E-ISSN : 3025-1311
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 11 No 4 Tahun 2026

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE RAD (STUDI KASUS: MTS WALISONGO ASY-SYIRBAANY)

[1]Divia Cahyani, [2]Fingki Marwati
Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: diviacahyanii@gmail.com

Abstract

Manual grade management in schools often causes various problems, such as errors in data input. Currently, the management of student grade data at MTs Walisongo Asy-Syirbaany is dominated by manual methods in recording grades and preparing report cards, making this condition inefficient and prone to errors, as well as limiting parents' access to track their children's academic progress in real time. The purpose of this research is to design and develop a website-based e-report information system that can simplify the management and reporting of student grades, making it more efficient and reducing errors. The system development method used is Rapid Application Development (RAD), which allows for flexible and phased system development. This research produced an e-report platform that makes it easier for teachers to input daily, midterm (UTS), and final (UAS) exam grades, and makes it easier for homeroom teachers to print academic report cards. Based on the tests conducted, this system has proven to improve the efficiency of grade processing time and provide convenience for parents in accessing their children's educational information online.

Keywords: *Information System, E-Raport, Website, Rapid Application Development (RAD), MTs Walisongo Asy-Syirbaany.*

Abstrak

Pengelolahan nilai secara manual di sekolah sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan dalam penginputan. Saat ini, pengelolaan data nilai siswa di MTs Walisongo Asy-Syirbaany didominasi oleh metode manual dalam pencatatan nilai dan pembuatan raport, sehingga kondisi ini kurang efisien dan rawan kesalahan, dan keterbatasan akses orang tua untuk melacak perkembangan akademik siswa secara real-time. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dam mengembangkan sistem informasi *e-raport* berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan dan pelaporan nilai siswa menjadi lebih efisien dan mengurangi kesalahan. Metode pengembangan sistem yang di gunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* yang memungkinkan pengembangan sistem secara fleksibel dan bertahap. Penelitian ini menghasilkan platform *e-raport* yang memudahkan guru dalam penginputan nilai harian, UTS dan UAS dan mempermudah wali kelas dalam mencetak laporan hasil belajar. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi waktu pengolahan nilai dan memberikan

Article History
Received: September 2026
Reviewed: September 2026
Published: September 2026

Plagiarism Checker
No 237.u873247.fh8374

Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

kemudahan bagi orang tua siswa dalam mengakses informasi pendidikan anak secara daring.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, E-Raport, Website, Rapid Application Development (RAD), MTs Walisongo Asy-Syirbaany*

A. PENDAHULUAN

MTs Walisongo Asy-Syirbaany adalah sekolah menengah pertama yang didirikan untuk meningkatkan pendidikan Islam dan membina generasi muda. Pendidikan yang mampu menggabungkan nilai-nilai Islam, akademik, dan keterampilan hidup menjadi semakin penting seiring perkembangan zaman. Kebutuhan ini terpenuhi dengan kehadiran MT Walisongo Asy-Syirbaany.

Selain itu, MTs Walisongo Asy-Syirbaany bertujuan untuk meningkatkan akses pendidikan bagi masyarakat sekitar, terutama di daerah yang membutuhkan lembaga pendidikan Islam yang profesional dan terorganisir dengan tujuan untuk mencetak generasi Qur'ani. Madrasah ini terus berupaya menjadi pusat pendidikan yang unggul, inklusif, dan berorientasi pada kemajuan dengan dukungan tenaga pendidik yang berkualitas dan lingkungan belajar yang baik.

Namun demikian, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, pemanfaatan teknologi di MTs Walisongo Asy-Syirbaany dalam pengelolaan data akademik masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem. Pencatatan data siswa, data guru, nilai, kehadiran, hingga penyusunan raport masih dilakukan melalui buku, lembar kerja (kertas), maupun berkas terpisah yang belum saling terhubung satu sama lain. Kondisi ini menyebabkan proses pengelolaan data akademik menjadi kurang efektif dan efisien, karena setiap jenis data harus dikelola secara terpisah oleh pihak yang berbeda.

Sistem pengelolaan yang masih manual dan belum terintegrasi tersebut menimbulkan sejumlah permasalahan, di antaranya sulitnya melakukan pencarian dan rekapitulasi data akademik ketika dibutuhkan, tingginya risiko terjadinya kesalahan dalam pencatatan dan penginputan data, serta terbatasnya akses informasi akademik bagi guru, siswa, maupun pihak sekolah. Wali kelas dan guru juga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam mengelola data akademik siswa, sehingga hal ini turut menghambat efektivitas kinerja serta proses administrasi akademik secara keseluruhan di madrasah.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan adanya suatu solusi berupa sistem informasi akademik berbasis website yang mampu mengintegrasikan pengelolaan berbagai data akademik, mulai dari data siswa, data guru, data kelas, mata pelajaran, jadwal pelajaran, kehadiran siswa, pengelolaan nilai, raport, data ekstrakurikuler, nilai P5, prestasi siswa, kenaikan dan arsip siswa, hingga tahun akademik dan semester, dalam satu sistem yang terpadu. Dengan adanya sistem tersebut, proses pengelolaan data akademik diharapkan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan aman, sehingga memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pencarian, rekapitulasi, serta penyajian informasi perkembangan akademik siswa.

Dengan diterapkannya sistem informasi akademik berbasis teknologi, diharapkan MTs Walisngo Asy-Syirbaan dapat mengikuti perkembangan zaman, meningkatkan efektivitas kerja guru dan staff, serta memberikan pelayanan pendidikan yang lebih optimal kepada peserta didik dan orang tua.

B. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pengolahan nilai raport yang berjalan di MTs Walisongo Asy-Syirbaany. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami alur kerja pencatatan dan pengolahan nilai siswa yang masih dilakukan secara manual, serta mengidentifikasi kendala yang timbul dalam proses tersebut. Dari kegiatan observasi ini diperoleh gambaran nyata mengenai proses bisnis penilaian yang sedang berjalan, mulai dari pencatatan nilai oleh guru hingga penyusunan raport oleh wali kelas. Data hasil observasi ini bermanfaat sebagai dasar dalam memperkuat identifikasi masalah serta menjadi acuan awal dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses pengolahan nilai raport di MTs Walisongo Asy-Syirbaany, seperti guru dan wali kelas. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi secara lebih mendalam mengenai kebutuhan, harapan, serta kendala yang dihadapi pengguna terkait proses pengolahan dan penyajian nilai raport. Proses wawancara dilakukan melalui tanya jawab secara langsung mengenai alur kerja yang berjalan saat ini serta fitur-fitur yang diharapkan ada pada sistem yang akan dibangun. Data yang diperoleh dari wawancara berupa kebutuhan fungsional pengguna, yang selanjutnya menjadi bahan utama dalam tahap perencanaan kebutuhan *(requirements planning)* pada metode pengembangan sistem.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari berbagai referensi yang relevan dengan topik penelitian, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang membahas mengenai sistem informasi, *e-raport*, basis data, serta metode *Rapid Application Development (RAD)*. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Data yang diperoleh dari studi pustaka berupa konsep, teori, dan hasil penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini. Studi pustaka ini bermanfaat untuk memastikan bahwa metode dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian memiliki dasar keilmuan yang tepat.

2. Metode Pengembangan Sistem

RAD adalah metode pengembangan sistem informasi dengan durasi waktu pengembangan singkat yang memungkinkan respons yang cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pengguna. Sedangkan dari blog ahli Agus Hermanto, RAD merupakan proses pengembangan dengan empat tahapan utama yaitu perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan dan pengumpulan *feedback*, serta implementasi produk setelah melalui pengujian kesalahan.(Andryani & Budiman, 2022)

Gambar 2. 1 *Rapid Application Development* (RAD)

1. *Requirements* *Planning*
   Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan kebutuhan sistem. Pada penelitian ini, kebutuhan yang dianalisis meliputi reservasi tiket, pembayaran, pencatatan transaksi, kuitansi digital, serta pengelolaan tiket.
2. *User* *Design*
   Tahap ini merupakan proses perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan. Perancangan meliputi pembuatan UML, ERD, rancangan database, dan rancangan antarmuka. Pengguna juga dapat memberikan masukan terhadap rancangan sistem.
3. *Construction*
   Pada tahap ini rancangan sistem mulai diterapkan ke dalam bentuk aplikasi. Proses yang dilakukan meliputi pembuatan database, pengkodean program, pembuatan fitur reservasi, pembayaran, pengelolaan tiket, serta fitur lainnya sesuai kebutuhan sistem.
4. *Cutover*
   Tahap terakhir adalah penerapan dan pengujian sistem. Sistem yang telah dibangun diuji menggunakan Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Setelah hasil pengujian menunjukkan fungsi sistem berjalan dengan baik, sistem dapat diterapkan untuk membantu proses manajemen dan reservasi tiket.

RAD dipilih karena sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem reservasi yang memerlukan penyelesaian relatif cepat dan penyesuaian berdasarkan masukan pengguna. Dibandingkan Waterfall yang bersifat berurutan dan kurang fleksibel terhadap perubahan, RAD memberikan ruang evaluasi lebih cepat. Agile juga fleksibel, tetapi penelitian ini menggunakan struktur tahapan RAD yang lebih sesuai dengan kebutuhan perancangan dan implementasi sistem yang telah ditentukan.

a. Analisis Kebutuhan

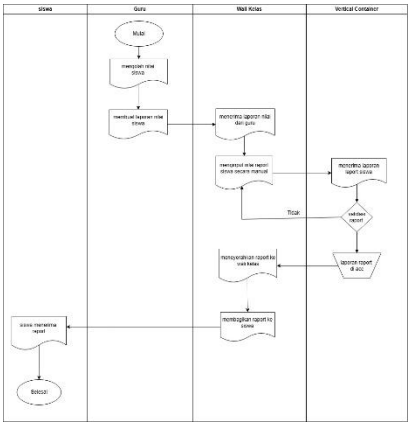
Analisis merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari dan mengevaluasi permasalahan yang terdapat dalam suatu sistem. Sementara itu, sistem didefinisikan sebagai kesatuan utuh yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berintegrasi dan beroperasi untuk mencapai tujuan tertentu dalam lingkungannya. Analisis ini berfungsi untuk mengevaluasi efisiensi, menyediakan data pengembangan, serta mendukung pengambilan keputusan atau perbaikan sistem.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan penulis pada objek penelitian yaitu di MTS Walisongo Asy-Syirbaany yang beralamat di Kp. Gunung No.016, RT.005, Jombang, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten. Yang masih menggunakan sistem manual, pencetakan laporan hasil belajar dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel yang formatnya disesuaikan dengan standar sekolah. Proses pengolahan raport diawali oleh guru, kemudian menyerahkan nya ke wali kelas yang mencatat perolehan nilai siswa pada buku induk atau lembar kerja fisik. Kemudian, diserahkan ke bagian tata usaha (TU) atau operator intuk di susun dalam bentuk format laport. Setelah itu baru di serahkan ke kepala sekolah untuk di koreksi sebelum di serahkan kepada siswa/i.

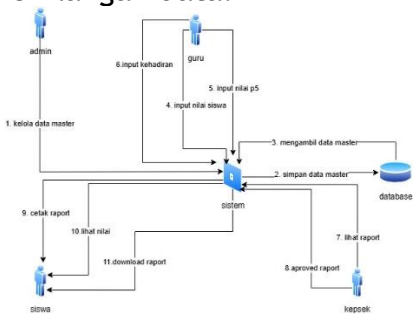
Secara keseluruhan, sistem yang berjalan saat ini belum optimal karena masih sangat bergantung pada proses manual, sehingga berisiko menyebabkan kehilangan data dan kurang efektif.



