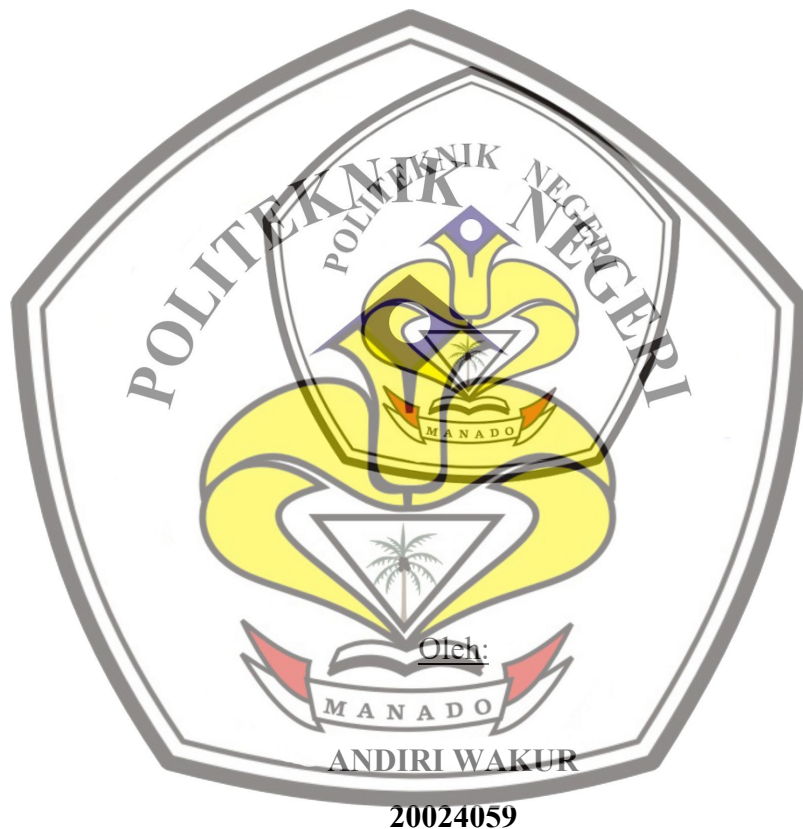


SKRIPSI
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN
BERBASIS WEB PENGELOLAHAN NILAI SISWA

*DEVELOPMENT OF A WEB BASED EDUCATIONAL
INFORMATION SYSTEM FOR MANAGING STUDENT VALUE*



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D4/TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI MANADO
TAHUN 2024

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| COVER | |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN | |
| PENGESAHAN..... | Error |
| ! Bookmark not defined. | |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | |
| SKRIPSI | Error |
| ! Bookmark not defined. | |
| BIODATA | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Tujuan Penulisan..... | 2 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.4.1. Aspek Teoritis..... | 3 |
| 1.4.2. Manfaat Praktis | 3 |
| 1.5. Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. Tinjauan Teori Umum..... | 6 |
| 2.1.1. Sistem..... | 6 |
| 2.1.2. Informasi. | 7 |
| 2.1.3. Sistem Informasi | 9 |

| | |
|---|-----------|
| 2.1.4. <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> | 12 |
| 2.1.5. Aliran Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Web..... | 16 |
| 2.1.6. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> | 18 |
| 2.2. Tinjauan Teori Khusus | 24 |
| 2.2.1. Data | 24 |
| 2.2.2. Pengolahan Data..... | 25 |
| 2.2.3. Nilai..... | 26 |
| 2.2.4. Pengolahan Nilai Siswa..... | 27 |
| 2.2.5. Web | 27 |
| 2.2.6. HTML | 28 |
| 2.2.7. PHP | 29 |
| 2.2.8. MySQL..... | 29 |
| 2.2.9. <i>Bootstrap</i> | 30 |
| 2.2.10. Xampp..... | 31 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 32 |
| 3.1. Desain Penelitian..... | 32 |
| 3.2. Objek Penelitian..... | 36 |
| 3.2.1. Struktur Organisasi SMK/SMA | 37 |
| 3.3. Analisis SWOT Program..... | 40 |
| 3.3.1. Kekuatan (<i>Strength</i>) | 41 |
| 3.3.2. Kelemahan (<i>Weakness</i>)..... | 41 |
| 3.3.3. Kesempatan (<i>Opportunity</i>)..... | 42 |
| 3.3.4. Ancaman (<i>Threat</i>)..... | 42 |
| 3.4. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan..... | 43 |
| 3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan | 44 |
| 3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi | 46 |
| 3.7. Usulan Pemecahan Masalah..... | 47 |
| BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL | 49 |
| 4.1. Analisis Kebutuhan | 49 |
| 4.2. Desain Sistem..... | 49 |
| 4.3. Implementasi..... | 50 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4. Pembahasan Hasil | 51 |
| 4.4.1. Basis data Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa | 52 |
| 4.4.2. Implementasi Antar Muka..... | 59 |
| BAB V PENUTUP..... | 68 |
| 5.1. Kesimpulan | 68 |
| 5.2. Saran..... | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |
| LAMPIRAN | 71 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan modern, teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mendasar. Penggunaan teknologi, khususnya komputer, sangat membantu dalam berbagai aspek manajemen sekolah, administrasi, serta mendukung kegiatan belajar mengajar. Salah satu penerapan pentingnya adalah dalam pengelolaan data nilai siswa secara online berbasis web. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meminimalkan kesalahan dan meningkatkan efisiensi proses penilaian.

Secara tradisional, pengolahan nilai siswa melibatkan beberapa tahapan manual. Guru mata pelajaran menyerahkan hasil belajar siswa dalam bentuk nilai ulangan harian, pekerjaan rumah, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir kepada wali kelas. Setelah itu, wali kelas mengolah data tersebut untuk mendapatkan nilai akhir yang harus dicatat dalam raport siswa. Raport ini kemudian diserahkan kepada kepala sekolah untuk disetujui dan ditandatangani sebelum dibagikan kepada siswa. Proses ini, meskipun sudah lama diterapkan, memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit.

Selain waktu yang panjang, sistem pengolahan nilai secara manual juga rawan kesalahan dan kehilangan data. Kepala sekolah sering kali harus mencari data nilai di tumpukan kertas jika diperlukan untuk pencatatan ulang. Jika data tersebut tidak ditemukan, proses pencarian nilai harus kembali dilakukan dengan mencari wali kelas atau guru mata pelajaran terkait. Masalah lain yang dihadapi adalah dalam perhitungan nilai, yang masih sering dilakukan secara manual, terutama oleh guru guru yang kurang terbiasa dengan teknologi.

Meskipun beberapa guru telah menggunakan aplikasi seperti Microsoft Excel untuk mempermudah penghitungan nilai, masih banyak yang menggunakan kalkulator manual. Penggunaan alat alat tersebut tentu

memperlambat proses penilaian dan menyulitkan guru dalam mengontrol perkembangan siswa. Kondisi ini menghambat efisiensi kerja dan meningkatkan risiko kehilangan data penting. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang lebih efektif dan efisien untuk mengatasi masalah tersebut.

Dengan latar belakang tersebut, penulis bermaksud untuk mengembangkan sistem informasi pendidikan berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan nilai siswa. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan metode manual, mempercepat proses pengolahan data, serta meminimalkan risiko kehilangan atau kesalahan data nilai siswa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, berikut adalah rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk pengolahan data nilai siswa secara efisien?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis web di SMA Negeri Karubaga agar dapat mempermudah manajemen data akademik?

1.3. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Merancang Sistem Informasi Pendidikan untuk Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web di SMA Negeri Karubaga.

Tujuan ini berfokus pada pengembangan sistem yang dapat mengelola nilai siswa secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, yang diharapkan dapat mempermudah proses pengelolaan data akademik.

2. Mengimplementasikan Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Web untuk Pengolahan Data Nilai Siswa di SMA Negeri Karubaga.

Implementasi ini bertujuan untuk memastikan sistem dapat diintegrasikan dengan baik dalam lingkungan sekolah dan memenuhi kebutuhan semua pihak yang terlibat, seperti siswa, guru, dan orang tua..

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam aspek teoritis bagi beberapa pihak terkait, sebagai berikut::

1. Bagi Penulis,

Penulis akan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang lebih mendalam, khususnya dalam bidang teknik informatika, dengan mengembangkan sistem informasi pengelolaan data nilai siswa berbasis web di sekolah menengah.

2. Bagi Guru,

Guru dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam pengelolaan nilai siswa berbasis web, yang akan membuat proses ini menjadi lebih efisien dan akurat, serta menghemat waktu.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini dapat diperoleh oleh berbagai pihak, di antaranya:

1. Bagi SMK/SMA

Sistem ini akan membantu sekolah dalam mengelola data nilai siswa secara komputerisasi, sehingga membuat proses pengelolaan nilai menjadi lebih efisien dan terstruktur.

2. Bagi Politeknik Negeri Manado

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan pembanding dalam penelitian penelitian sejenis di perpustakaan Politeknik Negeri Manado, sehingga dapat membantu peneliti lain dalam menghadapi tantangan serupa.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis memberikan batasan masalah agar fokus penelitian lebih jelas dan terarah, sebagai berikut:

1. Penggunaan Teknologi:

Sistem informasi pengelolaan nilai siswa ini dibangun menggunakan Bootstrap sebagai kerangka kerja untuk desain, HTML dan PHP sebagai bahasa pemrograman, serta MySQL sebagai basis datanya.

2. Ruang Lingkup Implementasi:

Sistem informasi ini dibatasi hanya untuk ruang lingkup SMA Negeri Karubaga. Meskipun demikian, proses akhir pembagian hasil nilai kepada siswa akan tetap dilakukan secara manual.

3. Data yang Dikelola:

Sistem ini hanya mengelola input data nilai siswa yang terdiri dari nilai ulangan harian, pekerjaan rumah, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir. Data tersebut akan diolah untuk menghasilkan rata-rata nilai dan nilai akhir yang akan dimasukkan ke dalam rapor siswa.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas dan sistematis, penulis akan menyusun penelitian menjadi 5 (lima) bab dengan urutan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan secara singkat teori-teori terkait pembuatan sistem informasi, serta perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung dalam pembuatan aplikasi berbasis web.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, serta metode perancangan sistem yang dilakukan penulis selama proses pengembangan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi sistem yang telah dirancang, pengujian terhadap antarmuka dan fungsi sistem, serta hasil hasil yang diperoleh dari proses implementasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian serta saran saran untuk pengembangan lebih lanjut. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil perancangan dan implementasi, serta membahas keterbatasan dan asumsi yang dihadapi selama proses penelitian.

