

**PEMBUATAN WEBSITE PENGUMPULAN TUGAS DAN LAPORAN
HASIL NILAI AKHIR SISWA DI SMA BOPKRI 1 YOGYAKARTA**

Skripsi



oleh
RADITYA YOGA BUDITAMA
72210510

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025**

**PEMBUATAN WEBSITE PENGUMPULAN TUGAS DAN LAPORAN
HASIL NILAI AKHIR SISWA DI SMA BOPKRI 1 YOGYAKARTA**

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

RADITYA YOGA BUDITAMA
72210510

DUTA WACANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025**

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raditya Yoga Buditama
NIM/NIP/NIDN : 72210510
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Karya Ilmiah : PEMBUATAN WEBSITE PENGUMPULAN TUGAS
DAN LAPORAN HASIL NILAI AKHIR SISWA DI
SMA BOPKRI 1 YOGYAKARTA

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 plagiasi. 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 plagiasi 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*):

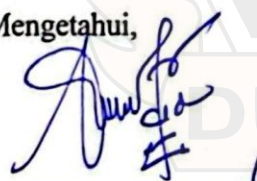
- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... 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, 30 Juni 2025

Mengetahui,


TETLI OSLAN

Tanda tangan & nama terang pembimbing
NIDN/NIDK : 0503017001

Yang menyatakan,


Ruddy Yoga B

Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM : 72210510

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN WEBSITE PENGUMPULAN TUGAS DAN LAPORAN HASIL NILAI AKHIR SISWA DI SMA BOPKRI 1 YOGYAKARTA

Oleh: RADITYA YOGA BUDITAMA / 72210510

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
30 Juni 2025

Yogyakarta, 30 Juni 2025
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Yetli Oslan, S.Kom., M.T.
2. Andhika Galuh Prabawati, S.Kom., M.Kom
3. Katon Wijana, S.Kom., M.T.
4. Dr. Umi Proboyekti, S.Kom., M.L.I.S.



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

Ketua Program Studi

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

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pembuatan Website Pengumpulan Tugas dan Laporan
Hasil Nilai Akhir Siswa di SMA Bopkri 1 Yogyakarta

Nama Mahasiswa : RADITYA YOGA BUDITAMA

N I M : 72210510

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 4 Juni 2025

Dosen Pembimbing I



Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



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

DU TA WACANA

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Raditya Yoga Buditama
NIM : 72210510
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Judul karya ilmiah : PEMBUATAN WEBSITE PENGUMPULAN TUGAS
DAN LAPORAN HASIL NILAI AKHIR SISWA DI
SMA BOPKRI 1 YOGYAKARTA

menyatakan yang sebenarnya bahwa karya ilmiah ini sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan sesuai dengan arahan dari pembimbing. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab. Apabila di kemudian hari didapati penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karena karya ini, serta sanksi lain sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Duta Wacana.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



Tanda tangan & nama terang mahasiswa
NIM 72210510

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembuatan *Website* Pengumpulan Tugas dan Laporan Hasil Nilai Akhir Siswa di SMA BOPKRI 1 Yogyakarta”** ini dengan baik.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini:

1. Tuhan Yesus Kristus, atas kasih karunia dan kekuatan yang diberikan sepanjang proses pembelajaran dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T. dan Ibu Andhika Galuh P., S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, memberikan arahan, serta masukan yang sangat berarti bagi penulis.
3. Keluarga tercinta, Bapak Agus Budi Santosa, Ibu Suprih Utami, Kakak Ditami Kusumastuti, Adek Elisha Ketzia Rahardjo atas doa, dukungan moral, dan semangat yang terus mengalir tanpa henti dalam setiap langkah penulis.
4. Agista Nares Warining Panandita dan keluarganya yang memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, atas ilmu, bimbingan, dan pengalaman yang sangat berharga selama masa studi.
6. Pihak SMA BOPKRI 1 Yogyakarta, atas kerja sama dan izin yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian serta data yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan dan sahabat di Program Studi Sistem Informasi, atas kebersamaan, dukungan, serta diskusi yang menyemangati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

