

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Penilaian Siswa Berbasis Web pada SMP Tahfidz Assyifa Al-Islami Parung

Rizki Abdul Karim¹, Abdul Ghofur¹, Chaeruddin Ramadhan¹, Hidayatullah Al Islami^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: rizkyabdulk82@gmail.com, abdulghopur1432@gmail.com, chaer.rama@gmail.com,

^{4*}dosen02408@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak— Perkembangan teknologi informasi menuntut lembaga pendidikan untuk mengadopsi sistem digital dalam menunjang proses akademik. SMP Tahfidz Assyifa Al-Islami Parung menghadapi permasalahan dalam pencatatan dan pengolahan nilai siswa yang masih dilakukan secara manual, sehingga rawan terhadap kesalahan dan ketidakefisienan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen penilaian siswa berbasis web yang dapat membantu guru dalam proses input, pengelolaan, dan pelaporan nilai. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan UML dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan framework Bootstrap. Hasil implementasi menunjukkan sistem mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas data nilai siswa. Dengan sistem ini, proses evaluasi akademik menjadi lebih cepat dan transparan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penilaian Siswa, Web, Pendidikan, Digitalisasi

Abstract— The development of information technology requires educational institutions to adopt digital systems in academic processes. SMP Tahfidz Assyifa Al-Islami Parung faces problems in recording and processing student grades manually, which are prone to errors and inefficiencies. This study aims to design and implement a web-based student assessment management information system to assist teachers in inputting, managing, and reporting grades. The system is developed using UML-based modeling and built with PHP, MySQL, and the Bootstrap framework. Implementation results show the system improves the efficiency, accuracy, and accessibility of student grade data. With this system, the academic evaluation process becomes faster and more transparent.

Keywords: Information System, Student Assessment, Web, Education, Digitalization

1. PENDAHULUAN

SMP Tahfidz Assyifa Al-Islami Parung merupakan lembaga pendidikan berbasis keislaman yang menekankan pada hafalan Al-Qur'an dan karakter Islami. Proses administrasi akademik, khususnya dalam pencatatan nilai siswa, masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan proses menjadi lambat, rawan kesalahan, dan menyulitkan akses informasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem digital yang dapat membantu pengelolaan nilai siswa secara efisien dan akurat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui:

- 1) Observasi secara langsung di Pondok Pesantren Asyifa Al-Islami Parung untuk mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, khususnya terkait kebutuhan pengembangan website manajemen pengelolaan nilai.
- 2) Wawancara dengan pengurus dan staf yayasan untuk memperoleh gambaran lengkap mengenai permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan konten dan fitur yang diinginkan dalam website manajemen pengelolaan nilai.
- 3) Studi Pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai literatur, termasuk buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang membahas tentang sistem informasi, pengelolaan nilai siswa, serta teknologi pengembangan web. Studi ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori dan memastikan sistem yang dirancang sesuai dengan praktik terbaik dalam pengembangan perangkat lunak pendidikan.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan website Pondok Pesantren Uzlifatil Jannah dilakukan dengan pendekatan **Waterfall**, yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak berurutan dan sistematis. Tahapan-tahapan yang diterapkan meliputi:

- 1) **Analisis Kebutuhan:** Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan dan identifikasi kebutuhan dari pengguna sistem, termasuk fitur-fitur utama yang diharapkan, seperti informasi profil pesantren, berita terkini, jadwal kajian, serta layanan pendaftaran santri baru.
- 2) **Perancangan Sistem (Desain):** Setelah kebutuhan dianalisis, dilakukan perancangan sistem yang mencakup tampilan antarmuka pengguna (UI), struktur menu dan navigasi, serta rancangan basis data yang akan menunjang fungsionalitas website.
- 3) **Implementasi:** Tahap ini merupakan proses pembangunan sistem menggunakan teknologi seperti PHP untuk logika backend, HTML dan CSS untuk antarmuka web, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data.
- 4) **Pengujian:** Website yang telah dibangun diuji untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik, bebas dari kesalahan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan di awal.
- 5) **Pemeliharaan:** Sistem yang sudah berjalan akan dipelihara secara berkala. Proses ini meliputi perbaikan kesalahan (bug fixing) serta pengembangan lanjutan untuk menambahkan fitur baru sesuai kebutuhan di masa mendatang.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

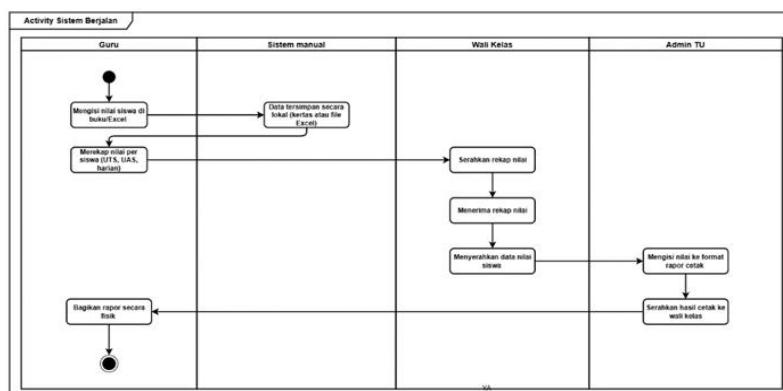
Di tengah perkembangan dunia pendidikan yang semakin dinamis, kebutuhan akan sistem yang terstruktur dan efisien menjadi sebuah keharusan bagi setiap lembaga pendidikan. SMP Tahfidz adalah salah satu lembaga pendidikan yang membutuhkan digitalisasi dalam merakpitulasi nilai.

3.1 Analisa Permasalahan

Dalam prakteknya, SMP Tahfidz Assyifa Al-Islami menghadapi tantangan yang tidak bisa diabaikan, khususnya dalam hal administrasi akademik. Tantangan - tantangan yang dihadapi adalah:

1. Proses input dan rekapitulasi nilai siswa dilakukan secara manual.
2. Proses rekapitulasi memakan waktu dan juga tenaga.
3. Metode ini juga beresiko menimbulkan kesalahan dalam proses pencatatan dan perhitungan,
4. Serta menyulitkan saat akses data nilai dengan cepat atau dalam jumlah besar.

Untuk menggambarkan alur kerja sistem lama yang masih bersifat manual, berikut ditampilkan **Activity Diagram Sistem Berjalan** yang menunjukkan proses mulai dari pencatatan nilai oleh guru hingga pelaporan secara manual kepada wali kelas dan admin.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

