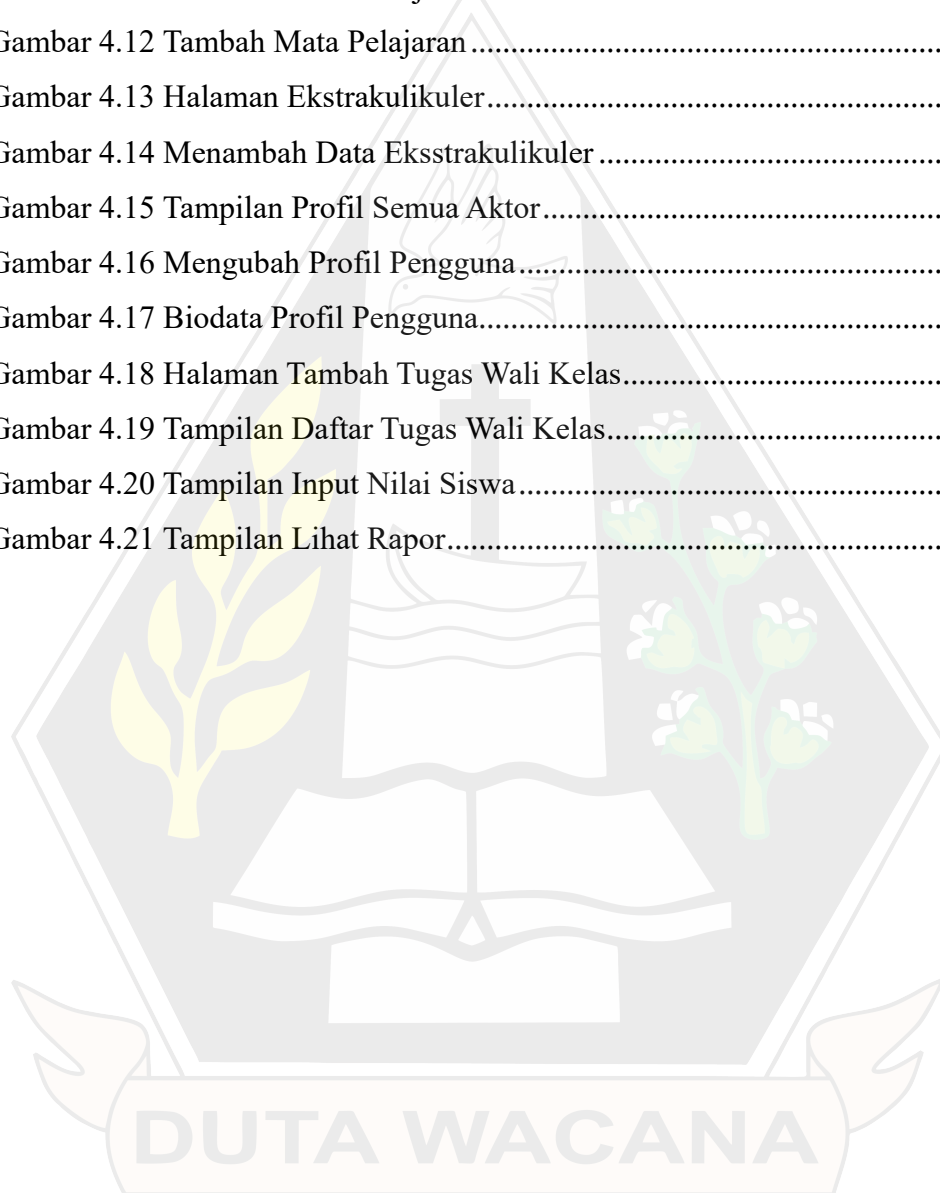
3.5.2	Tabel Wali Kelas	21
3.5.3	Tabel Kelas.....	21
3.5.4	Tabel Siswa	22
3.5.5	Tabel Rapor	22
3.5.6	Tabel Semester	23
3.5.7	Tabel Kelas Semester	23
3.5.8	Tabel Presensi.....	24
3.5.9	Tabel Ruang Presensi	24
3.5.10	Tabel Ekstrakurikuler Siswa	25
3.5.11	Tabel Ekstrakurikuler	25
3.5.12	Tabel Mata Pelajaran	25
3.5.13	Tabel Data Orang Tua.....	26
3.5.14	Tabel Siswa Mata Pelajaran.....	27
3.5.15	Tabel Nilai Siswa.....	27
3.5.16	Tabel Upload Tugas.....	28
3.5.17	Tabel Guru Kelas	28
3.5.18	Tabel Capaian Kompetensi.....	28
3.6	Analisis Kebutuhan Antarmuka.....	29
3.7	User Interface	31
3.7.1	Login	31
3.7.2	Tampilan Sidebar Kepala Sekolah	32
3.7.3	Tampilan Kelas.....	32
3.7.4	Tampilan Tambah Data Kelas	33
3.7.5	Tampilan Pengajar.....	33
3.7.6	Tambah Data Pengajar	34
3.7.7	Tampilan Data Siswa.....	34
3.7.8	Tambah Data Siswa.....	35
3.7.9	Tampilan Presensi Siswa.....	35
3.7.10	Presensi Siswa	36
3.7.11	Tampilan Nilai Siswa	36
3.7.12	Input Nilai Siswa	36
3.7.13	Rapor Siswa.....	37
3.7.14	Ekstrakurikuler Siswa.....	37
3.7.15	Data Rapor Siswa	38

BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM	39
4.1 Koneksi.....	39
4.2 Halaman login	39
4.3 Halaman Data Kelas	41
4.4 Buat Data Kelas.....	42
4.5 Halaman Data Semester	43
4.6 Buat Data Semester	45
4.7 Halaman Data Pengajar	46
4.8 Buat Data Pengajar	48
4.9 Halaman Identitas Siswa	50
4.10 Buat Data Siswa.....	51
4.11 Halaman Mata Pelajaran	52
4.12 Buat Mata Pelajaran.....	54
4.13 Halaman Ekstrakurikuler	56
4.14 Buat Data Ekstrakurikuler.....	57
4.15 Halaman Profil Semua Aktor.....	58
4.16 Tambah Tugas Siswa	62
4.17 Tambah Nilai Siswa	64
4.18 Rumus Nilai KKM.....	65
4.19 Rapor Siswa	66
4.20 Black Box Testing.....	72
4.21 Kesimpulan Testing	78
BAB 5 KESIMPULAN.....	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN A: Source Code	82
LAMPIRAN B: Kartu Konsul	120
LAMPIRAN C: Kartu Revisi.....	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Iterasi (Taqwiym, 2020).....	7
Gambar 3.1 Activity Diagram Proses Bisnis	9
Gambar 3.2 Use Case Diagram SD 009 Marangkayu.....	11
Gambar 3.3 Entitas Kuat ERD	16
Gambar 3.4 Menentukan atribut database.....	17
Gambar 3.5 Mengkaitkan atribut ke entitas kuat	17
Gambar 3.6 Relasi antar setiap entitas	18
Gambar 3.7 Gambar MDL SD 009 Marangkayu	19
Gambar 3.8 ER Diagram SD 009 Marangkayu	20
Gambar 3.9 Tampilan Login	31
Gambar 3.10 Tampilan Sidebar Kepala Sekolah	32
Gambar 3.11 Tampilan Kelas Kepala Sekolah.....	32
Gambar 3.12 Tambah Data Kelas	33
Gambar 3.13 Tampilan data pengajar	33
Gambar 3.14 Tambah Data Pengajar.....	34
Gambar 3.15 Tampilan Data Siswa.....	34
Gambar 3.16 Tambah Data Siswa.....	35
Gambar 3.17 Halaman Presensi Siswa.....	35
Gambar 3.18 Tampilan Presensi Siswa.....	36
Gambar 3.19 Tampilan Nilai Siswa	36
Gambar 3.20 Input Nilai Siswa.....	36
Gambar 3.21 Tampilan Halaman Rapor.....	37
Gambar 3.22 Halaman Ekstrakurikuler Siswa	37
Gambar 3.23 Data Rapor Siswa	38
Gambar 4.1 Koneksi Database	39
Gambar 4.2 Halaman Login SD 009 Marangkayu.....	40
Gambar 4.3 Halaman Data Kelas.....	41
Gambar 4.4 Tambah Data Kelas	42
Gambar 4.5 Halaman Semester.....	43

