

PENGELOLAAN ADMINISTRASI NILAI SISWA SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMK ROUDLOTUL MUBTADIIN JEPARA)

Abdullah Luthfi¹, Rizkysari Meimaharani², Mukhamad Nurkamid³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus
Email: ¹abdulloh.luthfi98@gmail.com, ²rizkyumk12@gmail.com, ³muhammad.nurkamid@umk.ac.id

(Naskah masuk: 25 Juni 2023, diterima untuk diterbitkan: 12 Desember 2023)

Abstrak

SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Kota Jepara. Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kepada siswa, sekolah ini membutuhkan sebuah sistem untuk mengelola data nilai siswa yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengelolaan data nilai siswa secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem untuk mengelola data nilai siswa dan data akademik dengan fitur berbasis web yang dapat membantu pengelolaan nilai siswa dan data akademik di SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem informasi yaitu metode waterfall. Tahapan pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengelolaan Administrasi Nilai Siswa Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Roudlotul Mubtadiin Jepara) ini dilengkapi dengan fitur berbasis web yang memungkinkan akses data nilai siswa secara online, seperti jadwal pelajaran, nilai siswa, dan informasi lainnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memudahkan pengelolaan data nilai siswa dan memberikan kemudahan akses informasi kepada siswa, orang tua, dan staf pengajar. Implementasi Pengelolaan Administrasi Nilai Siswa Sekolah Berbasis Web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan nilai siswa maupun data lain di SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara.

Kata kunci: *Pengelolaan Administrasi Nilai Siswa, SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara, Fitur Berbasis Web*

WEB-BASED MANAGEMENT OF STUDENT VALUE ADMINISTRATION (CASE STUDY: ROUDLOTUL MUBTADIIN JEPARA VOCATIONAL SCHOOL)

Abstract

Roudlotul Mubtadiin Vocational School Jepara is a vocational high school in Jepara City. In order to improve the quality of service to students, this school needs a system for managing student grade data that is able to accommodate the need for managing student grade data effectively and efficiently. Therefore, this research aims to create a system for managing student grade data and academic data with web-based features that can help manage student grades and academic data at Roudlotul Mubtadiin Vocational School in Jepara. This research uses an information system development method, namely the waterfall method. System development stages include requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Web-Based School Student Grade Administration Management (Case Study: Smk Roudlotul Mubtadiin Jepara) is equipped with a web-based feature that allows access to student grade data online, such as lesson schedules, student grades, and other information. Test results show that this system makes it easier to manage student grade data and provides easy access to information for students, parents and teaching staff. The implementation of Web-based School Student Grade Administration Management is expected to increase the efficiency and effectiveness of managing student grades and other data at Roudlotul Mubtadiin Vocational School, Jepara.

Keywords: *Management Of Student Value Administration, Roudlotul Mubtadiin Vocational School Jepara, Web-Based Features*

1. PENDAHULUAN

Kehidupan zaman sekarang tidak bisa terlepas dengan namanya teknologi informasi, karena peran teknologi yang sangat signifikan terhadap kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi banyak dimanfaatkan ke dalam banyak hal bidang aspek kehidupan, seperti bidang pendidikan, bidang usaha, bidang pemerintahan, bidang pertanian dan masih banyak bidang yang lain. Manfaat yang diperoleh dalam penerapan teknologi yaitu membuah pekerjaan menjadi efektif dan optimal.

Pengelolaan Administrasi Nilai Siswa merupakan salah satu penerapan dari teknologi dalam dunia pendidikan, baik untuk sistem informasi akademik sekolah menengah pertama sampai sistem informasi akademik perguruan tinggi. Penggunaan sistem informasi akademik akan menciptakan pelayanan akademik terhadap siswanya menjadi lebih baik. Sistem informasi akademik yang mengatur dan mengelola semua data akademik, dari mulai data pendaftaran siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, dan data transkrip nilai siswa atau *rapor* siswa. Hal tersebut akan berdampak pada peningkatan pelayanan kinerja dan kecepatan dalam memberikan pelayanan penilaian terhadap siswanya.