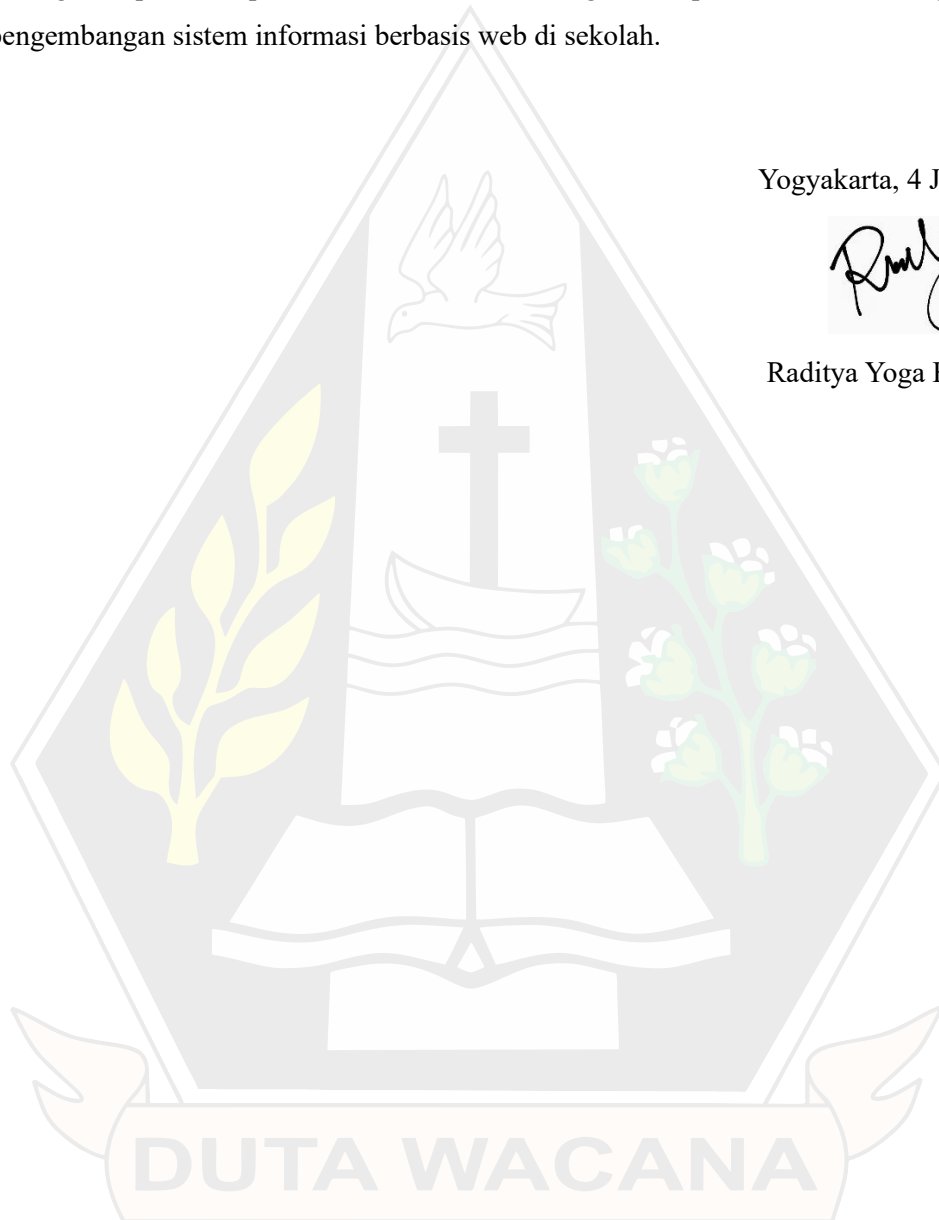
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini di masa mendatang.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan sistem informasi berbasis web di sekolah.