Gambar 3. 1 Sistem Berjalan

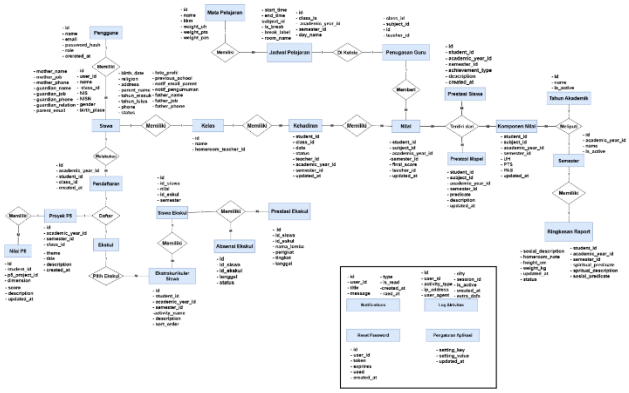
b. Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan identifikasi permasalahan pada sistem yang berjalan, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi *e-raport* berbasis web yang mampu menjawab seluruh permasalahan tersebut. Adapun kebutuhan sistem yang diusulkan yaitu guru mata pelajran dapat menginput nilai harian, UTS, dan Uas siswa langsung memlalui sistem berbasis web.Sistem dapat menghitung nilai akhir siswa secara otomatis sesuai bobot yang telah ditentukan, sehingga mengurangi risiko kesalahan perhitungan. Wali kelas dapat mencetak raport siswa secara digital sesuai format standar sekolah tanpa perlu melakukan rekap ulang secara manual. Sistem memiliki pembagian hak akses untuk setiap pengguna, yaitu admin, guru, wali kelas, dan siswa, agar setiap pengguna hanya dapat mengakses data sesuai perannya. Seluruh data nilai siswa tersimpan dalam *database* sehingga mudah dicari, diakses kapan saja, dan lebih aman dari risiko kehilangan data.



Gambar 3. 2 Sistem yang Diusulkan

c. Perancangan Basis Data



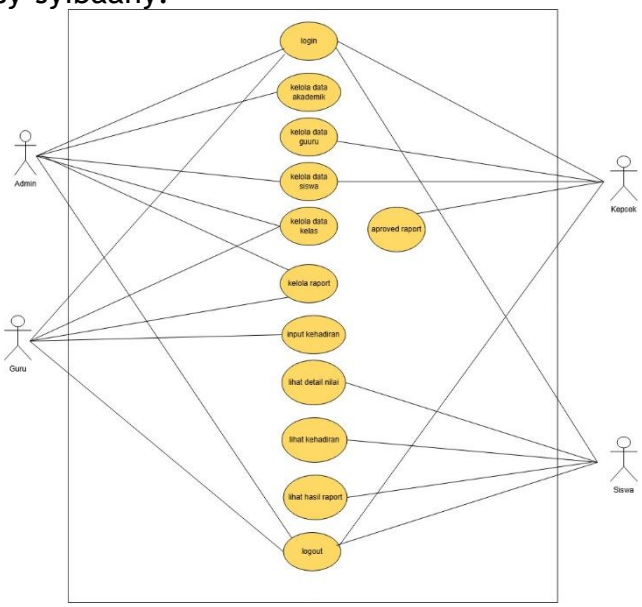
3. **Gambar 3. 3 ERD**

Perancangan basis data merupakan tahap penting dalam pembangunan sistem informasi *e-raport* di MTs Walisongo Asy-Syirbaany. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mendefinisikan struktur penyimpanan data secara sistematis sehingga seluruh data yang dibutuhkan, mulai dari data siswa, data guru, data nilai, hingga penyusunan raport, dapat dikelola dengan baik, efisien, dan akurat. Basis data sistem ini dibangun menggunakan MySQL dan dikelola melalui XAMPP sebagai lingkungan pengembangan lokal dengan bahasa pemrograman PHP.

Dari hasil analisis sistem yang dilakukan ada empat kelompok data utama yang membentuk sistem *e-raport* ini yaitu pengelolaan siswa, pengelolan data guru, pengelolaaan data nilai dan penyusunan raport. Keempat data ini saling berhubungan dan membentuk struktur basis data yang terintrgrasi.

a. Perancangan UML

Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan suatu interaksi antar pengguna dengan sistem. Berikut merupakan use case diagram yang di usulkan di sistem *E-raport* digital SMP walisongo asy-syibaany.



Gambar 3. 4 *Use case*

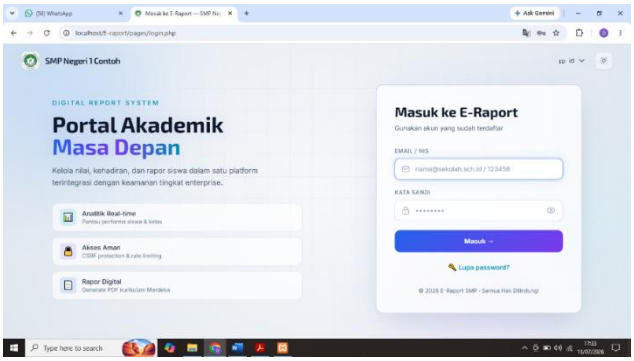
b. Implementasi Sistem

Implementasi sistem melibatkan serangkaian langkah di mana sistem dipersiapkan untuk beroperasi dalam situasi nyata. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Sebelum program diimplementasikan, penting untuk memastikan bahwa program tersebut tidak mengandung kesalahan. Beberapa jenis kesalahan program yang mungkin terjadi meliputi kesalahan penulisan bahasa, kesalahan selama proses, dan kesalahan dalam logika. Setelah program dibebaskan dari kesalahan, langkah selanjutnya adalah mengujinya menggunakan metode pengujian "*blackbox*" serta memberikan data untuk diproses.