SMK Roudlotul Muftadiin Jepara yang berlokasi di Ds. Gemiring Lor Rt 02 Rw 07, Kec. Nalumsari, Kab. Jepara Jawa Tengah merupakan salah satu institusi pendidikan dalam rangkaian institusi pendidikan dalam Pondok Pesantren Roudlotul Muftadiin, yang mana pondok mempunyai institusi pendidikan mulai tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi (S1). Pengelolaan Nilai Siswa belum memaksimalkan penggunaan teknologi secara maksimal, dimana belum terdapatnya satu sistem yang mengolah semua data nilai siswa maupun guru yang saling terhubung. Hal tersebut mengakibatkan tidak efektifnya kinerja pelayanan transkrip nilai yang diberikan oleh sekolah. Pengolahan data nilai yang dilakukan secara terpisah-pisah akan membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian data. Pengolahan data nilai siswa yang tidak dalam satu sistem, membuat pihak bagian tata usaha harus melakukan kerja ekstra untuk arsip nilai siswa, dan juga belumnya adanya *rapor* siswa yang dapat diakses oleh siswa maupun orang tua siswa secara online. Sistem pengelolaan nilai siswa atau transkrip nilai yang berjalan pada SMK Roudlotul Muftadiin Jepara masih bersifat manual, dengan makna lain pembagian *rapor* siswa dilakukan dengan cara mencetak menjadi *hard file* lalu dibagikan kepada orang tua siswa pada akhir semester hal terkadang *soft file* dari nilai siswa hilang, maka dari itu dibuatlah sistem berbasis web ini agar arsip nilai siswa didalam satu sistem.

Dari permasalahan diatas bisa di tarik sebuah judul penelitian yaitu Pengelolaan Administrasi Nilai Siswa Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus :

Smk Roudlotul Muftadiin Jepara) yang mana judul tersebut menjadi judul penelitian yang akan di ajukan dalam laporan skripsi penulis. Tujuan yang dicapai dalam judul penelitian tersebut adalah membuat sebuah sistem yang dapat mengelola nilai siswa pada SMK Roudlotul Muftadiin Jepara sehingga dapat membantu meningkatkan kinerja serta kecepatan dalam melayani layanan nilai siswa terhadap siswa mapun gurunya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Penelitian Terkait

Penelitian dilakukan oleh (Merdekawati and Rahayu, 2022) yang berjudul “Sistem Pengolahan Nilai Siswa Secara Online (E-Raport) Menggunakan Waterfall” menghasilkan sebuah aplikasi e-Raport berbasis web di SD Jakarta Islamic School. Sistem ini memberikan informasi tentang prestasi akademik siswa melalui laporan nilai siswa secara online, yang membantu mempercepat penyebaran informasi. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan data diakses kapan saja dan di mana saja.

Penelitian dilakukan oleh (Ratna Sari, 2021) yang berjudul “Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SD Al-Hidayah Tangerang” dengan hasil pengujian black box menunjukkan bahwa sistem informasi akademik dapat beroperasi dengan baik dan tidak mengalami masalah yang kompleks. Aplikasi ini sangat memudahkan guru dan kepala sekolah SD Al-hidayah karena dapat digunakan untuk mengatasi kendala yang sering terjadi. Hasil penelitian dapat mempersingkat proses pengolahan dan pencarian data siswa, absensi, nilai, dan laporan keseluruhan yang diminta kepala sekolah.

Penelitian dilakukan oleh (Gerit, Rupilele and Singgir, 2020) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kota Sorong” menghasilkan merancang sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis web di SMP Negeri 10 Kota Sorong serta membangun media penyimpanan data atau database untuk mengurangi kesalahan dan kehilangan data selama proses pengolahan nilai siswa. Metode waterfall digunakan dalam pengembangan sistem.

3.2. Landasan Teori

2.2.1. Berbasis Web

Website atau situs adalah kumpulan halaman web yang menampilkan teks, gambar gerak atau diam, animasi, suara, dan atau kombinasi dari semua ini. Website ini saling berhubungan dan membentuk rangkaian bangunan statis dan dinamis dengan masing-masing halaman terhubung ke jaringan halaman, juga dikenal sebagai hyperlink. (Suprpto *et al.*, 2022)

2.2.1. MySQL

MySQL adalah perangkat lunak DBMS untuk manajemen basis data. MySQL DBMS populer karena open source dan karena itu banyak digunakan. Bahasa SQL digunakan untuk mengakses DBMS MySQL. (Suhartini, Muhamad Sadali, 2020)

2.2.2. Bootstrap

Bootstrap adalah framework yang digunakan merancang tata letak situs web responsif. Berisi CSS dan HTML untuk menampilkan kisi, tata letak, tipografi, tabel, formulir, navigasi, dan lainnya. Bootstrap juga mendukung beberapa plugin kueri untuk membuat komponen UI yang indah. (Putra, 2020)

2.2.3. Black Box

Pendekatan pengujian Black-Box adalah metode pengujian di mana data uji berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir. Karena hanya fungsi modul perangkat lunak yang menjadi perhatian, pendekatan ini juga mengacu pada uji fungsional dan menekankan pada menjalankan fungsi dan memeriksa inputan dan data output. (Tastilia, Megawaty and Sulistiyawati, 2022)

2.2.4. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman untuk membuat dan mengembangkan situs web yang kompatibel dengan HTML. PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor, bahasa skrip sisi server yang digunakan dalam pengembangan web berdasarkan dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan pembuatan situs web dinamis dan membuat pemeliharannya lebih mudah dan efisien. PHP adalah perangkat lunak open source yang tersedia secara bebas dan berlisensi. (Wijaya and Astuti, 2019)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada pengelolaan administrasi nilai siswa sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat pengelolaan data nilai siswa lebih mudah dan membuat orang tua, guru, dan siswa memiliki akses mudah ke informasi tersebut.