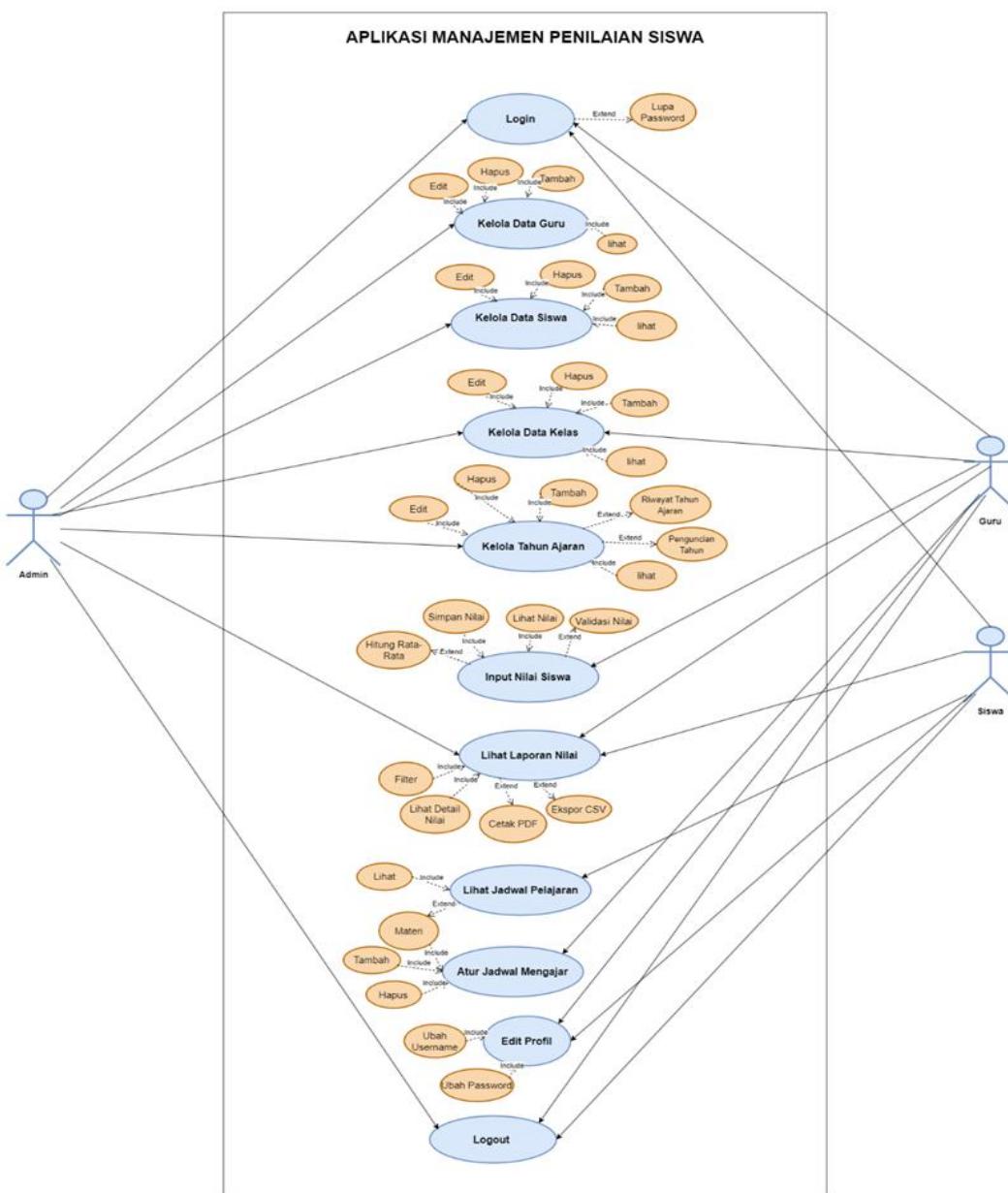
3.2 Rancangan Solusi Sistem

Sebagai solusi, penulis merancang dan mengembangkan **Sistem Informasi Manajemen Penilaian Siswa berbasis Web** menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan tampilan antarmuka menggunakan Bootstrap. Sistem ini dibangun dengan mempertimbangkan peran-peran utama dalam sekolah, yaitu admin, guru, dan siswa.

Beberapa fitur utama dari sistem ini:

1. Input nilai siswa oleh guru secara langsung ke dalam sistem
2. Laporan nilai otomatis berdasarkan kelas dan mata pelajaran
3. Manajemen kelas, siswa, guru, dan tahun ajaran
4. Penjadwalan mengajar serta pengunggahan materi

Untuk menjelaskan bagaimana interaksi antara aktor dan sistem, berikut ditampilkan **Use Case Diagram Sistem Usulan** yang menunjukkan peran guru, admin, dan siswa terhadap berbagai fitur yang tersedia.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan



Berikut adalah tampilan beberapa fitur utama dari sistem yang dibangun, yang mendukung proses manajemen penilaian siswa secara digital. Tampilan berikut mencakup halaman **Input Nilai**, **Validasi Nilai**, **Laporan Nilai**, dan **Manajemen Kelas Ajar**, yang semuanya dirancang agar mudah diakses dan digunakan oleh guru sesuai dengan tanggung jawab dan perannya dalam sistem.

The screenshot shows a web-based application interface for inputting student grades. The main title is 'REKAP NILAI SISWA'. On the left sidebar, there are menu items: Dashboard, Input Nilai (selected), Edit Profil, Tambah Guru, Manajemen Kelas Ajar, Jadwal Mengajar, Validasi Nilai, Laporan Nilai, and Logout. The central part displays a grid table titled 'Nilai Harian' for 'Rukki Abdul Karim' in 'VIII-B (2026/2027)'. The table has columns for NO, NAMA, UTS, and 1 through 13, followed by 'Ulangan' and 'UAS'. Below the table is a 'Rata-rata kelas' section. At the bottom are buttons for 'Simpan Nilai', 'Export CSV', and 'Export Nilai ke CSV'. A dropdown menu 'Kelas Bahasa Indonesia' is also present. The footer contains copyright information: 'Copyright © Aplikasi Penilaian Siswa SMP Tahfidz Assyifa Al Islami - 2025'.

Gambar 3. Input Nilai

Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses penilaian siswa secara terstruktur, dimulai dari fitur Input Nilai yang memungkinkan guru untuk mencatat berbagai jenis penilaian secara menyeluruh. Guru dapat memasukkan data nilai harian, ujian tengah semester (UTS), ujian akhir semester (UAS), hingga hasil ulangan dengan dukungan antarmuka yang intuitif. Setiap input dilengkapi dengan perhitungan rata-rata otomatis, sehingga meminimalkan kesalahan kalkulasi manual. Selain itu, sistem juga menyediakan opsi untuk menyimpan data secara permanen dan mengekspornya dalam format CSV maupun PDF, guna memenuhi kebutuhan dokumentasi atau pelaporan akademik baik internal maupun eksternal..

The screenshot shows a 'Validasi Nilai Siswa' (Student Grade Validation) page. The left sidebar includes the same menu as the previous page. The main content is a table titled 'Validasi Nilai Siswa' with columns: No, Nama, NISN, Kelas, Mapel, UTS, Ulangan, UAS, Status, and Aksi. It lists three entries: 'bedul' (Status: Tervalidasi), 'apid' (Status: Tervalidasi), and 'Rukki Abdul Karim' (Status: Tervalidasi). The footer contains the same copyright notice as the previous page.

Gambar 4. Validasi Nilai

Setelah seluruh nilai berhasil dicatat, langkah selanjutnya adalah melakukan proses validasi melalui fitur Validasi Nilai. Fitur ini berfungsi sebagai mekanisme kontrol kualitas data, di mana guru dapat melakukan verifikasi akhir terhadap seluruh nilai yang telah dimasukkan. Setelah divalidasi, sistem secara otomatis akan mengunci data tersebut, mencegah perubahan lebih lanjut

dan memastikan bahwa nilai yang ditampilkan merupakan hasil akhir yang sah. Validasi ini menjadi indikator bahwa data telah melalui proses verifikasi dan siap untuk diakses oleh pihak-pihak terkait seperti siswa maupun administrator sekolah.

No	Nama	NISN	UTS	Ulangan	UAS	Rata-rata	Status Validasi
1	Rizki Abdul Karim	221011402956	22	22	42	28,67	Sudah
2	apid	221011407788	33	54	33	40	Sudah

Gambar 5. Laporan Nilai

Nilai yang telah divalidasi kemudian ditampilkan secara sistematis melalui fitur Laporan Nilai. Dalam fitur ini, sistem menyusun rekapitulasi nilai berdasarkan parameter kelas dan mata pelajaran, disesuaikan dengan hak akses masing-masing pengguna. Guru hanya dapat melihat dan mengelola data nilai pada kelas yang berada di bawah tanggung jawabnya, siswa memiliki akses terbatas untuk melihat nilai pribadinya, sementara administrator sekolah memperoleh akses menyeluruh untuk keperluan monitoring dan evaluasi data akademik secara global.

No	Nama Siswa	NISN	Aksi
1	apid	221011407788	[Tambah Siswa] [Hapus]
2	romo	221011407633	[Tambah Siswa] [Hapus]

No	Nama Siswa	NISN	Aksi
1	bedul	221011408745	[Tambah Siswa] [Hapus]

No	Nama Siswa	NISN	Aksi
1	bedul	221011408745	[Tambah Siswa] [Hapus]

No	Nama Siswa	NISN	Aksi
1	apid	221011407788	[Tambah Siswa] [Hapus]
2	Rizki Abdul Karim	221011402956	[Tambah Siswa] [Hapus]

Gambar 6. Manajemen Kelas Ajar

Untuk mendukung integrasi antara data penilaian dan struktur kelas, sistem turut menyediakan fitur *Manajemen Kelas Ajar*. Melalui fitur ini, guru dapat mengelola komposisi siswa dalam kelas ajarnya secara fleksibel. Fungsi ini mencakup penambahan siswa ke dalam kelas, peninjauan daftar siswa per kelas, hingga penghapusan siswa jika diperlukan. Dengan demikian, seluruh proses penilaian berjalan selaras dengan kondisi kelas aktif yang ada, menjamin keterpaduan antara komponen input, validasi, dan pelaporan dalam satu sistem yang terintegrasi.



4. IMPLEMENTASI

Pengembangan Aplikasi Sistem Manajemen Penilaian Siswa di SMP Tahfidz Aasyifa Al-Islami Parung dilakukan dengan pendekatan teknologi berbasis web, memanfaatkan bahasa pemrograman PHP sebagai komponen utama di sisi *backend*, serta sistem manajemen basis data MySQL untuk menyimpan dan mengelola data secara terstruktur. Dari sisi antarmuka, aplikasi ini dirancang menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan kerangka kerja Bootstrap, yang secara kolektif berkontribusi dalam menciptakan tampilan antarmuka pengguna yang responsif, menarik, dan mudah diakses melalui berbagai jenis perangkat digital, baik komputer maupun ponsel pintar.