Gambar 4.6 Tambah data semester	45
Gambar 4.7 Tampilan tenaga pengajar.....	46
Gambar 4.8 Tambah data pengajar.....	48
Gambar 4.9 Halaman Data Siswa	50
Gambar 4.10 Tambah Data Siswa.....	51
Gambar 4.11 Halaman Mata Pelajaran	53
Gambar 4.12 Tambah Mata Pelajaran.....	54
Gambar 4.13 Halaman Ekstrakurikuler.....	56
Gambar 4.14 Menambah Data Eksstrakurikuler	57
Gambar 4.15 Tampilan Profil Semua Aktor.....	58
Gambar 4.16 Mengubah Profil Pengguna.....	59
Gambar 4.17 Biodata Profil Pengguna.....	60
Gambar 4.18 Halaman Tambah Tugas Wali Kelas.....	62
Gambar 4.19 Tampilan Daftar Tugas Wali Kelas.....	63
Gambar 4.20 Tampilan Input Nilai Siswa.....	64
Gambar 4.21 Tampilan Lihat Rapor.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case Login	12
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case CRUD Periode Semester.....	12
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case CRUD Kelas	13
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case CRUD Tenaga Pengajar	13
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case CRUD Identitas Siswa	14
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case CRUD Mata Pelajaran	14
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Ekstrakurikuler	15
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Profil	15
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case CRUD Tugas dan Nilai Siswa.....	15
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Absensi	16
Tabel 3.11 Menentukan Primary dan Foreign Key	18
Tabel 3.12 Tabel Users	20
Tabel 3.13 Tabel Wali Kelas.....	21
Tabel 3.14 Tabel Kelas	21
Tabel 3.15 Tabel Siswa.....	22
Tabel 3.16 Tabel Rapor	22
Tabel 3.17 Tabel Semester	23
Tabel 3.18 Tabel Semester Kelas	23
Tabel 3.19 Tabel Presensi	24
Tabel 3.20 Tabel Ruang Presensi	24
Tabel 3.21 Tabel Ekstrakurikuler Siswa	25
Tabel 3.22 Tabel Ekstrakurikuler	25
Tabel 3.23 Tabel Mata Pelajaran	25
Tabel 3.24 Tabel Orang Tua	26
Tabel 3.25 Tabel Siswa Mata Pelajaran	27
Tabel 3.26 Tabel Nilai Siswa.....	27
Tabel 3.27 Tabel Upload Tugas.....	28
Tabel 3.28 Tabel Guru Kelas	28
Tabel 3. 29 Tabel Capaian Kompetensi.....	28
Tabel 4. 1 Black Box Testing	72

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SD 009 Marangkayu merupakan sekolah dasar negeri yang berada di lokasi Kalimantan Timur , Kutai Kartanegara. Di sekolah tersebut memiliki hari sekolah dari senin sampai sabtu. Didalam sistem sekolah, setiap kelas memiliki satu wali kelas yang akan mengajar semua mata pelajaran, terkecuali pendidikan agama, dan pendidikan olah raga atau penjas. Didalam sekolah tersebut terdapat satu ekstrakurikuler, yaitu pramuka. Pengajar didalam ekstrakurikuler pramuka tersebut dilakukan oleh wali kelas. Didalam pencatatan nilai dan absensi masih dilakukan secara manual dan dilaksanakan oleh wali kelas. Oleh karena itu perlunya pengembangan sistem informasi untuk membantu dalam menyimpan data siswa, nilai, presensi, dan raport.

Permasalahan dari SD 009 Marangkayu, yaitu membutuhkan teknologi untuk menyusun, menyimpan data setiap anggota sekolah. Pendataan yang masih menggunakan konvensional atau manual, tidak cocok jika data yang di simpan sangat banyak. Karena dapat menyebabkan kerusakan data yang disimpan, dari faktor alam, maupun non-alam.

Menurut (Akbar, Muttaqin, Mandyartha, & Maulana, 2019), teknologi sistem informasi, sangat bermanfaat untuk setiap sekolah, dengan memanfaatkan sistem informasi dalam menjalankan proses pembelajaran maupun menyimpan data sekolah lebih aman, dan dapat diakses dari kejauhan. Dengan adanya sistem informasi tersebut, dapat membantu SD 009 Marangkayu dalam menyimpan data sekolah, dari nilai siswa, tugas, absensi, dan data setiap anggota sekolah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Karena metode manual yang tidak praktis dan sering terjadi kesalahan, SD 009 Marangkayu saat ini menghadapi masalah dalam mengelola data sekolah. Data seperti data anggota sekolah, data siswa, presensi, dan nilai dicatat dengan waktu yang lama dan sulit untuk dikelola secara terpusat. Selain itu, proses pembuatan laporan seperti rapor siswa menjadi lebih rumit dan lebih mungkin menghasilkan

kesalahan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat menyimpan data secara terstruktur, mencatat nilai dan kehadiran siswa, dan membuat rapor digital. Kajian dilakukan melalui metode iterasi dalam pembuatan; ini berarti mempelajari berbagai sumber dan contoh sistem yang berhasil untuk memastikan bahwa produk yang dibuat sesuai dengan kebutuhan sekolah dan dapat diterapkan dengan mudah.

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah, terdapat batasan masalah didalam penelitian SD 009 Marangkayu, yaitu:

- a. **Lokasi Penelitian:** Penelitian ini berlokasi di SD 009 Marangkayu
- b. **Kebutuhan Sistem:** Perancangan sistem informasi akademik dibuat sesuai dengan kebutuhan dari sekolah SD 009 Marangkayu
- c. **Pengguna Sistem:** Sistem akan digunakan oleh kepala sekolah, wali kelas, dan guru
- d. **Fungsi Sistem:**
 1. Menyimpan data sekolah (periode semester, kelas, siswa, pengajar, ekstrakurikuler, dan mata pelajaran).
 2. Menyimpan informasi siswa, seperti presensi, nilai, dan laporan belajar.
 3. Menyimpan informasi administrasi sekolah.
- e. **Keterbatasan Sistem:**
 1. Hanya berfungsi sebagai platform penyimpanan data.
 2. Pendataan dilakukan oleh kepala sekolah, meliputi periode semester, kelas, siswa, pengajar, ekstrakurikuler, dan mata pelajaran.

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem didalam sistem informasi akademik SD 009 Marangkayu yaitu:

- a. Sistem dapat menambah nilai tugas setiap siswa
- b. Sistem dapat menyimpan data tugas dari setiap guru
- c. Sistem dapat menambahkan data tahun ajaran semester baru dan membedakan data tahun ajaran semester ganjil dan genap

- d. Sistem dapat mengubah data kelas siswa ketika kenaikan kelas

1.5 Tujuan Penelitian

- a. Membangun sistem informasi akademik pada SD 009 Marangkayu dengan menggunakan bahasa program PHP, framefork Laravel, dan MySQL sebagai penyimpanan data akademik.
- b. Membangun sistem informasi akademik untuk mengelola data siswa, nilai siswa, dan pengajar serta membuat data rapot yang efektif dan efisien, serta mempercepat pencarian dan pembuatan data yang diperlukan.
- c. Pada pembuatan sistem informasi akademik SD 009 Marangkayu, memanfaatkan metode Black Box Testing sebagai analisis kebutuhan dari pengguna kepala sekolah, wali kelas, dan guru

1.6 Tahap Penelitian

a. Mengumpulkan Data dan Informasi Penelitian

Data beserta informasi didapatkan dengan melakukan wawancara kepada pengurus sekolah SD 009 Marangkayu, beserta mempelajari data excel yang berisikan nama siswa dan raport setiap tahun ajaran, dan menjadi jurnal artikel pendukung untuk penelitian ini. Didalam tahap ini, dapat membantu dan memberikan gambaran sistem yang dirancang serta menyesuaikan kebutuhan dan tujuan pembuatan sistem informasi akademik.

b. Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan sistem ini, dijalankan ketika data yang dibutuhkan selama pengumpulan data dan informasi selesai, tahap awal perancangan sistem dilakukan dengan membuat UI/UX Design dengan menggunakan figma.

c. Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem berjalan ketika perancangan yang dikerjakan di figma sudah selesai, pengerjaan pengembangan sistem menggunakan Visual Studio Code sebagai tempat editor program serta

menggunakan SQL tempat database sistem, dan menggunakan framework laravel.

d. Testing

Tahap testing merupakan tahap akhir dalam pengembangan sistem, didalam testing berfungsi untuk membantu develop untuk melakukan diagnosa eror didalam sistem, seperti mencari bug atau script yang eror selama pengembangan. Di tahap testing berfungsi juga untuk demo awal sebelum sistem akan di gunakan secara umum.

1.7 Sistematika Penulisan

Bab pertama didalamnya menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penelitian.

Bab kedua menjadi dasar dari penelitian ini yang berisikan teori dari penulis terdahulu yang berkaitan dengan penelitian sebagai alat bantu pendukung selama penelitian.

Bab ketiga menjelaskan, analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat penulis. Didalam halaman ini terdapat penjelasan alur proses bisnis, rancangan alur sistem, *User Interface* dan rancangan database.

Bab keempat menjadi tempat untuk menjelaskan implementasi sistem, didalam halaman tersebut memberikan penjelasan mengenai beberapa *source code* dalam membuat sistem yang ditampilkan.

Bab kelima menjelaskan tentang kesimpulan dan saran, isi dari halaman ini berisikan jawaban dari rumusan masalah dan masukan selama mengerjakan penelitian.

DUTA WACANA

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian sistem dan beberapa analisa yang telah diterapkan pada Sistem Informasi Akademik SD 009 Marangkayu sebagai berikut:

- a. Sistem dapat menyimpan data setiap siswa, dan anggota sekolah
- b. Wali kelas dapat melakukan presensi digital dan terstruktur
- c. Sistem dapat melakukan pencatatan nilai siswa, menghitung nilai akhir siswa, dan menampilkan hasil naik kelas atau tidak naik kelas setiap siswa, dengan mengikuti perbandingan nilai KKM yang sudah ditetapkan oleh sekolah SD 009 Marangkayu
- d. Wali kelas dapat mengunduh hasil rapor setiap siswa, dan memiliki format yang sesuai standar

5.2 Saran

Dengan mempertimbangkan beberapa kekurangan yang ada dalam pembuatan aplikasi sistem informasi akademik SD 009 Marangkayu, penelitian ini membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut di skripsi selanjutnya. Beberapa aspek yang dapat dijadikan fokus pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Implementasi fitur kenaikan dan perpindahan kelas:

manajemen perpindahan siswa, sehingga proses administrasi akademik menjadi lebih efisien dan terorganisir.

2. Pengelolaan multi semester:

Menambahkan fitur multi-semester untuk mencatat dan mengelola data akademik dalam beberapa semester. Hal ini memungkinkan evaluasi performa siswa secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

3. Peningkatan aksesibilitas rapor siswa:

Mengembangkan sistem unduh rapor yang dapat diakses tidak hanya oleh wali kelas, tetapi juga oleh admin dan orang tua siswa.

Dengan melanjutkan pengembangan ini, sistem informasi akademik dapat menjadi lebih fungsional, mendukung kebutuhan sekolah secara menyeluruh, serta memberikan nilai tambah dalam pengelolaan data siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F. A., Muttaqin, F., Mandyartha, E. P., & Maulana, H. (2019). ASSIGN: E-LEARNING SEDERHANA BERBASIS CLOUD STORAGE UNTUK SEKOLAH. *Scan : Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 49-57.
- Alexandru, B., Cosmin, A., Catalin, S., & Costin-Anton. (2019). A STUDY ON USING WATERFALL AND AGILE METHODS IN SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS & OPERATIONS MANAGEMENT*, 125-135.
- Ariyanti, L., Satria, M. N., & Alita, D. (2020). SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN ADMINISTRASI DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 90-96.
- Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesi. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1-5.
- Fitriyana, & Sucipto, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN OLEH SALES MARKETING PADA PT ERLANGGA MAHAMERU. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 105-110.
- Kesuma, C., & Kholifah, D. N. (2019). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada LKP Rejeki Cilacap. *Jurnal Evolusi*, 83-88.
- Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmorang, H., & Sitanggang, R. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP RAHMAT ISLAMIYAH. *Jurnal Teknologi, Kesehatan dan Ilmu Sosial*, 27-32.
- Putra, E. P., Triayudi, A., & Iskandar, A. (2023). Pengembangan E-Learning Management System Untuk Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Website dengan Metode Agile. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 683-692.
- Rokhmah, S., Nur, H., & Arfandi, A. (2023). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERALATAN BENGKEL BERBASIS WEB DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN. *Prosiding Seminar Nasional UNM*, 417-425.
- SAJIATMOJO, A. (2021). PENGGUNAAN E-LEARNING PADA PROSES PEMBELAJARAN DARING. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 229-235.
- Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti. (2019). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 87-94.

- Stefanus, M., & Andry, J. F. (2020). PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA SMK STRADA 2 JAKARTA. *JURNAL FASILKOM*, 1-10.
- Swasono, M. A., & Prastowo, A. T. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFOMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 134-143.
- Taqwiyim, A. (2020). Penerapan Metode Iterative Pada Perancangan Sistem Pembukuan Penjualan PT. XYZ. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 254-263.