Yogyakarta, 4 Juni 2025



Raditya Yoga Buditama

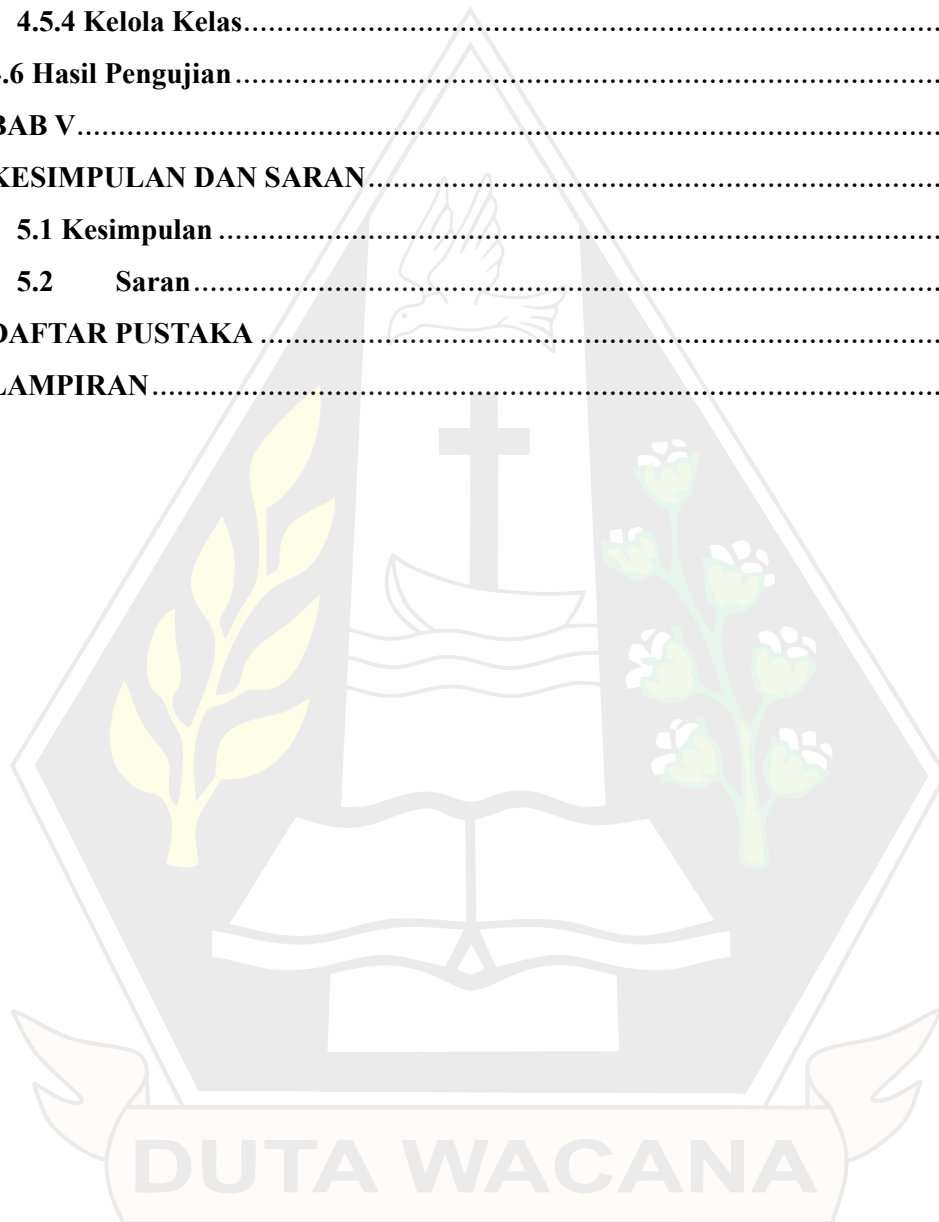


DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Metode <i>Modified Waterfall</i>	7
2.2.1 Tahapan Metode <i>Modified Waterfall</i>	7
2.3 Keunggulan Teknologi Berbasis Web dalam Pendidikan	8
2.4 Teknologi Pendukung Sistem Berbasis Web.....	9
2.5 Black Box Testing.....	9
BAB III.....	10
METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Pengumpulan Data.....	10
3.2 Activity Diagram Tiap Proses Bisnis.....	11
3.3 Usecase Diagram.....	19
3.4 Deskripsi <i>Usecase</i> Diagram.....	21
3.5 ER Diagram.....	29
3.6 Kamus ER Diagram	30
3.6.1 Tabel User	30

3.6.2 Tabel Roles	30
3.6.3 Tabel <i>Role_User</i>	30
3.6.4 Tabel Classrooms	31
3.6.5 Tabel Years	31
3.6.6 Tabel Lessons	31
3.6.7 Tabel Classroom_Lessons	32
3.6.8 Tabel Classroom_Student	32
3.6.9 Tabel Assignments	32
3.6.10 Tabel Assignments_Grades	33
3.6.11 Tabel Student_Grades	33
3.6.12 Tabel Student_Attendances	34
3.7 Perancangan Antarmuka	34
3.7.1 Login	34
3.7.2 Register	35
3.7.3 Halaman Utama Admin	35
3.7.4 Halaman Utama Siswa	36
3.7.5 Halaman Utama Guru	36
3.7.6 Halaman Utama Wali Kelas	37
BAB IV	39
ANALISIS DAN IMPLEMENTASI	39
4.1 Koneksi	39
4.2 Halaman Admin	40
4.2.2 Manajemen Tahun Ajaran & Semester	40
4.2.3 Manajemen Pelajaran	41
4.2.4 Manajemen Kelas	42
4.3 Halaman Siswa	42
4.3.1 Lihat Tugas	42
4.3.2 Lihat Nilai	43
4.4 Halaman Guru	43
4.4.1 Kelola Tugas	43
4.4.2 Kelola Nilai UTS	44
4.4.3 Kelola Nilai UAS	44
4.4.4 Daftar Siswa	45

4.5 Halaman Wali Kelas.....	45
4.5.1 Lihat Siswa.....	45
4.5.2 Kelola Kehadiran Siswa	46
4.5.3 Kelola Pelajaran	46
4.5.4 Kelola Kelas.....	47
4.6 Hasil Pengujian.....	47
BAB V.....	50
KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Metode Waterfall.....	7
Gambar 3. 1 Activity Diagram Proses Upload Tugas oleh Siswa.....	11
Gambar 3. 2 Activity Diagram Proses Melihat Nilai oleh Siswa.....	12
Gambar 3. 3 Activity Diagram Proses Guru Membuat dan Mengunggah Tugas	13
Gambar 3. 4 Activity Diagram Proses Penilaian Tengah Semester oleh Guru	14
Gambar 3. 5 Activity Diagram Proses Penilaian Akhir Semester oleh Guru	15
Gambar 3. 6 Activity Diagram Proses Guru Melihat Daftar Siswa dan Nilainya....	16
Gambar 3. 7 Activity Diagram Proses Wali Kelas Melihat Data Siswa	17
Gambar 3. 8 Activity Diagram Proses Pengisian Kehadiran oleh Wali Kelas.....	18
Gambar 3. 9 Activity Diagram Proses Pengelolaan Aktivitas Pembelajaran	19
Gambar 3. 10 UseCase SMA BOPKRI 1 Yogyakarta	20
Gambar 3. 11 ERD SMA BOPKRI 1 Yogyakarta	29
Gambar 3. 12 Tampilan Login.....	34
Gambar 3. 13 Tampilan Register	35
Gambar 3. 14 Tampilan Admin	35
Gambar 3. 15 Tampilan Siswa.....	36
Gambar 3. 16 Tampilan Guru	36
Gambar 3. 17 Tampilan Wali Kelas.....	37
Gambar 3. 18 Tampilan Wali Murid	37
Gambar 4. 1 Koneksi Database.....	39
Gambar 4. 2 Manajemen Akun	40
Gambar 4. 3 Manajemen Tahun Ajaran & Semester	40
Gambar 4. 4 Manajemen Pelajaran	41
Gambar 4. 5 Manajemen Kelas	42
Gambar 4. 6 Lihat Tugas.....	42
Gambar 4. 7 Lihat Nilai	43
Gambar 4. 8 Kelola Tugas	43
Gambar 4. 9 Kelola Nilai UTS.....	44
Gambar 4. 10 Kelola Nilai UAS.....	44
Gambar 4. 11 Daftar Siswa	45
Gambar 4. 12 Lihat Siswa	45
Gambar 4. 13 Kelola Kehadiran Siswa	46
Gambar 4. 14 Kelola Pelajaran -Wali Kelas	46
Gambar 4. 15 Kelola Kelas -Wali Kelas	47

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Deskripsi UseCase Login.....	21
Tabel 3. 2 Deskripsi UseCase Mengelola Akun.....	22
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Manajemen Tahun Ajaran Baru	22
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Mengelola Pelajaran dan Guru Pengampu.....	23
Tabel 3. 5 Deskripsi Use Case Manajemen Kelas.....	23
Tabel 3. 6 Deskripsi Use Case Upload Tugas.....	24
Tabel 3. 7 Deskripsi Use Case Melihat Status Tugas	24
Tabel 3. 8 Deskripsi Use Case Melihat Nilai.....	25
Tabel 3. 9 Deskripsi Use Case Mengelola Nilai Siswa	25
Tabel 3. 10 Deskripsi Use Case Mengelola Daftar Siswa di Kelas yang Diampu	26
Tabel 3. 11 Deskripsi Use Case Mengelola Kehadiran Siswa	26
Tabel 3. 12 Deskripsi Use Case Mengelola Pelajaran di Kelas yang di ampu	27
Tabel 3. 13 Deskripsi Use Case Melihat Laporan Nilai Siswa	28
Tabel 3. 14 User	30
Tabel 3. 15 Roles	30
Tabel 3. 16 Role User	30
Tabel 3. 17 Classrooms.....	31
Tabel 3. 18 Years	31
Tabel 3. 19 Lessons	31
Tabel 3. 20 Classroom Lessons	32
Tabel 3. 21 Classroom Student	32
Tabel 3. 22 Assignments	32
Tabel 3. 23 Assignments Grades	33
Tabel 3. 24 Student Grades	33
Tabel 3. 25 Student Attendances	34

DUTA WACANA

ABSTRAK

Penilaian hasil belajar siswa merupakan aspek penting dalam proses pendidikan. Namun, di SMA BOPKRI 1 Yogyakarta, proses pengumpulan tugas dan pelaporan nilai akhir masih dilakukan secara manual, yang menimbulkan berbagai hambatan dalam pengelolaan waktu, dokumentasi, dan keterbukaan informasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah *website* berbasis sistem informasi yang dapat memfasilitasi proses pengumpulan tugas, penilaian, dan pelaporan hasil belajar siswa secara *digital*. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode *Modified Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian menggunakan metode *Black Box*. Sistem yang dibangun memiliki fitur multi-akses untuk guru, siswa, wali kelas, dan wali murid, dengan hak akses yang disesuaikan. Dengan ini bisa mempercepat proses pelaporan nilai, serta memberikan kemudahan akses informasi akademik bagi seluruh pihak terkait.

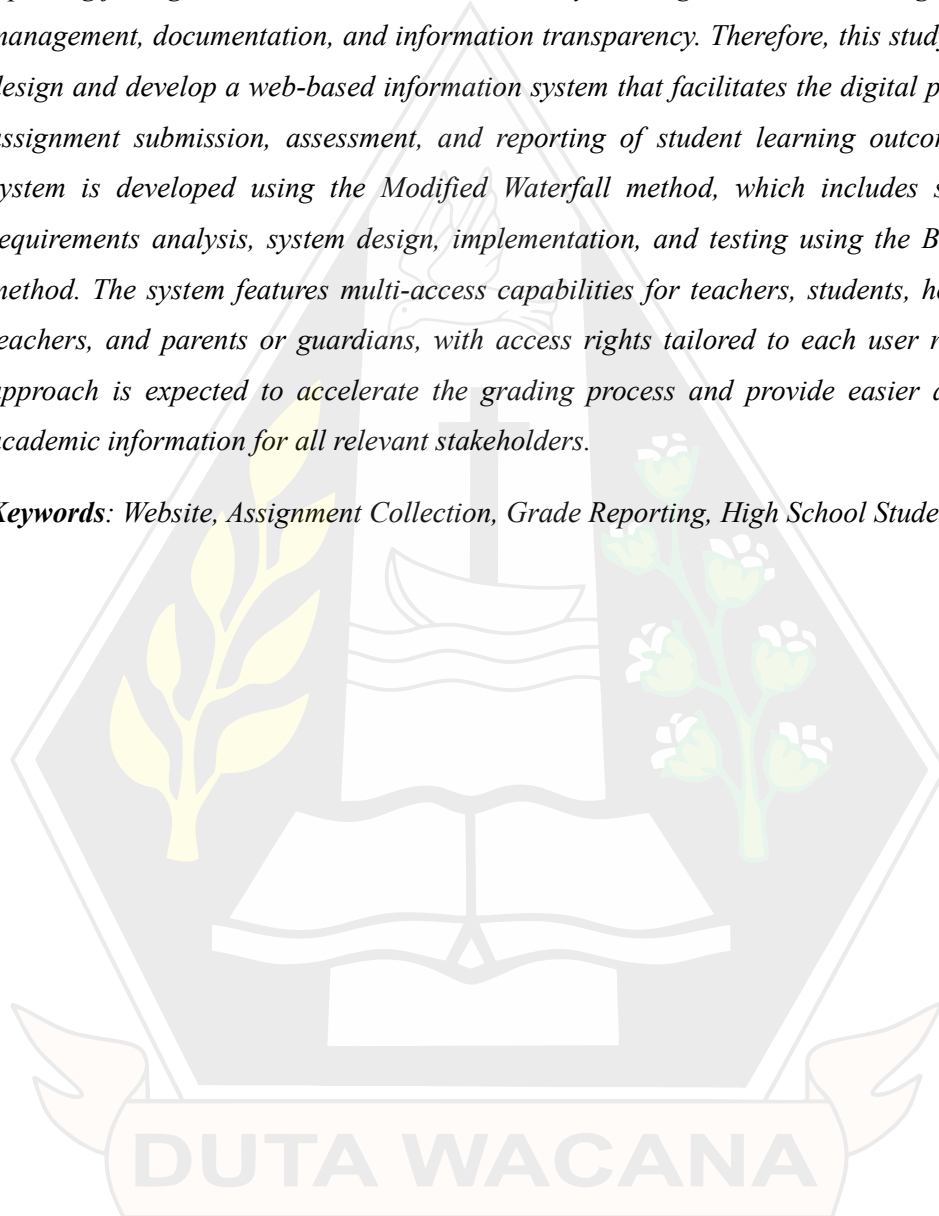
Kata Kunci: *Website*, Pengumpulan Tugas, Pelaporan Nilai, Siswa SMA.



ABSTRACT

Student learning assessment is a crucial aspect of the educational process. However, at SMA BOPKRI 1 Yogyakarta, the process of collecting assignments and reporting final grades is still carried out manually, leading to various challenges in time management, documentation, and information transparency. Therefore, this study aims to design and develop a web-based information system that facilitates the digital process of assignment submission, assessment, and reporting of student learning outcomes. The system is developed using the Modified Waterfall method, which includes stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing using the Black Box method. The system features multi-access capabilities for teachers, students, homeroom teachers, and parents or guardians, with access rights tailored to each user role. This approach is expected to accelerate the grading process and provide easier access to academic information for all relevant stakeholders.

Keywords: *Website, Assignment Collection, Grade Reporting, High School Students.*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak yang cukup signifikan pada berbagai sektor, termasuk di dalam bidang pendidikan. Pada zaman yang makin berkembang ini, teknologi berbasis web menjadi solusi utama untuk mempercepat proses dan memaksimalkan hasil dalam pengelolaan data akademik (Nento & Roswan, 2023). Jenjang pendidikan seperti Sekolah Menengah Atas (SMA) menghadapi tantangan dalam pengelolaan tugas siswa dan pelaporan nilai tugas harian yang dijadikan nilai akhir. Namun, ketika sekolah masih bergantung pada metode manual, proses pengelolaan data akademik menjadi sangat tidak efisien. Metode ini biasanya melibatkan pemberian tugas siswa secara fisik menggunakan buku atau formulir kertas, serta pendiktean soal di depan kelas saat jam pelajaran berlangsung. Guru juga memberikan soal di dalam *Google Classroom*, tetapi banyak kendala yang dihadapi siswa, seperti memori ponsel yang penuh, dan *Google Classroom* membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk mengaksesnya. Hal ini tentu membutuhkan waktu yang lama untuk disusun dan diproses.

Dalam proses pengumpulan tugas, masih dilakukan secara langsung dalam bentuk cetak, sehingga rentan terhadap kerusakan seperti kertas robek, basah, atau bahkan hilang. Ketika ada siswa yang tidak masuk pada hari tersebut, mereka juga mengalami kendala karena tidak tahu akan tugas yang telah dibagikan, kecuali diberitahukan oleh siswa lainnya. Di sisi lain, jika pengumpulan tugas dilakukan melalui *Google Classroom* namun sinyal internet tidak stabil, maka tugas yang dikumpulkan kadang tidak terkirim dengan sempurna. Selain itu, guru harus menghitung nilai secara manual, yang meningkatkan risiko kesalahan dalam perhitungan atau penyalinan data. Guru juga kesulitan saat mengoreksi hasil jawaban siswa karena tulisan tangan yang sulit dibaca. Hal tersebut memperlama waktu pengoreksian dan menurunkan kinerja proses tersebut. Situasi ini menunjukkan bahwa pengelolaan data akademik secara manual tidak hanya membuang waktu, tetapi juga meningkatkan potensi kesalahan, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas pendidikan yang diberikan kepada siswa. Oleh karena itu, sistem berbasis teknologi informasi yang lebih terintegrasi dan efisien sangat diperlukan untuk mendukung kemajuan pendidikan di era digital ini.