Dalam proses implementasinya, fokus diarahkan pada kemudahan navigasi antarmuka, penyusunan fitur secara logis dan terkelompok, serta jaminan terhadap kecepatan dan keamanan dalam mengakses informasi. Beberapa fitur inti yang telah berhasil direalisasikan antara lain mencakup pengisian nilai oleh guru, proses validasi nilai, rekapitulasi otomatis berdasarkan data yang masuk, pengaturan jadwal pelajaran dan jam mengajar, pengelolaan daftar siswa dalam setiap kelas ajar, hingga penyediaan fitur komunikasi internal berupa pengiriman pesan antar pengguna di dalam sistem. Kehadiran fitur-fitur tersebut tidak hanya memudahkan operasional akademik, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja harian para pengguna.

Setiap akun pengguna yang terdaftar dalam sistem dibedakan berdasarkan peran, yaitu administrator, guru, dan siswa, dengan masing-masing hak akses yang disesuaikan secara ketat. Hal ini bertujuan untuk menjaga integritas data dan mencegah manipulasi informasi yang tidak sah. Seluruh proses input data turut diperkuat oleh mekanisme validasi otomatis dari sistem, yang bertugas memastikan konsistensi serta menghindari terjadinya kesalahan pencatatan. Secara keseluruhan, penerapan sistem ini diharapkan mampu mempercepat pengolahan nilai secara digital, mengurangi potensi kesalahan manusia (human error), serta mendukung transparansi dan kelancaran komunikasi akademik antar pihak yang terlibat dalam ekosistem pendidikan sekolah.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan di SMP Tahfidz Aasyifa Al-Islami Parung, dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi sistem informasi manajemen penilaian siswa berbasis web memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan ketepatan pengelolaan data akademik. Sistem ini dirancang untuk menjadi alat bantu utama bagi para pendidik, khususnya guru mata pelajaran dan wali kelas, dalam mengelola proses pencatatan, validasi, hingga pelaporan nilai siswa dengan lebih terstruktur dan responsif. Melalui penerapan sistem ini, distribusi informasi akademik dapat dilakukan secara lebih cepat dan merata, sekaligus mendorong transparansi data antar pihak yang berkepentingan. Selain itu, kemudahan akses bagi siswa dalam melihat hasil belajar mereka secara mandiri mencerminkan adanya pemberdayaan digital yang inklusif di lingkungan sekolah.

Lebih jauh, kehadiran platform ini dinilai berperan penting dalam mendorong akselerasi transformasi digital di bidang manajemen pendidikan sekolah menengah pertama. Sistem ini tidak hanya memberikan solusi praktis atas permasalahan administratif yang selama ini dilakukan secara manual, tetapi juga membuka peluang bagi pengembangan fitur lanjutan yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi informasi. Dengan pendekatan yang berorientasi pada pengguna (*user-centered design*), sistem ini memiliki potensi untuk menjadi pilar utama dalam membangun ekosistem pendidikan digital yang berkelanjutan, efektif, dan terpercaya. Inisiatif semacam ini juga selaras dengan visi peningkatan kualitas layanan pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal.

REFERENCES

- Firdaus, Falih Rizqullah. "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Dengan Pengujian Website Vulnerability dan Acceptance Testing." *The Indonesian Journal of Computer Science* 13.4 (2024).



- Mayasari, Annisa, Yuli Supriani, and Opan Arifudin. "Implementasi sistem informasi manajemen akademik berbasis teknologi informasi dalam meningkatkan mutu pelayanan pembelajaran di SMK." *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 4.5 (2021): 340-345.
- Nuryani, Elvi. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA PADA BIMBEL SECN BERBASIS WEB." *Journal Of Engineering And Technology Innovation (JETI)* 2.03 (2023): 109-114.
- Parinsi, Mario Tulenan, Alfrina Mewengkang, and Tessa Rantung. "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Di Sekolah Menengah Kejuruan." *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi* 1.3 (2021): 227-240.
- Sinambela, Lamtiur, and Maharani Putri. "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sistem Pengolahan Data dan Nilai Siswa untuk Efektifitas Layanan Sekolah." *Jurnal Ilmiah Madiya (Masyarakat Mandiri Berkarya)* 3.1 (2022): 19-25.
- Supriyanti, Wiwit, and Dyah Ayu Pertiwi. "Implementasi Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Siswa." *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer* 6.3 (2022): 547-560.