

PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB DI SMKN 3 KENDARI

Adinda Wulan Khadijah^{*1}, Zainuddin²

¹²³Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK Catur Sakti Kendari
e-mail: ^{*1}khadijaadindawulan@gmail.com, ²udink005@gmail.com

Abstrak - Fokus utama penelitian ini adalah melakukan evaluasi komprehensif terhadap mekanisme pengadministrasian nilai akademik peserta didik yang saat ini diimplementasikan di SMK 3 Kendari. Beranjak dari identifikasi tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkonstruksi dan mengimplementasikan platform digital berbasis jaringan untuk administrasi penilaian siswa di institusi tersebut, dengan memanfaatkan sintaks PHP dan repositori MySQL sebagai infrastruktur penunjang. Metodologi yang diterapkan berfokus pada studi analitis dan perancangan sistematis untuk memetakan aliran proses kerja platform yang dikembangkan. Strategi desain memanfaatkan berbagai instrumen visualisasi termasuk diagram UML, representasi grafis prosedur operasional eksisting, serta alur kerja sistem yang direkomendasikan. Produk teknologi informasi yang dikembangkan ini dimaksudkan untuk mengoptimalkan efisiensi dalam pengelolaan dokumentasi penilaian akademik siswa.

Kata Kunci: Aplikasi, Pengolahan, Data, Nilai, Website.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat teknologi digital di masa kini telah mentransformasi beragam sektor kehidupan masyarakat, dengan dunia pendidikan menjadi salah satu bidang yang mengalami perubahan signifikan. Institusi pembelajaran menghadapi tantangan utama dalam mengoptimalkan administrasi catatan prestasi akademik peserta didik secara lebih presisi dan sistematis. Sistem dokumentasi konvensional yang masih diterapkan sering menimbulkan berbagai kendala operasional, mulai dari inkonsistensi pencatatan, hambatan dalam penelusuran informasi, hingga limitasi kapasitas arsip. Dalam konteks informatika, data dapat didefinisikan sebagai manifestasi faktual yang terorganisir secara terstruktur[1]. Secara konseptual, terminologi data merujuk pada nilai-nilai yang merefleksikan karakteristik suatu entitas atau kejadian[2].

Konsep nilai merepresentasikan prinsip fundamental tentang hal-hal yang dipandang berharga, bermartabat, dan berintegritas, yang eksistensinya diinginkan serta dijadikan acuan dalam interaksi sosial. Fungsi nilai termanifestasi sebagai orientasi kolektif dalam dinamika kehidupan bermasyarakat, mulai dari unit terkecil berupa keluarga hingga entitas yang lebih luas seperti komunitas etnis dan organisasi global. Dalam ranah edukasi, nilai berperan sebagai parameter krusial dalam evaluasi capaian peserta didik selama menjalani proses

pembelajaran di lembaga pendidikan. Nilai juga merupakan manifestasi dari berbagai konsepsi yang mencerminkan kekuatan transformatif dalam identitas personal. Merujuk pada definisi Kamus Besar Bahasa Indonesia, nilai diinterpretasikan sebagai elemen yang menyempurnakan esensi kemanusiaan seseorang sesuai dengan fitrahnya[3].

Pengolahan data nilai siswa merupakan bagian integral dari proses kegiatan belajar mengajar (KBM) di lingkungan sekolah. Proses ini memegang peranan penting sebagai alat ukur dalam menilai pencapaian akademik siswa. Dengan sistem pengolahan dan manajemen data yang baik, proses penilaian dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, dan menghasilkan data yang akurat, sehingga mendukung efektivitas evaluasi hasil belajar[4].