3.1. Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data terkait dengan pembuatan sistem pengelolaan administrasi nilai siswa yang menggunakan fitur berbasis web dengan metode penelitian field research. Field research merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung objek penelitian, sedangkan metode studi pustaka melibatkan pengumpulan informasi dari

berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan karya ilmiah.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sebuah perangkat lunak menggunakan pendekatan pengembangan sistem waterfall sebagai acuan dalam implementasinya. Model waterfall mengharuskan semua tahapan proses pengembangan perangkat lunak diselesaikan secara berurutan dimulai dengan perencanaan konsep, pemodelan (desain), implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Langkah-langkah yang telah dilalui adalah sebagai berikut.

3.2.1. Requirement Definition

Pengumpulan data membutuhkan kerja sama dengan instansi terkait, yaitu SMK Roudlotul Muhtadiin Jepara . data yang dibutuhkan diperoleh dengan cara pengamatan, pencatatan pada objek yang diteliti, melalui proses observasi dan wawancara.

3.2.2. System and Software Design

Pembuatan desain antarmuka menggunakan DFD dan perancangan Database.

3.2.3. Implementation System

Tahap menulis kode program dengan memperhatikan keperluan dalam membuat Database dan pengiriman data yang dihasilkan.

3.2.4. Testing System

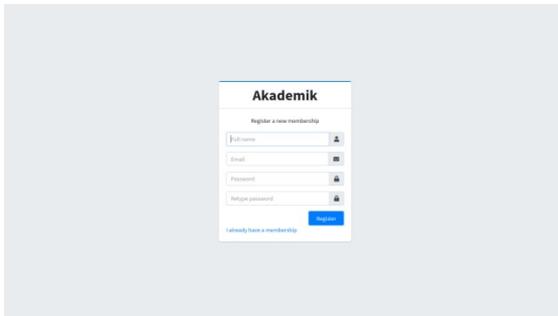
Evaluasi program yang telah dibuat untuk memastikan kinerja sistem telah sesuai dengan rancangan. Pengujian sistem yang digunakan adalah Black Box dan User Acceptance Testing.

3.2.5. Operation and Maintenance

Pemeliharaan sistem ini memeriksa ulang sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kesalahan atau masalah yang sebelumnya tidak terdeteksi.

4.3. Impelementasi Sistem

4.3.1. Tampilan Halaman Login



Gambar 4 Halaman Registrasi

Pada gambar 4 diatas adalah form Registrasi dari sistem yang dibuat agar siswa dapat registrasi ke sistem.

4.3.2. Tampilan Halaman Log In

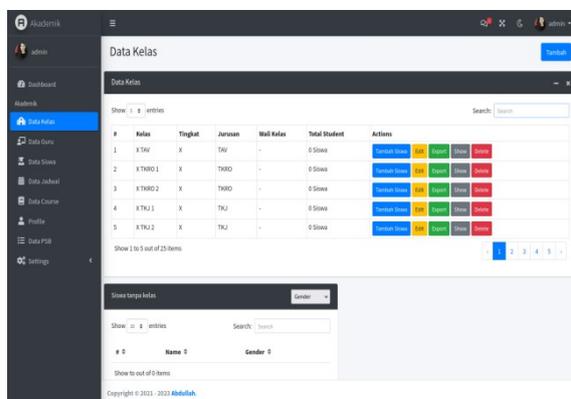


Gambar 5 Halaman Log In

Pada gambar 5 diatas adalah form Log In dari sistem yang dibuat dan juga tampilan yang pertama kali muncul ketika sisitem dijalankan, digunakan untuk log in admin, guru, ataupun siswa.

4.3.3. Tampilan Halaman Admin

Halaman Admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin dalam mengelola seluruh data yang dibutuhkan.

