

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN NILAI AKHIR SEMESTER
BERBASIS WEBSITE PADA MTS MUHAMMADIYAH 1 PURBOLINGGO**

SKRIPSI



OLEH

**EKA FIKRI ISTANTO
NPM. 18430087**

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**



**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN NILAI AKHIR SEMESTER BERBASIS
WEBSITE PADA MTS MUHAMMADIYAH 1 PURBOLINGGO**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**EKA FIKRI Istanto
NPM. 18430087**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**

ABSTRAK

MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo adalah merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal setara dengan Sekolah Menengah Pertama di Purbolinggo, Lampung Timur. Sama seperti SMP pada umumnya MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, Dalam proses belajar siswa mengerjakan tugas harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester untuk memperoleh nilai hasil belajar, Dalam pengolahan data nilai siswa masih menggunakan microsoft excel. Permasalahan saat mengolah nilai siswa menggunakan microsoft excel, salah satunya seperti terjadinya kekeliruan dalam merekap data-data dan nilai siswa yang sering mengalami keterlambatan saat *update* data karna terlalu banyaknya jumlah siswa. Kelemahan pada sistem yang digunakan saat ini maka dibutuhkan aplikasi pengolahan data nilai berbasis website untuk memudahkan pengolahan data nilai serta memudahkan pencarian data nilai siswa. Model perancangan system yang digunakan adalah model SDLC. Metode pengujian pada penelitian ini yakni menggunakan *Blackbox Testing*. System pengembangan menggunakan *Software Framework Framework Laravel* dengan Bahasa pemograman yang itu *Hypertext Preprocessor (PHP) Dan My Structure Query Language (MySQL)* sebagai database server. Perancangan Aplikasi ini membantu pihak sekolah dalam melakukan pengolahan data nilai siswa sehingga bisa menyampaikan informasi yang tepat serta akurat

Kata Kunci: SDLC; Pengolahan nilai; Web.

ABSTRACT

MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo is one of the formal educational units equivalent to Junior High School in Purbolinggo, East Lampung. Similar to typical junior high schools, MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo is a three-year academic program. During the learning process, students complete daily assignments, mid-semester exams, and end-of-semester exams to obtain their academic grades. Currently, the school still employs Microsoft Excel for processing student grades. One of the problems encountered when using Microsoft Excel for grade processing is the occurrence of errors in data collection and delays in updating data due to the high number of students. To address the weaknesses of the current system, a website-based grade data processing application is needed to facilitate data management and student grade retrieval. The system development model used for this project is the Systems Development Life Cycle (SDLC). The testing method employed in this research is Blackbox Testing. The development of the system utilizes the Laravel Software Framework with Hypertext Preprocessor (PHP) as the programming language and My Structured Query Language (MySQL) as the database server. The design of this application assists the school in efficiently managing student grade data, ensuring the accuracy and timely delivery of information.

Keywords: SDLC; Grade Processing; Web.

RINGKASAN

Eka Fikri Istanto. 2023. *Perancangan aplikasi pengolahan data nilai akhir semester berbasis website pada MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo*. Skripsi. Program Studi Ilmu Komputer. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Sudarmaji, S.Kom., M.MKom. (2) Guna Yanti K.S.Siregar, S.Kom., M.T.I.

Kata Kunci : SDLC; Pengolahan Nilai; Web

MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo saat ini masih aktif pembelajaran tatap muka masuk dari pukul 07.15 – 12.30 WIB. Kegiatan belajar di MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo sama seperti sekolahan pada umumnya guru menjelaskan dan siswa memperhatikan, jika ada yang kurang jelas siswa dipersilahkan bertanya pada guru. Dalam proses belajar siswa mengerjakan tugas harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester untuk memperoleh nilai hasil belajar. Nilai tersebut yang akan menjadi tolak ukur keberhasilan dalam belajar. Kemudian guru merekap hasil nilai tugas harian menggunakan microsoft excel, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester menggunakan lembar kertas daftar nilai. Hasil rekap nilai akhir yang dilakukan oleh guru kemudian diserahkan kepada guru wali kelas untuk diolah. Dalam pengolahan data nilai siswa masih menggunakan microsoft excel.

Tujuan penelitian ini untuk merancang sebuah aplikasi pengolahan data nilai akhir semester siswa agar dapat memecahkan permasalahan yang ada di MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu metode yang berlandaskan pada *filsafat postpositivisme* atau *enterpretatif*, digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan observasi, wawancara, dokumentasi), data yang diperoleh cenderung kualitatif, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan hipotesis.


Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pengolahan data nilai akhir semester berbasis website. Aplikasi pengolahan data nilai akhir semester ini nantinya akan digunakan oleh guru mata pelajaran dan wali kelas di MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo. Data yang akan di proses adalah Data siswa, Data mata pelajaran, dan untuk outputnya yaitu cetak daftar nilai akhir semester persiswa.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **EKA FIKRI ISTANTO** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 05 Oktober 2023

Pembimbing I



Sudarmaji, S.Kom., M.MKom.
NIDN. 0201067402

Pembimbing II



Guna Yanti K.S. Siregar, S.Kom., M.T.I.
NIDN. 0222098401

Ketua Program Studi





Mustika, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0204038302


PENGESAHAN

Skripsi oleh **EKA FIKRI INSTANTO** ini,
Telah dipertahankan didepan tim penguji
Pada tanggal 07 September 2023

Tim Penguji


_____, Penguji I
Sudarmaji, S.Kom., M.MKom.


_____, Penguji II
Guna Yanti K.S. Siregar, S.Kom., M.T.I.


_____, Penguji Utama
Pujiyanto, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui
Fakultas Ilmu Komputer



MOTTO

Dimana saja kamu berada, kematian akan mendapatkanmu, kendati pun kamu berada dalam banteng yang tinggi dan kukuh.

(Q.S An-Nisa: 78)

Perbanyaklah mengingat-ingat sesuatu yang melenyapkan segala macam kelezatan (kematian).

(HR. At-Tirmidzi)

Satu-satunya kesetaraan manusia hanyalah kematian.

(Eka Fikri Istanto)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT. Atas rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Yang paling utama dari segalanya yaitu Allah SWT. Atas izin dan karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibunda Istiana dan ayahanda Selamat Susanto, teristimewa ku persembahkan kepada orang tua ku yang telah mendidik, merawat dan menyayangiku dengan penuh kasih sayang yang tidak akan pernah tergantikan. Mereka selalu memberikan yang terbaik untuk anak-anak nya.
3. Zikri Akbar Istanto, dan juga M. Haikal Istanto, adik-adiku yang menjadi salah satu motivasi yang dapat membakar semangatku,
4. Pembimbing Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.Mkom. dan Ibu Guna Yanti K.S.Siregar, S.Kom., M.T.I. yang berkat jasa beliau Skripsi ini dapat terarah dan dapat terselesaikan tepat waktu. Semoga Allah SWT. Membalas jasa beliau.
5. Teman-teman dan sahabatku yang entah sekarang mereka ada dimana.
6. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Perancangan aplikasi pengolahan data nilai akhir semester berbasis website pada MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo*”. Shalawat serta Salam kita disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua umat Nabi Muhammad SAW mendapatkan syafaat-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Nyoto Suseno, M.Si. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.MKom. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
3. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom. Kepala Program Studi Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro
4. Ibu Guna Yanti K.S.Siregar, S.Kom., M.T.I. Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
5. Bapak H. Supriyadi, S.Pd. Selaku kepala madrasah MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo.
6. Seluruh rekan-rekan Fakultas Ilmu Komputer angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan doa yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Amin ya Rabbal alamin.*

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Eka Fikri Istanto

NPM : 18430087

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Nilai Akhir Semester Berbasis Website Pada MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo”. Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya, bukan hasil meniru karya tulis orang lain. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat ini, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Muhammadiyah Metro.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa adanya paksaan.

Metro, 09 Oktober 2023
Yang membuat pernyataan,



Eka Fikri Istanto

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 723/II.3.AU/F/UPI-UK/2023

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : EKA FIKRI ISTANTO
NPM : 18430087
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN NILAI AKHIR SEMESTER BERBASIS WEBSITE PADA MTS MUHAMMADIYAH 1 PURBOLINGGO

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 21 September 2023
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: upi.ummetro.ac.id
E-mail: help_upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
LEMBAR JUDUL	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PENYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Kegunaan Penelitian	4
F. Metode Penelitian	4
G. Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN LITERATUR	7
A. Definisi Aplikasi	7
B. Definisi Perancangan Sistem	7
C. Pengolahan Data	7
D. Devinisi Nilai	8
E. Pengertian Siswa	8
F. Pengertian Pendidikan	9
G. Definisi Framework Laravel	9
H. Bahasa Pemrograman	13
I. SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>).....	20

J. <i>Black Box Testing</i>	22
K. <i>DataBase</i>	23
L. <i>Xampp</i>	24
M. <i>MySQL</i>	26
N. <i>Php My Admin</i>	27
O. <i>Visual Studio Code</i>	28
P. <i>Flowchart</i>	29
Q. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	32
R. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	33
BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI	34
A. <i>Sejarah Singkat MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo</i>	34
B. <i>Lokasi Tempat MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo</i>	35
C. <i>Struktur Organisasi</i>	35
D. <i>Manajemen Organisasi</i>	36
E. <i>Analisis Sistem Yang Berjalan</i>	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. <i>HASIL PENELITIAN</i>	45
B. <i>PEMBAHASAN</i>	74
BAB V PENUTUP	76
A. <i>KESIMPULAN</i>	76
B. <i>SARAN</i>	76
DAFTAR LITERATUR	77
LAMPIRAN	79-114

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Simbol dan fungsi <i>Tools Pallette</i> pada <i>Swing Containers</i>	19
2. Simbol dan fungsi <i>Tools Pallette</i> pada <i>Swing Controls</i>	20
3. Folder yang terdapat pada Xampp	24
4. Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	29
5. <i>Notasi Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	31
6. <i>Notasi-notasi Data Flow Diagram (DFD)</i>	32
7. Daftar Nilai	43
8. Leger Nilai	44
9. <i>User dan Hardware</i>	46
10. <i>User dan Hardware</i>	46
11. <i>Brainware</i> dan Peran	47
12. Rancangan Tabel Guru	55
13. Rancangan Tabel Siswa	56
14. Rancangan Tabel Kelas	57
15. Rancangan Tabel Mapel	57
16. Rancangan Tabel Jadwal	58
17. Rancangan Tabel Nilai	58
18. Rancangan Tabel User	59
19. Rancangan Halaman Login User	61
20. Rancangan Halaman Dashboard	62
21. Rancangan Halaman Input Data Guru	63
22. Rancangan Halaman Input Data Jadwal	64
23. Rancangan Halaman Input Data Kelas	65
24. Rancangan Halaman Input Data Siswa	65
25. Rancangan Halaman Input Data Guru	66
26. Testing Form Login Akun	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Proses pengolahan data	8
2. Php Artisan Laravel.....	10
3. Controller Laravel	11
4. Middleware	11
5. Logo PHP	14
6. Logo CSS	18
7. Logo Bootsrap	19
8. Tahapan SDLC	19
9. Control Panel XAMPP.....	21
10. PhpMyAdmin	22
11. Logo Visual Studio Code.....	22
12. Lokasi MTs Muhammadiyah 1 Purbolinggo	23
13. Struktur Organisasi Sekolah	23
14. <i>Flowchart</i> sistem yang berjalan.....	23
15. <i>Flowchart</i> yang diusulkan.....	49
16. <i>Diagram Konteks</i>	50
17. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	52
18. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	54
19. Relasi Tabel.....	60
20. Rancangan Halaman Login.....	61
21. Rancangan Halaman Dashboard	62
22. Rancangan Halaman Login User	63
23. Rancangan Halaman Input Data Guru	64
24. Rancangan Halaman Data Jadwal.....	65
25. Rancangan Halaman Input Data Kelas	66
26. Rancangan Halaman Input Data Siswa.....	67
27. Rancangan Halaman Input Data Mapel	68
28. Rancangan Halaman Laporan	69
29. Tampilan Halaman Login	69
30. Tampilan Halaman Input Data Guru.....	70
31. Tampilan Halaman Input Data Jadwal.....	70
32. Tampilan Halaman Input Data Kelas.....	71

33. Tampilan Halaman Input Data Kelas.....	71
34. Tampilan Halaman Input Data Mapel.....	72
35. Tampilan Halaman Input Data Nilai Siswa	72
36. Tampilan Halaman Laporan.....	73