Pengolahan data nilai siswa berbasis web hadir sebagai solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan sistem berbasis web, proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan nilai dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Selain itu, akses data yang lebih mudah dan terintegrasi memungkinkan guru, siswa, dan orang tua untuk memantau perkembangan akademik secara real-time. Implementasi sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi sekolah, tetapi juga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian. Dalam jangka panjang, pengolahan data nilai berbasis web dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi yang optimal.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 3 Kendari merupakan salah satu institusi pendidikan kejuruan yang berlokasi di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, tepatnya di Jl. Budi Utomo No. 1, Kecamatan Kadia. Saat ini, proses pengolahan nilai rapor di SMKN 3 Kendari masih belum sepenuhnya menggunakan sistem komputerisasi. Prosedur yang berjalan saat ini masih bersifat manual, yaitu guru mata pelajaran menyerahkan berkas penilaian siswa dalam bentuk fisik kepada petugas yang kemudian mencatat nilai-nilai tersebut ke dalam buku kumpulan nilai. Setelah itu, data tersebut disalin kembali ke dalam buku rapor siswa.

Dokumentasi evaluasi akademik yang telah dikompilasi akan diarsipkan terlebih dahulu sebelum didistribusikan kepada peserta didik pada periode pembagian hasil belajar. Setelah interval waktu tertentu, institusi pendidikan umumnya mengharuskan peserta didik mengembalikan dokumen tersebut kepada penanggung jawab kelas. Selama berada di bawah tanggung jawab siswa, terdapat risiko deteriorasi kondisi fisik dokumen

akibat perilaku sebagian peserta didik yang kurang waspada, tidak cermat, atau abai terhadap pentingnya preservasi dokumen. Konsekuensi yang mungkin timbul antara lain kehilangan berkas, kerusakan struktural, atau kontaminasi cairan yang merusak integritas dokumen. Implikasi dari situasi ini potensial merugikan siswa dalam aspek dokumentasi administratif maupun kelancaran proses transisi ke jenjang pendidikan berikutnya.

Perancangan aplikasi pengolahan data nilai siswa memiliki peran penting dalam mempermudah proses pengolahan dan penyimpanan data secara efisien, khususnya bagi Guru dan bagian Tata Usaha. Selain itu, aplikasi ini juga dapat menghemat waktu dan tenaga dalam proses penginputan nilai. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis memutuskan untuk mengambil judul penelitian 'Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada SMKN 3 Kendari'.

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas atau pekerjaan tertentu dengan menggunakan komputer atau perangkat digital lainnya. Aplikasi dapat digunakan di berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, kesehatan, dan hiburan. Tujuan utama dari aplikasi adalah mempermudah proses kerja, meningkatkan efisiensi, serta memberikan solusi praktis dalam kehidupan sehari-hari[5].

II. METODE PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Pelaksanaan

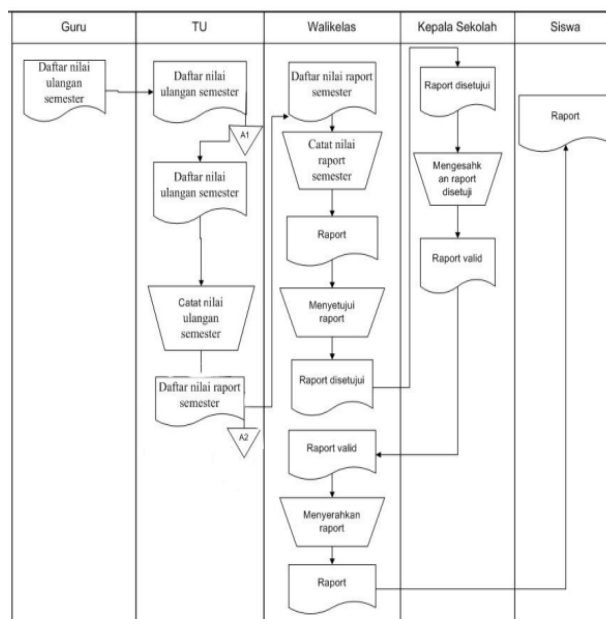
SMKN 3 Kendari merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kota Kendari yang berdiri sejak tanggal 31 Agustus 1974 dengan NPSN 40402628 yang berlokasi Jl. BudizUtomo Kendari, Kadia, zKec. Kadia, Kota Kendari Prov. zSulawesi Tenggara.



Gambar 1. Lokasi Pelaksanaan

B. Analisis Sistem yang Berjalan

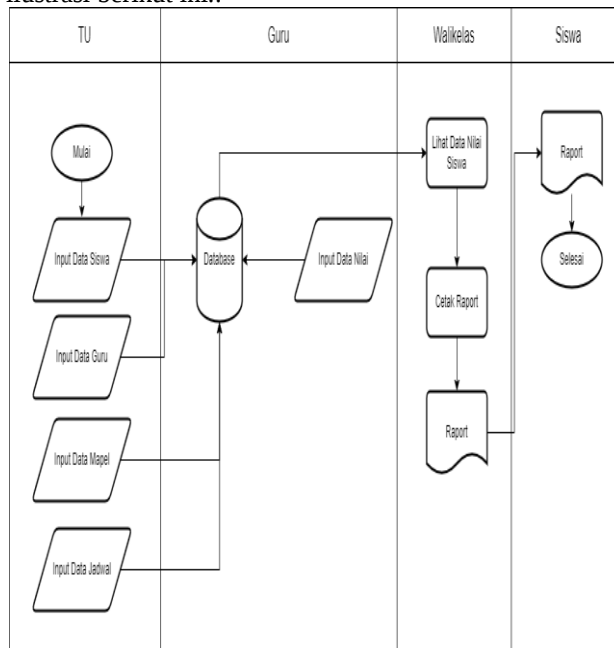
Analisis sistem berjalan bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai proses sistem yang berjalan selama ini pada SMKN 3 Kendari agar bisa dipahami permasalahan yang terjadi pada sistem tersebut :



Gambar 2 Analisis Sistem Sedang Berjalan

C. Analisis Sistem yang Diusulkan

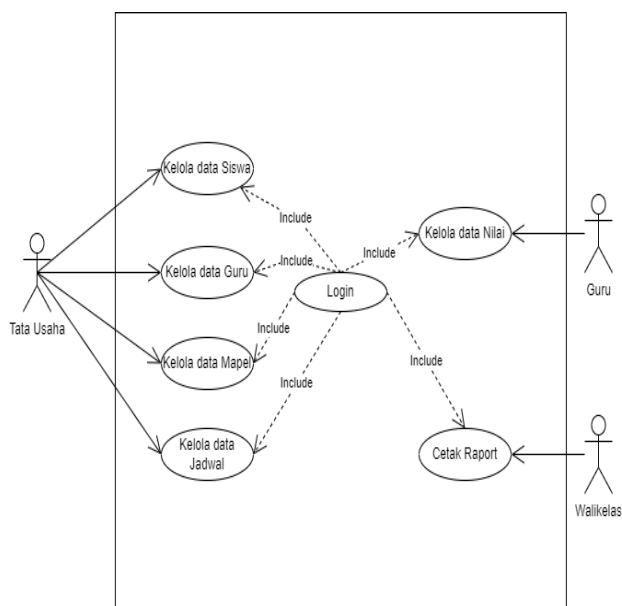
Rancangan mekanisme operasional yang direkomendasikan dimaksudkan untuk menyajikan visualisasi komparatif terhadap ekosistem teknologi informasi di SMKN 3 Kendari pasca-implementasi platform digital yang didesain. Representasi grafis dari arsitektur sistem yang diajukan dapat diamati melalui ilustrasi berikut ini.:



Gambar 3. Analisis Sistem Diusulkan

D. Use Case Diagram

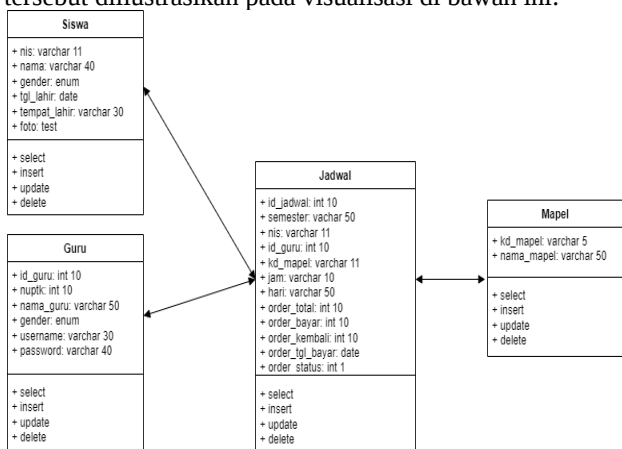
Representasi visual interaksi pengguna memetakan komprehensivitas fitur sistem beserta entitas eksternal yang berinteraksi dengannya, serta relasi yang terjalin di antara komponen-komponen tersebut. Visualisasi ini berperan dalam mengilustrasikan hierarki organisasional dan pola fungsional dari infrastruktur aplikasi. Berikut disajikan diagram interaksi pengguna untuk platform manajemen akademik yang diimplementasikan di SMKN 3 Kendari.



Gambar 4. Use Case Diagram

E. Perancangan Database

Konstruksi arsitektur basis data esensial untuk mengilustrasikan keterkaitan relasional antara berbagai entitas penyimpanan data dalam sistem. Pendekatan yang diimplementasikan dalam visualisasi struktur repositori informasi ini mengadopsi metodologi Diagram Kelas. Representasi skematik mengenai arsitektur basis data yang mengaplikasikan pendekatan Diagram Kelas tersebut diilustrasikan pada visualisasi di bawah ini.



Gambar 5. Class Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem

Platform Digital Akademik SMKN 3 Kendari dikonstruksi dengan mempertimbangkan kompatibilitas lintas perangkat komputasi, meliputi komputer meja, perangkat jinjing, dan notebook yang mengoperasikan ekosistem Windows, mencakup versi 7 hingga 11. Implementasi sistem membutuhkan infrastruktur pendukung berupa aplikasi XAMPP yang berfungsi sebagai penyedia layanan hosting lokal dan manajemen repositori data, aplikasi penjelajah internet seperti Chrome atau Edge untuk mengakses antarmuka aplikasi, serta utilitas Sublime Text 3 yang dimanfaatkan sebagai lingkungan pengembangan kode program.

B. Hasil Implementasi

Hasil implementasi merupakan tampilan nyata dari program Sistem Informasi Akademik yang telah dirancang dan dibangun di SMKN 3 Kendari. Beberapa antarmuka pengguna (user interface) yang tersedia dalam aplikasi ini mencerminkan fungsi-fungsi utama dari sistem, yang dirancang untuk mendukung proses administrasi dan pengolahan data akademik secara digital dan terstruktur.

1. Form Login

Gambar 6. Form Login

Gambar 6 menampilkan form login yang digunakan untuk mengakses aplikasi. Form login ini berfungsi untuk membatasi penggunaan aplikasi hanya kepada pengguna yang memiliki hak akses. Hak akses yang tersedia pada form login ini adalah Tata Usaha, Guru, dan Walikelas. Penjelasan lebih lanjut mengenai form login dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Tombol *Username* berfungsi untuk memasukkan nama akun yang akan login
- Tombol *Password* berfungsi untuk memasukkan kata sandi akun yang akan login
- Tombol *Sign In* merupakan tombol yang digunakan untuk masuk ke menu utama

2. Form Data Siswa

NO	FOTO	NIM	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	AKSI
1		28510000	Muhammad Abdullah Zukry	Banda Aceh	1996-12-19	
2		28510001	Rion Armanegah Maulana	Taliwang	1996-01-02	
3		28510002	Recha Septiyan Ramandha	Lampung	1997-01-24	
4		28510003	Ovilia Dyah Charloma	Semarang	1996-01-18	
5		28710000	Hadi Luthfi Firdaus	Pekalongan	1996-01-18	
6		28710001	Muhammad Fajar	Yogyakarta	1995-01-14	
7		28710002	Bagus Widiatmono	Purworejo	1996-01-09	

Gambar 7 Form Data Siswa

Gambar 7 merupakan *form* data siswa yang digunakan untuk menampilkan data siswa, beberapa tombol program sebagai berikut :

- Tombol tambah data berfungsi untuk menambahkan data siswa.
- Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data siswa.
- Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data siswa

3. Form Data Guru

Gambar 8 Form Data Guru

Gambar 8 merupakan *form* data guru yang digunakan untuk menampilkan data guru, beberapa tombol program sebagai berikut :

- Tombol tambah data berfungsi untuk menambahkan data guru.
- Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data guru.
- Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data guru

4. Form Data Kelas

Gambar 9 Form Data Kelas

Gambar 9 merupakan *form* data kelas yang digunakan untuk menampilkan data kelas, beberapa tombol program sebagai berikut :

- Tombol tambah data berfungsi untuk menambahkan data.

- Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data.
- Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data

5. Form Data Mapel

Gambar 10. Form data Mapel

Gambar 10 merupakan *form* data mapel yang digunakan untuk menampilkan data mapel, beberapa tombol program sebagai berikut :

- Tombol cetak data berfungsi untuk mencetak data pelajaran dalam format pdf.
- Tombol generate jadwal berfungsi untuk mengambil data pelajar berdasarkan kurikulum

6. Form Data Nilai

Gambar 11. Form Data Nilai

Gambar 11 merupakan *form* data nilai yang digunakan untuk menampilkan data nilai, pada program ini terdapat 1 tombol yaitu tombol detail yang bertujuan menginput data nilai siswa

7. Form Cetak Report

SMA NEGERI						
3 KENDARI						
Jl. R. A.KARTINI NO.127, Kel. Kessilampe, Kec. Kendari, Kota Kendari - SULTRA						
NIS : 18S11000		KELAS : Kelas 10-A BS				
NAMA : Muhammad Athallah Zuhry		TAHUN AJARAN : 2023/2024				
JURUSAN : Busana		SEMESTER : ganjil				

NO	Mata Pelajaran	KKM	Angka	Huruf	Ketercapaian	Rata Kelas	Deskripsi Kemampuan
1	Bahasa Indonesia 1	75	100	seratus	Sangat baik	100	Tuntas

Mengetahui,

Orang Tua Wali

Diberikan Di :
Pada :
Wali Kelas :

Gambar 12 Form Cetak Raport

Gambar 12 merupakan *form* data cetak raport yang digunakan untuk menampilkan data raport siswa

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis komprehensif yang telah dipaparkan dalam studi ini, beberapa inferensi utama dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Implementasi platform digital ini mengoptimalkan efisiensi dalam pemasukan dan perolehan informasi akurat mengenai data peserta didik, tenaga pengajar, distribusi jadwal pembelajaran, serta dokumentasi prestasi akademik.
2. Aplikasi ini dapat mencetak raport atau nilai siswa.

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Direkomendasikan untuk melakukan ekspansi fungsionalitas dengan mengintegrasikan akses otentikasi bagi peserta didik dan pimpinan institusi, serta mengembangkan antarmuka yang memungkinkan siswa melihat secara mandiri catatan prestasi dan alokasi waktu pembelajaran mereka.

2. Bagi Sekolah

Mempertimbangkan untuk menggunakan aplikasi pengolahan data nilai siswa untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data nilai siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Vercellis, "Sistem Informasi," *Lokomedia*. Yogyakarta, 2009.
- [2] W. Setiawan, "Munir," *Pengantar Teknol. Inf. Basis Data*, Bandung Univ. Pendidik. Indones., 2006.
- [3] E. Nugrahastuti, E. Pupitaningtyas, M. Puspitasari, and M. Salimi, "Nilai-nilai karakter pada permainan tradisional," 2016.
- [4] N. A. A. Putri and A. D. Hartanto, "Sistem informasi pengolahan nilai raport pada siswa smp negeri 1 Yogyakarta berbasis web," *Data Manaj. dan Teknol. Inf.*, vol. 14, no. 3, p. 38, 2013.
- [5] L. Hasugian, "Pengertian Aplikasi," Retrieved from lesmardin1988 <https://lesmardin1988.wordpress.com/2014/08/13/pengertian-n-aplikasi>, 2014.