Dengan semakin banyaknya siswa yang memiliki akses ke perangkat elektronik seperti ponsel dan laptop, integrasi teknologi berbasis web menjadi kebutuhan mendesak. Salah satu contoh penerapan platform berbasis web adalah E-Class yang digunakan oleh mahasiswa di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Platform ini dirancang untuk mempermudah pengumpulan tugas dan memungkinkan wali murid memantau perkembangan akademik siswa. Konsep dan manfaat serupa diadopsi dalam pengembangan sistem informasi pada penelitian ini, di mana sistem dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan siswa dan guru di SMA BOPKRI 1 Yogyakarta dalam mengelola tugas dan nilai secara terintegrasi, seperti yang telah diterapkan di lingkungan perguruan tinggi melalui E-Class (Wahyudi & Jatun, 2024).

Pengelolaan data akademik yang terintegrasi penting untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar. Namun metode manual, seperti penggunaan dokumen fisik atau file komputer yang terpisah, kerap menghadapi kendala seperti keamanan data dan aksesibilitas informasi yang sulit (Prayoga, Poncowati, & Ishaac, 2023). Dokumen nilai dan tugas yang tersimpan secara fisik juga membutuhkan ruang penyimpanan khusus dan sulit untuk dikelola, terutama ketika volume data bertambah setiap tahun. Untuk mencari data lama, seperti catatan tugas atau nilai siswa, guru sering kali harus memeriksa satu per satu dokumen yang tersimpan dalam arsip, yang memakan waktu dan tenaga. Hal ini mengakibatkan keterlambatan dalam menyediakan laporan atau akses informasi bagi siswa dan wali murid.

1.2 Rumusan Masalah

1. Pengumpulan tugas siswa masih dilakukan dengan metode konvensional menggunakan kertas dan juga melalui Google Classroom yang masih memiliki keterbatasan akses bagi orang tua siswa untuk melihat perkembangan akademik dari siswa.
2. Keterbatasan akses terhadap informasi hasil belajar siswa menyebabkan kurangnya transparansi, terutama bagi orang tua yang berdomisili di luar kota atau tidak aktif dalam memantau perkembangan akademik anaknya.
3. Sistem yang ada belum terintegrasi secara menyeluruh untuk mendukung akses antara guru, siswa, wali kelas, dan wali murid dalam hal tugas dan pelaporan nilai dalam 1 sistem yang sama.

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem informasi yang dikembangkan hanya diterapkan di lingkungan SMA BOPKRI 1 Yogyakarta.
2. Fokus sistem terbatas pada proses pengumpulan tugas, penilaian oleh guru, dan pelaporan nilai akhir siswa.
3. Sistem tidak mencakup fitur komunikasi langsung (*chat* atau forum diskusi), dan penilaian ekstrakurikuler.
4. Informasi nilai yang ditampilkan kepada siswa dan wali murid hanya berupa rekap hasil dari tugas-tugas yang telah diberikan oleh guru.
5. Akses sistem diberikan kepada empat jenis pengguna, yaitu guru, siswa, wali kelas, dan wali murid, dengan hak akses yang disesuaikan peran masing-masing.
6. Sistem berbasis web ini dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dan *database MySQL*.
7. Stakeholder yang mendapatkan benefit yaitu Guru, Siswa, Wali kelas dan Wali murid

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah guru dan murid dalam aktivitas belajar mengajar, terutama pada pemberian dan pengumpulan tugas hariannya, serta mempermudah wali murid dalam mendapatkan informasi tentang hasil studi dari murid.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi pihak sekolah, sistem ini dapat mempermudah dalam pengelolaan tugas dan penilaian siswa, juga pengarsipan data akademik secara digital, serta menyediakan pelaporan hasil belajar yang lebih terstruktur. Bagi guru, sistem ini mempermudah proses pemberian, pengumpulan, dan penilaian tugas, mengurangi risiko kehilangan dokumen serta kesalahan penilaian, dan mempercepat waktu dalam pengelolaan nilai. Bagi siswa, sistem memudahkan akses dan pengumpulan tugas secara daring, memungkinkan hasil penilaian dapat diakses secara terbuka dan objektif oleh pihak yang berkepentingan, serta mendorong keterampilan dalam penggunaan teknologi berbasis web. Bagi wali murid, sistem ini mempermudah pemantauan perkembangan akademik anak secara online dan meningkatkan keterlibatan orang tua dalam proses pendidikan.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Menganalisis Kebutuhan Pengguna

Penulis melakukan wawancara dan observasi langsung ke SMA BOPKRI 1 Yogyakarta untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Wawancara dilakukan dengan guru, siswa, serta wali kelas untuk memahami kendala yang dihadapi dalam pengumpulan tugas dan pelaporan nilai. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses manual yang berjalan saat ini serta kendala yang muncul dalam penggunaan *Google Classroom*.

2. Perancangan Desain dan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, penulis melakukan perancangan sistem menggunakan metode *Modified Waterfall*. Perancangan ini mencakup desain antarmuka pengguna (UI/UX) dan struktur database yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Setelah perancangan selesai, sistem akan diimplementasikan menggunakan teknologi berbasis web dengan *framework Laravel* dan *database MySQL*.

3. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan yaitu Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas setiap fitur sistem.

4. Evaluasi dan Perbaikan Sistem

Setelah tahap pengujian, dilakukan evaluasi berdasarkan masukan dari pengguna. Jika ditemukan kekurangan atau kendala, sistem akan diperbaiki dan diperbarui sebelum diterapkan sepenuhnya di SMA BOPKRI 1 Yogyakarta.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terdiri dari lima bab, dengan rincian sebagai berikut:

BAB I membahas tentang urgensi dilakukannya penelitian. Di dalamnya memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Tujuannya adalah memberikan gambaran awal kepada pembaca mengenai permasalahan yang diangkat dan pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikannya.

BAB II berisi tentang tinjauan pustaka yang mencakup teori-teori, konsep, serta penelitian terdahulu yang relevan. Selain itu, bab ini juga membahas metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian, seperti metode *Modified Waterfall*, serta teknologi pendukung sistem seperti *Laravel*, *MySQL*, dan metode pengujian seperti *Black Box Testing*.

BAB III membahas proses perancangan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan pengguna, desain antarmuka (*UI/UX*), perancangan diagram seperti *activity diagram*, *use case*, *ERD*, serta rancangan basis data yang digunakan dalam membangun sistem informasi.

BAB IV menyajikan hasil implementasi sistem yang telah dikembangkan, termasuk pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. Selain itu, bab ini membahas evaluasi efektivitas sistem dalam mempermudah proses pengumpulan tugas dan pelaporan nilai di SMA BOPKRI 1 Yogyakarta.

BAB V ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan lebih lanjut. Kesimpulan mencerminkan sejauh mana sistem yang dikembangkan berhasil mencapai tujuan penelitian, sedangkan saran diberikan untuk meningkatkan fitur dan fungsionalitas sistem di masa depan.

DUTA WACANA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi berbasis web yang dilakukan di SMA BOPKRI 1 Yogyakarta, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Sistem informasi yang dikembangkan mampu menggantikan metode manual maupun penggunaan *Google Classroom* yang sebelumnya digunakan dalam proses pengumpulan tugas. Dengan adanya platform berbasis web ini, siswa dapat mengumpulkan tugas secara daring dengan lebih mudah.
2. Proses penilaian dan perhitungan nilai yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara digital melalui sistem, sehingga mengurangi potensi kesalahan, mempercepat proses penilaian, serta meningkatkan kinerja kerja guru.
3. Melalui fitur laporan nilai yang dapat diakses secara daring, wali murid termasuk yang berdomisili di luar kota dapat memantau perkembangan akademik anak mereka secara *online*. Hal ini menjawab kebutuhan akan transparansi informasi hasil belajar siswa.
4. Sistem yang dibangun telah mengintegrasikan seluruh peran utama dalam lingkungan sekolah, yaitu guru, siswa, wali kelas, dan wali murid, sehingga mendukung komunikasi yang lebih cepat dalam proses pengumpulan tugas dan pelaporan nilai.
5. Secara keseluruhan, sistem informasi ini memberikan solusi digital untuk mendukung proses kerja yang lebih teratur, terbuka, dan mudah diakses oleh semua pihak dalam kegiatan akademik sekolah. Sistem ini diharapkan dapat menjadi model penerapan teknologi informasi di sekolah menengah lainnya yang menghadapi tantangan serupa.