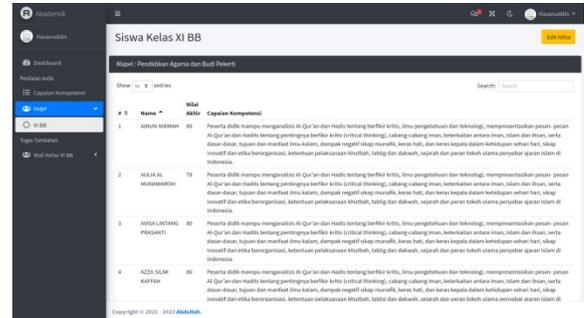


Gambar 6 Halaman Data kelas

Pada gambar 6 diatas adalah data Kelas yang digunakan oleh admin untuk mengelola data kelas.

4.3.4. Tampilan Halaman Guru

Halaman Guru merupakan halaman yang dapat diakses oleh seorang guru dalam mengelola nilai siswa.



Gambar 7 Halaman Guru

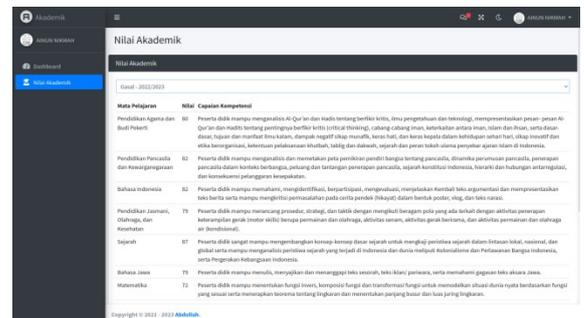
Pada gambar 7 diatas adalah halaman yang dapat diakses oleh guru untuk mengelola data nilai siswa.

4.3.5. Tampilan Halaman Wali Kelas

Halaman Wali Kelas merupakan halaman yang dapat diakses wali kelas untuk mengelola kelas terkait dan memberikan penilaian.

4.3.6. Tampilan Halaman Siswa

Halaman Siswa adalah halaman yang digunakan oleh user dengan hak akses siswa untuk melihat nilai.



Gambar 8 Halaman Nilai Siswa

Pada gambar 8 diatas adalah halaman Nilai yang ada di sistem dengan fungsi menampilkan nilai rapor dari siswa yang log in.

5. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, telah berhasil dibuat sebuah sistem yang dapat mengelola administrasi nilai siswa berbasis web untuk SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara. Sistem ini dapat membantu pengelolaan data nilai siswa secara efektif dan efisien dengan menyediakan akses data secara online, dan informasi lainnya. Pembangunan sistem ini dilakukan menggunakan metode waterfall yang

terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem ini dapat memudahkan pengelolaan data nilai siswa dan memberikan kemudahan akses informasi kepada siswa, orang tua, dan staf pengajar di SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara.

Dapat disimpulkan bahwa pembangunan Pengelolaan Administrasi Nilai Siswa Sekolah Berbasis Web adalah suatu solusi yang efektif dan efisien dalam pengelolaan data nilai siswa dan informasi terkait di SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan sekolah dan memberikan kemudahan akses informasi kepada semua pihak yang terlibat dalam proses pendidikan di SMK Roudlotul Mubtadiin Jepara.

Web Menggunakan Metode Waterfall', *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 273–276.

DAFTAR PUSTAKA

- Gerit, F., Rupilele, J. and Singgir, F. (2020) 'Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kota Sorong', *Jurnal Jendela Ilmu*, 1(2), pp. 75–79.
- Merdekawati, A. and Rahayu, L.K. (2022) 'Sistem Pengolahan Nilai Siswa Secara Online (E-Raport) Menggunakan Waterfall', *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JITK)*, 6(2), pp. 495–504.
- Putra, M.Y. (2020) 'Responsive Web Design Menggunakan Bootstrap Dalam Merancang Layout Website', *Information System for Educators and Professionals*, 5(1), pp. 61–70.
- Ratna Sari, N. (2021) 'Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Di SD Al-Hidayah Tangerang', *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 8(1), pp. 68–74. Available at: <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i1.2702>.
- Suhartini, Muhamad Sadali, Y.K.P. (2020) 'Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter', *Informatika dan Teknologi*, 3(1), pp. 79–83.
- Suprpto, B. *et al.* (2022) 'Sistem Informasi Akademik (Siakad) Amik Dian Cipta Cendikia Pringsewu Berbasis Web', *Jurnal Informatika Software dan Network*, 03(02), pp. 10–16.
- Tastilia, L., Megawaty, D.A. and Sulistiyawati, A. (2022) 'Sistem Informasi Administrasi Akademik Untuk Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa (Study Kasus: SMA PGRI Katibung)', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(2), pp. 63–69. Available at: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>.
- Wijaya, Y.D. and Astuti, M.W. (2019) 'Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis