

PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN AKADEMIK BERBASIS WEBSITE

Samuel Heikel¹, Muhammad Rakha Rizkiansyah², Khanif Faozi³

¹Sasmita Jaya Group, University Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: ¹samuelheikel22@gmail.com

^{2,3}Sasmita Jaya Group, University Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: ²rakha1651@gmail.com, ³khaniffaozi@gmail.com,

Abstract

This study discusses the design of a web-based academic information system as a solution to improve the efficiency of academic data management at SMK Sirajul Falah Parung. The system is designed to replace conventional processes still used in managing student, teacher, schedule, and grade data. The development method used is the waterfall model, which includes the stages of analysis, design, implementation, and testing. The system is built using the PHP programming language and MySQL database, with an interface designed to be user-friendly for administrators, teachers, and students. The result of this design is a web-based academic information system capable of delivering fast, accurate, and accessible academic information to all relevant users.

Keywords: Academic Information System, Website, PHP, MySQL, Vocational School

Abstrak

Penelitian ini membahas perancangan sistem penilaian akademik berbasis website sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik di SMK Sirajul Falah Parung. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses konvensional yang masih digunakan dalam pengelolaan data siswa, guru, jadwal, dan nilai. Metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall, yang meliputi tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dengan antarmuka yang dirancang agar mudah digunakan oleh admin, guru, dan siswa. Hasil dari perancangan ini adalah sistem penilaian akademik berbasis web yang mampu menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan dapat diakses secara online oleh seluruh pihak terkait.

Kata kunci: Sistem Penilaian Akademik, Website, PHP, MySQL, SMK

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat pada era digital saat ini telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya mempermudah akses terhadap informasi, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi akademik. Dalam

konteks institusi pendidikan, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penerapan sistem digital menjadi kebutuhan mendesak guna mendukung aktivitas akademik yang lebih efektif, modern, dan terstruktur.

SMK Sirajul Falah Parung sebagai salah satu lembaga pendidikan kejuruan di Kabupaten Bogor masih menerapkan metode konvensional dalam pengelolaan data akademik. Penginputan nilai,

rekapitulasi, dan pembuatan laporan masih dilakukan secara manual menggunakan media tulis atau spreadsheet lokal. Hal ini menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan dalam pengolahan data, risiko kesalahan input, serta kurangnya transparansi antara pihak sekolah dengan siswa maupun orang tua. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem penilaian akademik berbasis website yang mampu mengatasi permasalahan tersebut dan menghadirkan layanan yang lebih efisien dan transparan.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas solusi serupa untuk pengelolaan nilai akademik secara digital. [1] Afandy et al. (2020) mengembangkan sistem akademik berbasis web di SMK Bakti Idhata Jakarta untuk menggantikan sistem penilaian tertulis. [2] Hasa et al. (2021) merancang sistem pengelolaan nilai siswa berbasis web di SMK Negeri 1 Sorong, yang mampu mengurangi kesalahan input dan mempercepat akses informasi. [3] Padeli et al. (2020) membangun sistem berbasis PHP dan MySQL untuk mempermudah guru dalam pengolahan nilai di SMK Al-Husna Tangerang. [4] Wahyuningtias et al. (2020) merancang sistem penilaian kinerja guru berbasis web yang meningkatkan transparansi dan validitas penilaian.

Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik berbasis web mampu memberikan solusi atas permasalahan pengelolaan nilai yang masih manual, seperti keterlambatan rekapitulasi, potensi kesalahan input, dan keterbatasan akses informasi. Penerapan sistem digital terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses akademik.

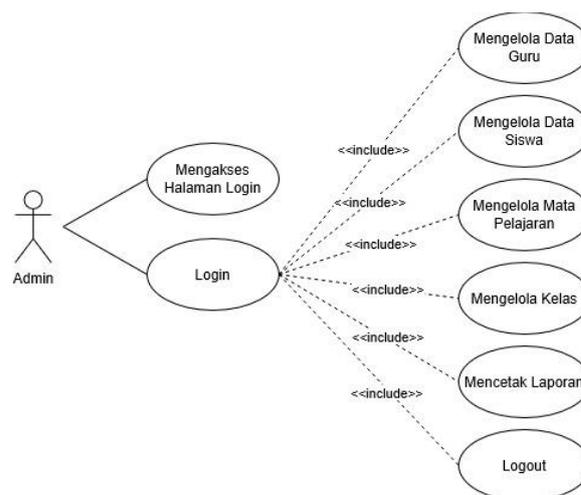
3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis sistem penilaian akademik yang berjalan di SMK Sirajul Falah Parung serta merancang solusi sistem berbasis website. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pengelolaan nilai di sekolah, serta wawancara dengan guru dan staf tata usaha untuk memperoleh gambaran kebutuhan sistem serta hambatan yang dihadapi selama ini.