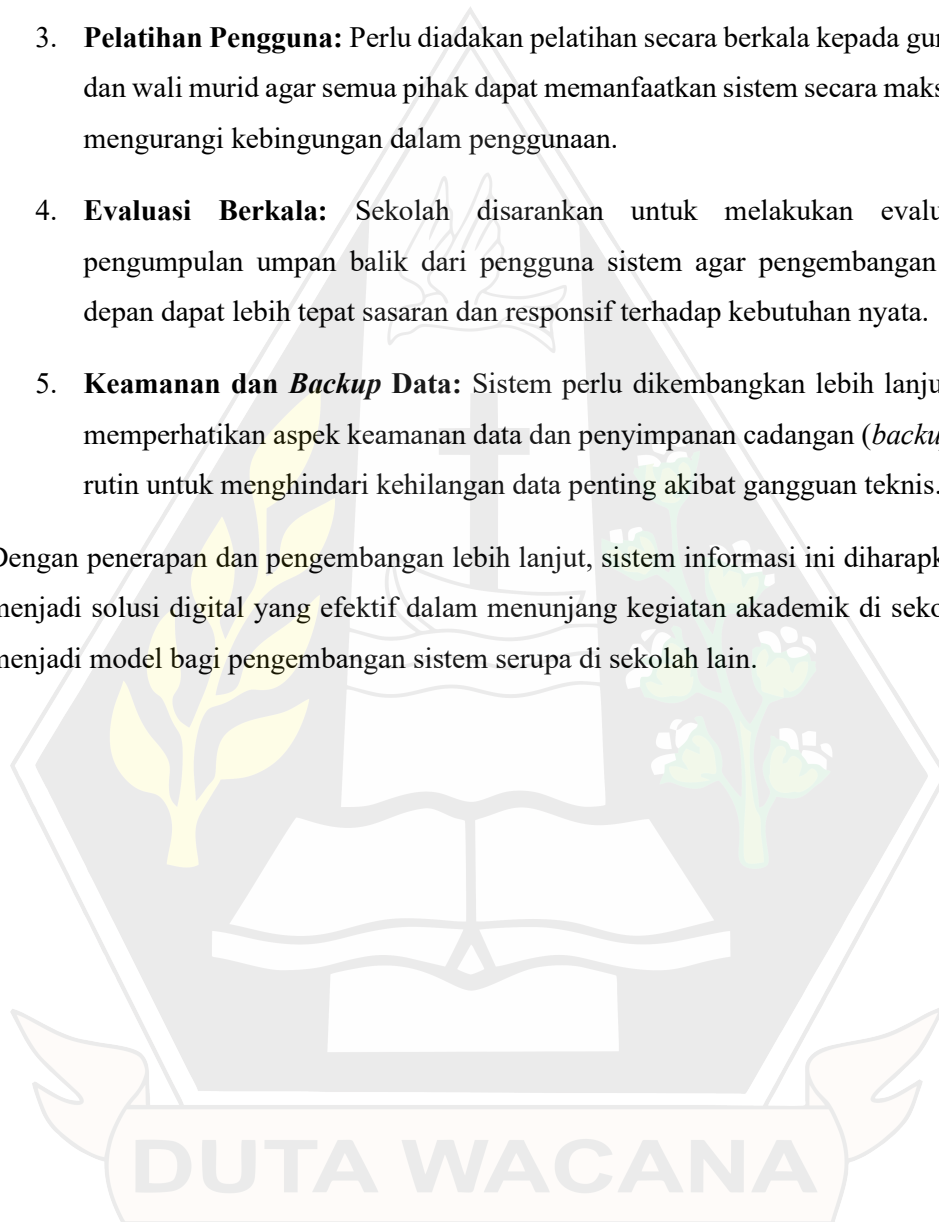
5.2 Saran

Agar sistem yang telah dikembangkan dapat lebih optimal dan terus berkembang, berikut beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan:

1. **Analisis Desain Antarmuka Berdasarkan Prinsip UX:** Penelitian lanjutan dapat difokuskan pada evaluasi desain antarmuka menggunakan metode user experience (UX) seperti usability testing, heuristic evaluation, atau System Usability Scale (SUS). Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa intuitif dan nyaman sistem digunakan oleh berbagai kelompok pengguna.

2. **Integrasi dengan Sistem Sekolah:** Disarankan agar sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem administrasi sekolah lainnya, seperti absensi dan jadwal pelajaran, untuk menciptakan sistem akademik yang lebih menyeluruh dan terpadu.
3. **Pelatihan Pengguna:** Perlu diadakan pelatihan secara berkala kepada guru, siswa, dan wali murid agar semua pihak dapat memanfaatkan sistem secara maksimal dan mengurangi kebingungan dalam penggunaan.
4. **Evaluasi Berkala:** Sekolah disarankan untuk melakukan evaluasi dan pengumpulan umpan balik dari pengguna sistem agar pengembangan di masa depan dapat lebih tepat sasaran dan responsif terhadap kebutuhan nyata.
5. **Keamanan dan Backup Data:** Sistem perlu dikembangkan lebih lanjut dengan memperhatikan aspek keamanan data dan penyimpanan cadangan (*backup*) secara rutin untuk menghindari kehilangan data penting akibat gangguan teknis.

Dengan penerapan dan pengembangan lebih lanjut, sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang efektif dalam menunjang kegiatan akademik di sekolah serta menjadi model bagi pengembangan sistem serupa di sekolah lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Andrei, B. A., Casupop, A. C., Gheorghe, S. C., & Boianuiu, C. A. (2020). A STUDY ON USING WATERFALL AND AGILE METHODS IN SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT. *INFORMATION SYSTEMS & OPERATIONS MANAGEMENT*.
- Ardhana, F. E., & Zen, B. P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development. *SISTEM INFORMASI GALUH*, 2(1), 71 - 83.
- Dewi, R. (2021). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Website Pada SMA/SMK Dharma Bakti Medan. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*.
- Faza, F. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMA. *Pendidikan Teknik Informatika Edisi Pengembangan Sistem Informasi*.
- Khafidlin, T. (2023). SISTEM INFORMASI NILAI AKHIR SISWA BERBASIS WEB. *Ilmudata.org*, 3(1), 1-19.
- Nento, F., & Roswan, M. (2023). Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *E-Tech*, 11(01).
- Okta, L. T. (2021). *APLIKASI PENGUMPULAN TUGAS PADA SMA PEMBINA BERBASIS WEBSITE*. Palembang: KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER .
- Prayoga, M. A., Poncowati, S. D., & Ishaac, M. (2023). Evaluasi Efektivitas Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dalam Meningkatkan Pengelolaan Data Siswa Dan Proses Pembelajaran Di Sekolah Menengah Atas Sukma Bangsa Lhokseumawe. *Jurnal Ilmiah Administrasi, Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan*, 5(02), 30 - 40.
- Timotius Tri Yogatama, M. (n.d.). *SEJARAH SMA BOPKRI 1 YOGYAKARTA*. Retrieved from smabosa-yogya.sch.id: <https://www.smabosa-yogya.sch.id/id/tentang-sekolah>
- UNESCO. (2020). *The Role of Education Management Information Systems in Supporting Progress Towards SDG 4*. Paris: UNESCO and Global Partnership for Education. Retrieved from <https://doi.org/10.54675/IYVM7139>
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*.

Wahyudi, N. G., & Jatun. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(04), 444 - 451.

Widi Utomo, M. K., & Sudaryatno, B. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Website pada SMA Saverius Karangmalang Sragen. *Publikasi Ilmiah STMIK AMIKOM*. STMIK AMIKOM Yogyakarta.