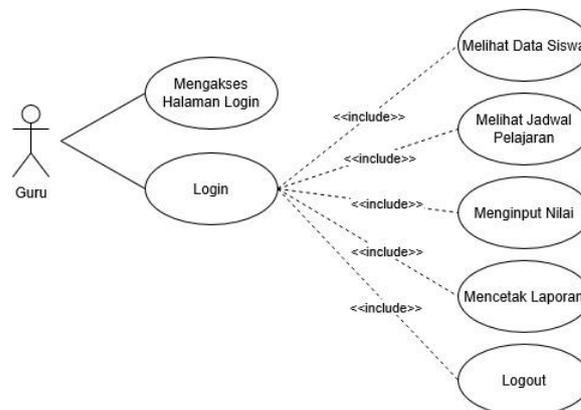
Pengembangan sistem mengikuti model Waterfall, dimulai dari tahapan analisis kebutuhan,

perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga evaluasi akhir. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP tanpa framework dan menggunakan MySQL sebagai database. Desain antarmuka dirancang dengan HTML dan CSS untuk menghasilkan tampilan yang sederhana namun fungsional.

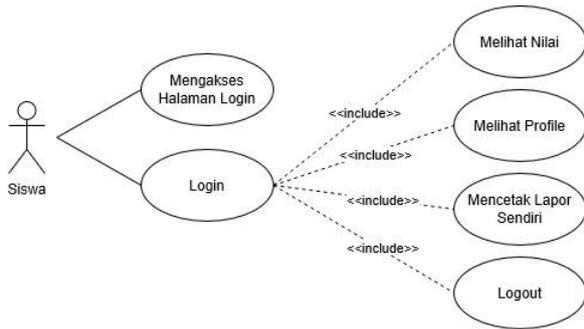
Untuk menggambarkan alur dan struktur sistem, digunakan berbagai jenis diagram Unified Modeling Language (UML), seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, entity relationship diagram (ERD), serta logical record structure (LRS). Diagram-diagram ini memudahkan dalam merancang interaksi antar pengguna dan sistem, alur proses, serta struktur basis data secara keseluruhan. Sistem ini diuji menggunakan data contoh dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan fungsi-fungsi akademik secara efisien dan dapat diakses oleh admin, guru, maupun siswa sesuai hak akses masing-masing.



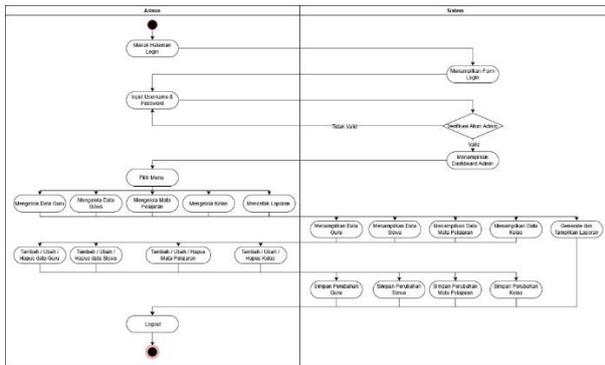
Gbr 1. Use Case Admin



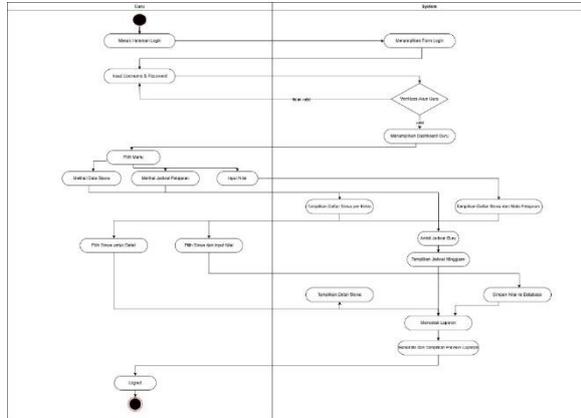
Gbr 2. Use Case Guru



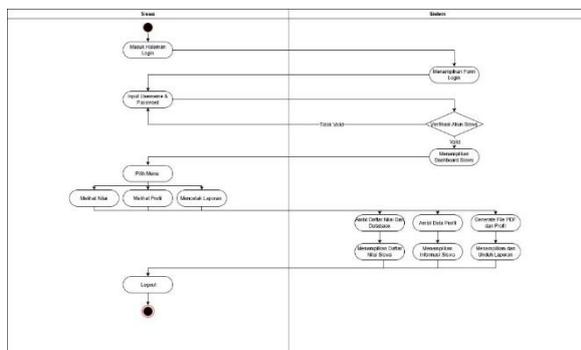
Gbr 3. Use Case Siswa



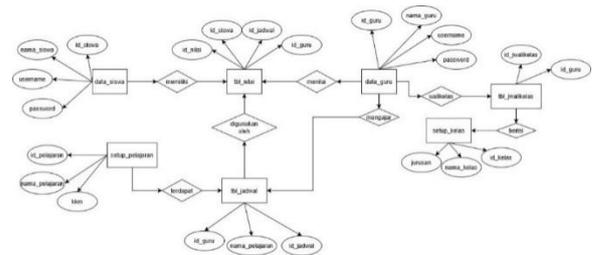
Gbr 4. Activity Diagram Admin



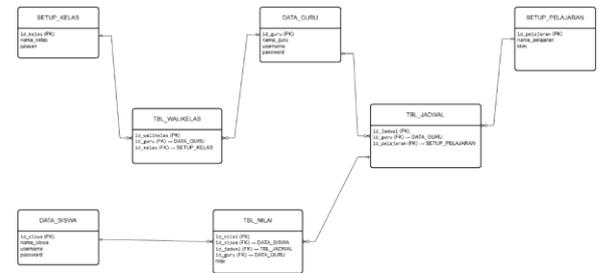
Gbr 5. Activity Diagram Guru



Gbr 5. Activity Diagram Siswa



Gbr 8. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gbr 9. Logical Record Structure (LRS)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem penilaian akademik berbasis website yang dirancang khusus untuk kebutuhan administrasi akademik di SMK Sirajul Falah Parung. Sistem ini dikembangkan menggunakan HTML, CSS, PHP, dan MySQL secara native, tanpa melibatkan framework seperti CodeIgniter atau Laravel, guna menjaga kesederhanaan implementasi dan kemudahan pemeliharaan.

Fitur utama sistem mencakup login multiuser (admin, guru, siswa), input dan pengelolaan nilai, serta pencetakan rapor. Guru dapat mengisi nilai langsung melalui sistem, sementara siswa dapat melihat hasilnya secara online. Admin bertanggung jawab atas data pengguna, kelas, dan laporan.

Setelah dilakukan proses uji coba menggunakan data simulasi, Sistem dapat diakses dengan lancar melalui jaringan lokal, antarmuka mudah dipahami oleh pengguna, dan hasil laporan yang dihasilkan akurat. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan bersama pihak sekolah, sistem ini dinyatakan berhasil dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan penilaian akademik di lingkungan SMK Sirajul Falah Parung.

5. KESIMPULAN

- Penambahan Fitur: Disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis, seperti pemberitahuan nilai melalui email atau SMS, agar siswa dan orang tua dapat menerima informasi akademik secara real-time.
- Peningkatan Keamanan: Perlu dilakukan peningkatan keamanan sistem dengan menerapkan protokol HTTPS, validasi input yang lebih ketat, serta perlindungan terhadap potensi serangan seperti SQL Injection atau Cross-Site Scripting (XSS).

- c. Peningkatan Antarmuka: Tampilan antarmuka sistem dapat dikembangkan lebih lanjut agar lebih responsif, intuitif, dan mudah digunakan oleh semua pengguna, baik admin, guru, maupun siswa.
- d. Integrasi Sistem: Sistem penilaian akademik sebaiknya diintegrasikan dengan sistem lain seperti kehadiran siswa, data Dapodik, dan laporan kegiatan belajar, guna mendukung pengelolaan data yang lebih lengkap dan efisien.
- e. Pengembangan Berkelanjutan: Sistem ini idealnya terus dikembangkan secara bertahap mengikuti kebutuhan sekolah dan perkembangan teknologi, misalnya dengan menambahkan fitur mobile-friendly atau sistem rekap otomatis nilai semester.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Danang, Sunyoto. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Pt Buku Seru Edison,
- Emron, Anwar Yohny, & Komariyah Imas (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Cetakan Ke-2, Bandung: Alfabeta.
- [2] Garaika, & Darmanah. (2019), *Metodologi Penelitian*, Lampung Selatan: Cv. Hira Tech.
- [3] Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Pogram Ibm Spss* (Sembilan). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [4] Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm Spss 25*. Universitas Diponegoro.
- [5] Priyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Zifatama Publishing. Hal 43
- [6] Pratama, A. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Untuk Pemerintahan Dari Teori Ke Praktik)* (Pertama). Widina Bhakti Persada Bandung.
- [7] Purnomo, & Albert Kurniawan S.E., M. (2019). *Pengelolaan Riset Ekonomi Jadi Mudah Dengan Ibm Spss*. Cv Jakad Publishing.
- [8] Rukajat, Ajat. (2018) *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Deepublish.