c. Implementasi Antarmuka *(User Interface)*

Implementasi antarmuka (*user interface*) merupakan tahap penerapan rancangan tampilan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Implementasi antarmuka akan menampilkan tampilan dari program aplikasi yang dibangun sesuai dengan perancangan. Berikut adalah implementasi antar muka dari perancangan *user interface* yang telah dibuat sebelumnya

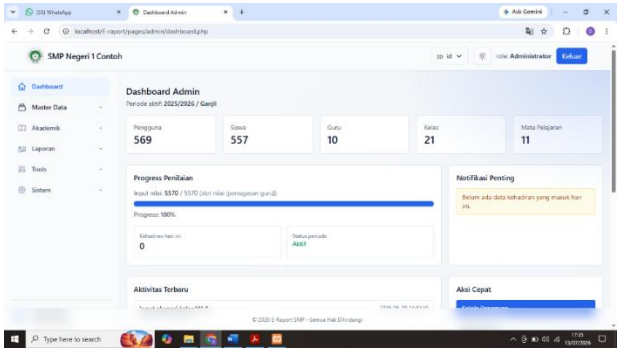
1. Halaman *Login User*



Gambar 4. 1 *Login User*

Pada gambar halaman login user menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh seluruh pengguna sistem untuk masuk ke dalam Sistem Informasi *E-Raport* yang telah dibangun. Halaman ini menyediakan fitur input username atau email dan kata sandi sehingga pengguna dapat melakukan autentikasi sebelum mengakses sistem. Setelah pengguna mengisi data login dan menekan tombol masuk, sistem akan memproses serta memvalidasi data tersebut dan menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses pengguna, sehingga proses autentikasi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan aman.

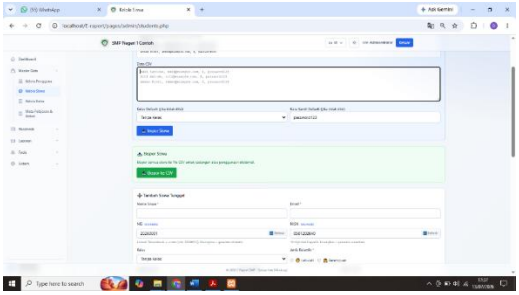
2. Halaman Dashboard Admin



Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar halaman dashboard admin menjelaskan implementasi antarmuka utama yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan login ke dalam sistem *E-Raport*. Halaman ini menyediakan fitur ringkasan informasi berupa jumlah siswa, jumlah guru, jumlah kelas, serta status akademik yang sedang berjalan. Setelah admin masuk ke sistem, sistem akan memproses dan menampilkan ringkasan data secara keseluruhan, sehingga admin dapat memantau kondisi sistem secara cepat dan efisien.

3 Halaman Admin Kelola Siswa

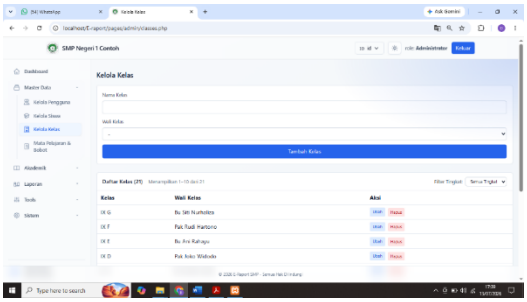


Gambar 4. 3 Halaman Admin Kelola Siswa

Pada gambar halaman kelola siswa menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola data siswa pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur tambah, ubah, hapus, dan pencarian data siswa sehingga admin

dapat mengelola informasi identitas siswa secara terpusat. Setelah admin menyimpan data yang dimasukkan, sistem akan memproses dan menampilkan daftar siswa yang telah diperbarui sesuai data yang tersimpan di basis data, sehingga proses pengelolaan data siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

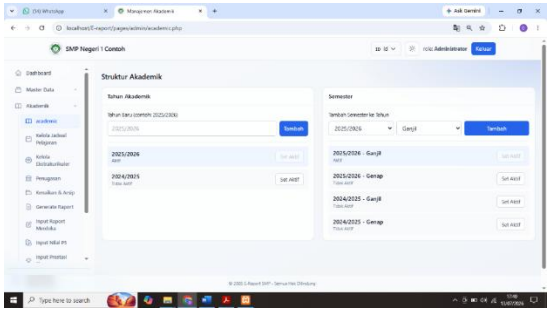
4. Halaman admin Kelola Kelas



Gambar 4. 4 Halaman Admin Kelola Kelas

Pada gambar halaman kelola siswa menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola data siswa pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur tambah, ubah, hapus, dan pencarian data siswa sehingga admin dapat mengelola informasi identitas siswa secara terpusat. Setelah admin menyimpan data yang dimasukkan, sistem akan memproses dan menampilkan daftar siswa yang telah diperbarui sesuai data yang tersimpan di basis data, sehingga proses pengelolaan data siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien..

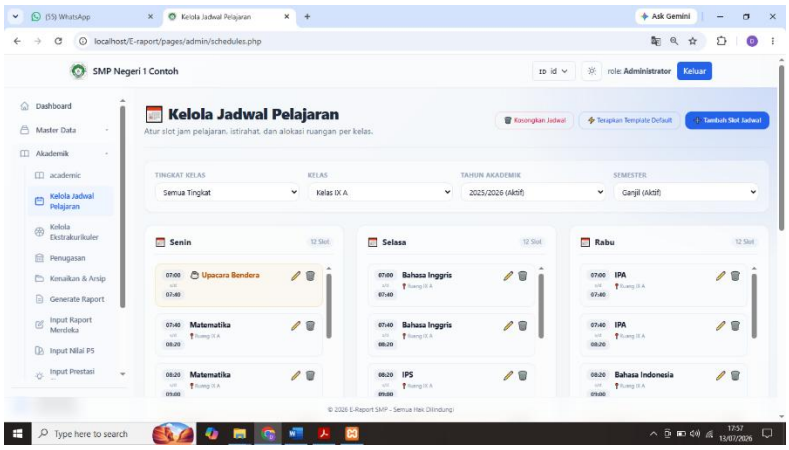
5. Halaman admin Kelola Akademik Siswa



Gambar 4. 5 Halaman admin Kelola Akademik Siswa

Pada gambar halaman kelola akademik siswa menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola data akademik siswa pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur pengaturan tahun ajaran, semester, dan penempatan siswa ke kelas sehingga admin dapat mengatur data akademik secara terstruktur. Setelah admin menyimpan data yang dipilih, sistem akan memproses dan menampilkan informasi akademik siswa yang telah diperbarui, sehingga proses pengelolaan data akademik dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

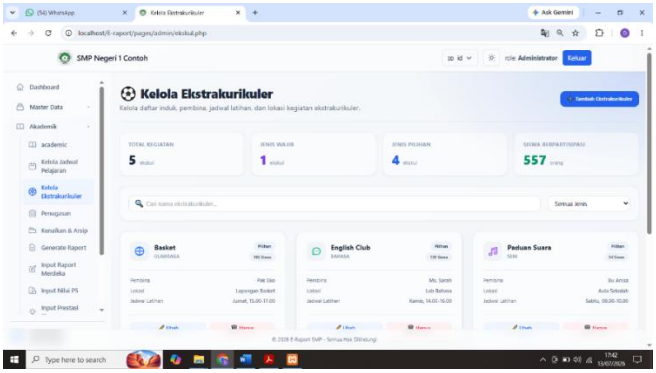
6 . Halaman admin Kelola Jadwal Pelajaran



Gambar 4. 6 Halaman Admin Kelola Kelola Jadwal Pelajaran

Pada gambar halaman kelola jadwal pelajaran menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola jadwal pelajaran pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur penentuan hari, jam, mata pelajaran, kelas, dan guru pengampu sehingga admin dapat menyusun jadwal pelajaran secara sistematis. Setelah admin menyimpan data jadwal yang dimasukkan, sistem akan memproses dan menampilkan jadwal pelajaran yang telah tersusun, sehingga proses penyusunan jadwal dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

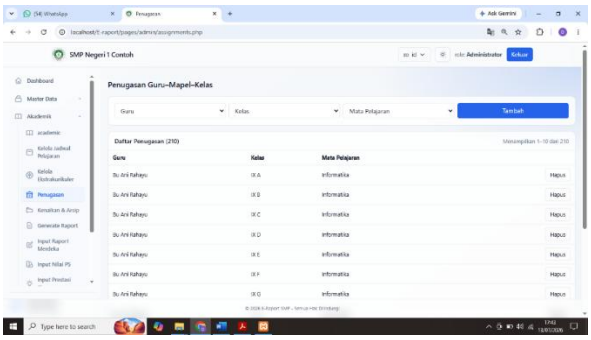
7. Halaman admin Kelola Ekstrakulikuler



Gambar 4. 7 Halaman admin Kelola Ekstrakulikuler

Pada gambar halaman kelola ekstrakurikuler menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola data kegiatan ekstrakurikuler pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur tambah, ubah, dan hapus data ekstrakurikuler beserta pembina dan jadwal kegiatan sehingga admin dapat mengatur kegiatan secara terpusat. Setelah admin menyimpan data yang dimasukkan, sistem akan memproses dan menampilkan daftar ekstrakurikuler yang telah diperbarui, sehingga proses pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

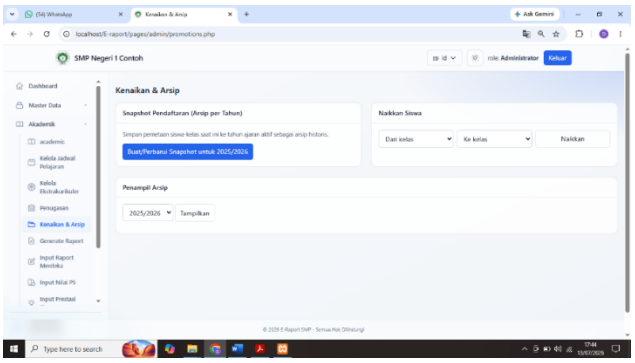
8. Halaman admin Kelola Penugasan & Mapel



Gambar 4. 8 Halaman Admin Kelola Penugasan & Mapel

Pada gambar halaman kelola penugasan guru menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengatur penugasan guru terhadap mata pelajaran dan kelas pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan guru, mata pelajaran, serta kelas yang diampu sehingga admin dapat menentukan pembagian tugas mengajar secara tepat. Setelah admin menyimpan data penugasan, sistem akan memproses dan menampilkan daftar penugasan guru yang telah tersimpan, sehingga proses pembagian tugas mengajar dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

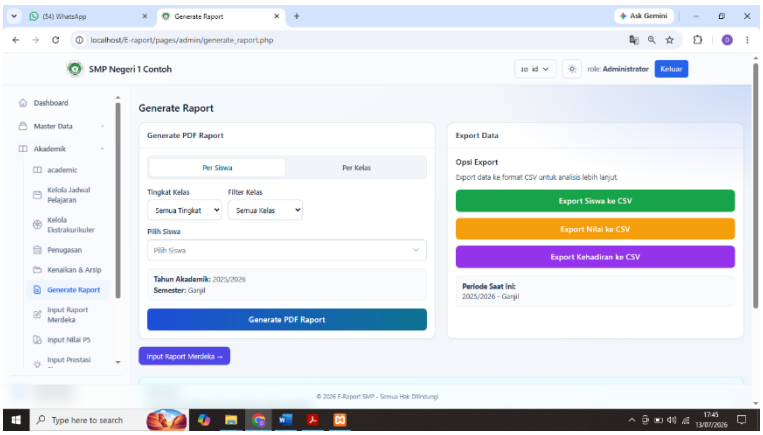
9. Halaman admin Kelola Kenaikan & Arsip



Gambar 4. 9 Halaman admin Kelola Kenaikan & Arsip

Pada gambar halaman kelola kenaikan dan arsip menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola proses kenaikan kelas serta pengarsipan data siswa pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan tahun ajaran dan penentuan status kenaikan siswa sehingga admin dapat memproses perpindahan data siswa ke kelas berikutnya. Setelah admin memproses kenaikan kelas, sistem akan menyimpan data tersebut dan menampilkan status siswa yang telah diperbarui, sehingga proses kenaikan dan pengarsipan data dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

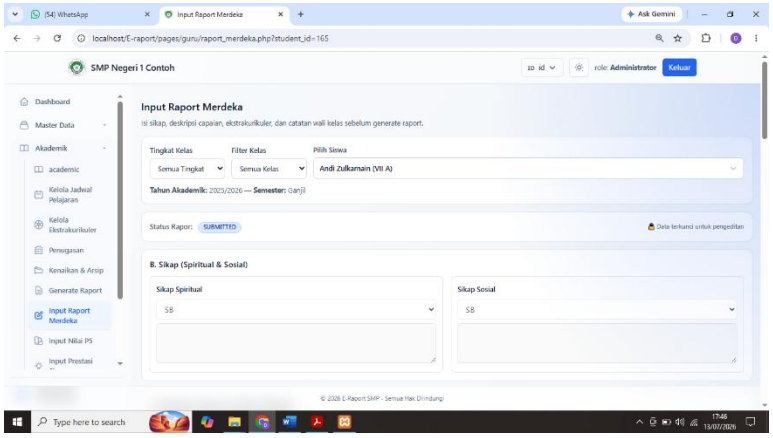
10. Halaman admin Kelola Generate Raport



Gambar 4. 10 Halaman Admin Kelola Generate Raport

Pada gambar halaman kelola generate raport menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk menghasilkan dokumen raport siswa pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan kelas, semester, dan siswa sehingga admin dapat menentukan data raport yang akan dibuat. Setelah admin memilih data dan menekan tombol generate, sistem akan memproses seluruh nilai dan informasi akademik siswa serta menampilkan hasil raport yang siap dicetak, sehingga proses pembuatan raport dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

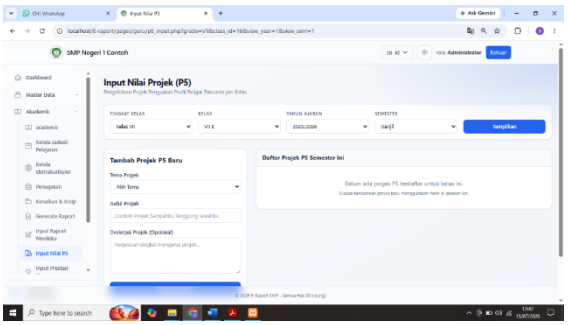
11. Halaman admin Kelola Raport Merdeka



Gambar 4. 11 Halaman admin Kelola Raport Merdeka

Pada gambar halaman kelola raport merdeka menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk memantau dan mengelola data raport berbasis Kurikulum Merdeka pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur filter berdasarkan kelas dan status raport sehingga admin dapat memantau progres pengisian raport oleh guru. Setelah admin memilih data yang ditampilkan, sistem akan memproses dan menampilkan status raport masing-masing siswa, sehingga proses pemantauan raport merdeka dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

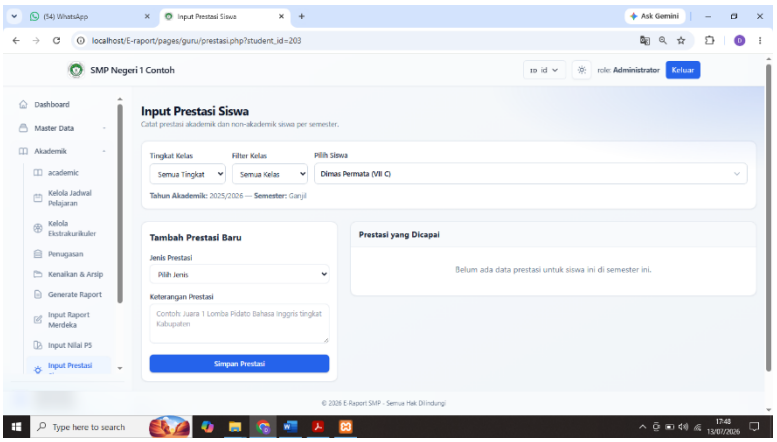
12. Halaman admin Kelola Nilai P5



Gambar 4. 12 Halaman admin Kelola Nilai P5

Pada gambar halaman kelola nilai P5 menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola data nilai Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan kelas, tema projek, dan siswa sehingga admin dapat mengelola data penilaian P5 secara terstruktur. Setelah admin menyimpan data nilai yang dimasukkan, sistem akan memproses dan menampilkan hasil penilaian P5 siswa, sehingga proses pengelolaan nilai P5 dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

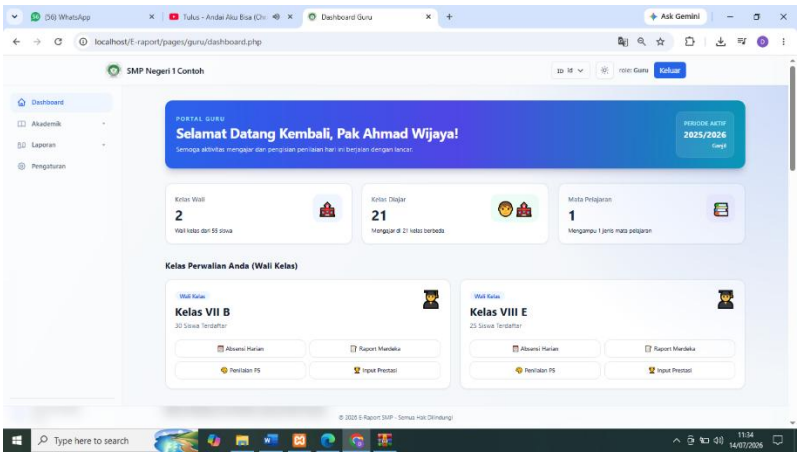
13. Halaman admin Kelola Prestasi Siswa



Gambar 4. 13 Halaman admin Kelola Prestasi Siswa

Pada gambar halaman kelola prestasi siswa menjelaskan implementasi antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola data prestasi yang diraih siswa pada sistem *E-Raport* yang telah berjalan. Halaman ini menyediakan fitur tambah, ubah, dan hapus data prestasi beserta keterangan jenis dan tingkat prestasi sehingga admin dapat mendokumentasikan pencapaian siswa. Setelah admin menyimpan data prestasi yang dimasukkan, sistem akan memproses dan menampilkan daftar prestasi siswa yang telah diperbarui, sehingga proses pendokumentasian prestasi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

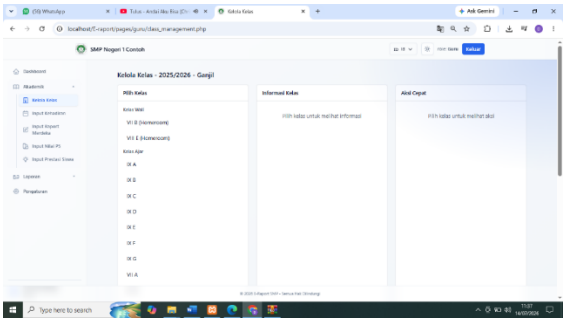
14. Halaman Dashboard Guru



Gambar 4. 14 Halaman Dashboard Guru

Pada gambar halaman dashboard guru menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh guru untuk memantau ringkasan aktivitas mengajar secara keseluruhan. Halaman ini menyediakan fitur ringkasan jumlah kelas yang diampu, jumlah siswa, dan jadwal mengajar pada hari berjalan sehingga pengguna dapat memperoleh gambaran umum aktivitas mengajar dengan cepat. Setelah guru mengakses halaman dashboard, sistem akan memproses data dari basis data dan menampilkan informasi jumlah kelas, jumlah siswa, serta jadwal mengajar hari itu, sehingga proses pemantauan aktivitas mengajar dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

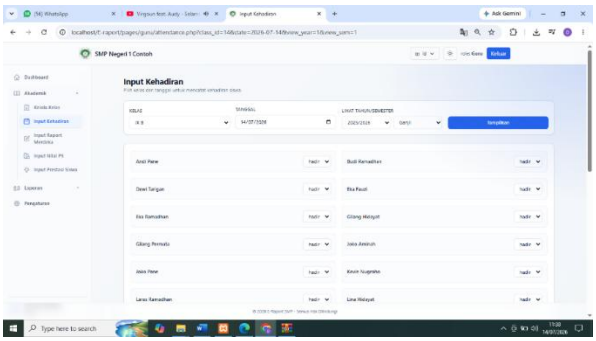
15. Halaman Guru Kelola Kelas



Gambar 4. 15 Halaman Guru Kelola Kelas

Pada gambar halaman guru kelola kelas menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh guru untuk mengelola kelas yang diampu. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan kelas beserta aksi cepat berupa input kehadiran, input nilai, dan lihat laporan siswa sehingga pengguna dapat mengakses berbagai kebutuhan pengelolaan kelas dalam satu halaman. Setelah guru memilih kelas yang akan dikelola, sistem akan memproses data kelas tersebut dan menampilkan informasi kelas beserta pilihan aksi yang dapat dilakukan, sehingga proses pengelolaan kelas dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

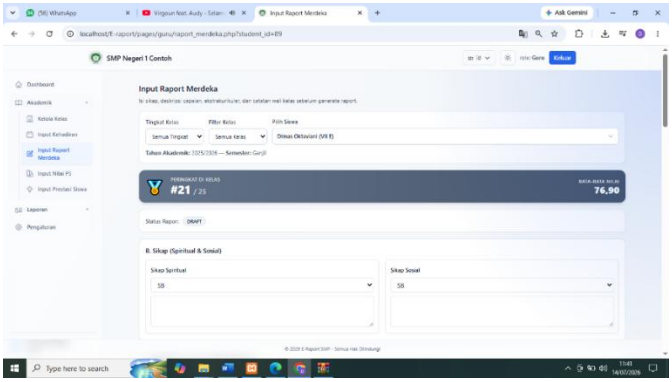
16. Halaman Guru kelola Kehadiran



Gambar 4. 16 Halaman Guru Kelola Kehadiran

Pada gambar halaman guru kelola kehadiran menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh guru untuk mengelola kehadiran siswa pada kelas yang diampu. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan kelas dan pencatatan status kehadiran siswa sehingga pengguna dapat mendata kehadiran siswa secara terstruktur. Setelah guru memilih kelas dan menginput status kehadiran setiap siswa, sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam basis data dan menampilkan notifikasi bahwa data kehadiran berhasil disimpan, sehingga proses pencatatan kehadiran siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

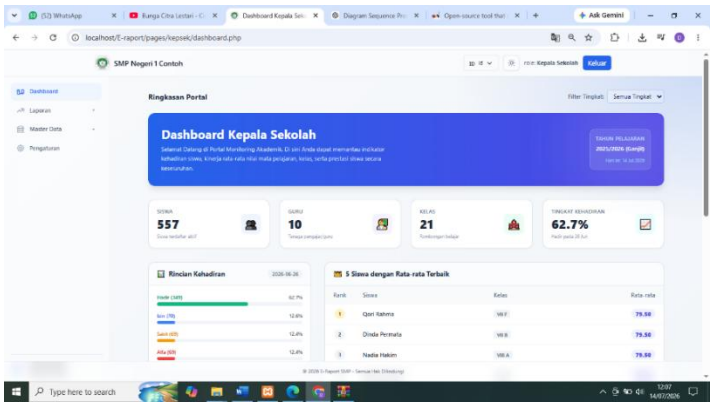
17. Halaman Guru Raport Merdeka



Gambar 4. 17 Halaman Guru Raport Merdeka

Pada gambar halaman guru raport merdeka menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh guru untuk mengelola penilaian raport siswa berdasarkan Kurikulum Merdeka. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan kelas dan nama siswa, pengisian nilai raport, penyimpanan draf, serta pengajuan raport kepada kepala sekolah sehingga pengguna dapat menyelesaikan proses penilaian secara bertahap. Setelah guru mengisi dan menyimpan nilai raport, sistem akan memproses data tersebut dan menampilkan notifikasi keberhasilan penyimpanan maupun pengajuan raport, sehingga proses pengelolaan raport siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

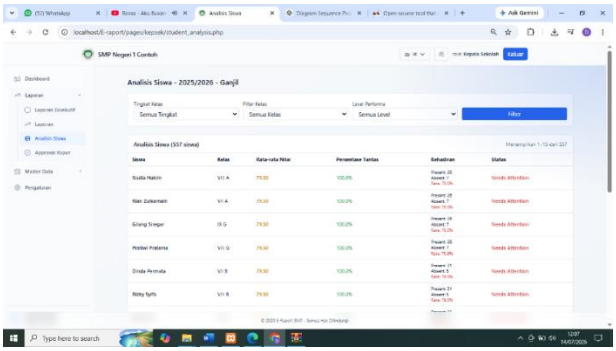
18. Halaman Dashboard Kepsek



Gambar 4. 18 Halaman Dashboard Kepsek

Pada gambar halaman dashboard kepala sekolah menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh kepala sekolah untuk memantau kondisi sekolah secara keseluruhan. Halaman ini menyediakan fitur ringkasan data berupa jumlah guru, jumlah siswa, dan informasi umum sekolah sehingga pengguna dapat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi sekolah. Setelah kepala sekolah mengakses halaman dashboard, sistem akan memproses data dari basis data dan menampilkan ringkasan informasi sekolah secara langsung, sehingga proses pemantauan kondisi sekolah dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

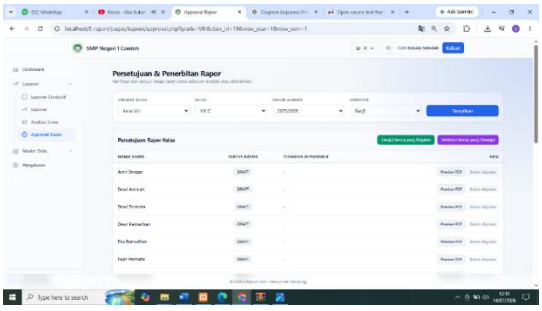
19. Halaman Kepsek Analisis Nilai



Gambar 4. 19 Halaman Kepsek Analisis Nilai

Pada gambar halaman kepala sekolah analisis nilai menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh kepala sekolah untuk memantau perkembangan nilai siswa pada setiap kelas. Halaman ini menyediakan fitur pemilihan kelas sehingga pengguna dapat melihat hasil analisis nilai siswa secara spesifik. Setelah kepala sekolah memilih kelas yang ingin dianalisis, sistem akan memproses data nilai siswa dan menampilkan hasil analisis berupa informasi capaian akademik siswa pada kelas tersebut, sehingga proses evaluasi perkembangan nilai siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

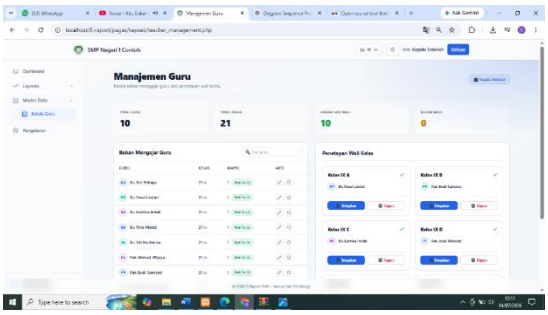
20. Halaman Kepsek Aprovall Raport



Gambar 4. 20 Halaman Kepsek Aprovall Raport

Pada gambar halaman kepala sekolah approval raport menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh kepala sekolah untuk memeriksa dan menyetujui raport siswa yang telah diajukan oleh guru. Halaman ini menyediakan fitur daftar pengajuan raport beserta aksi persetujuan sehingga pengguna dapat melakukan validasi raport sebelum diterbitkan. Setelah kepala sekolah memeriksa dan memilih aksi persetujuan pada raport yang diajukan, sistem akan memproses status raport tersebut dan menampilkan notifikasi bahwa raport telah disetujui, sehingga proses validasi raport siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

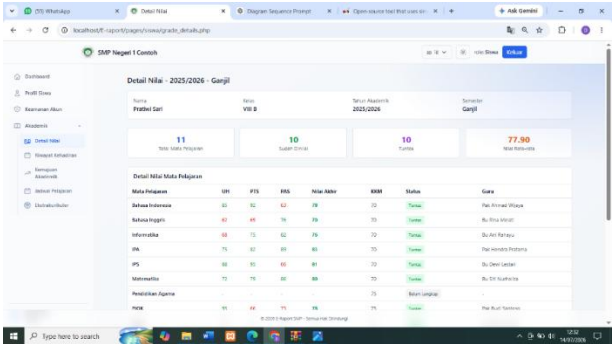
21. Halaman Kepsek Kelola Guru



Gambar 4. 21 Halaman Kepsek Kelola Guru

Pada gambar halaman kepala sekolah kelola guru menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh kepala sekolah untuk mengelola data guru yang mengajar di sekolah. Halaman ini menyediakan fitur daftar data guru beserta informasi terkait sehingga pengguna dapat memantau data guru secara menyeluruh. Setelah kepala sekolah mengakses halaman ini, sistem akan memproses data guru dari basis data dan menampilkan daftar guru beserta informasi kepegawaian yang tercatat, sehingga proses pengelolaan data guru dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

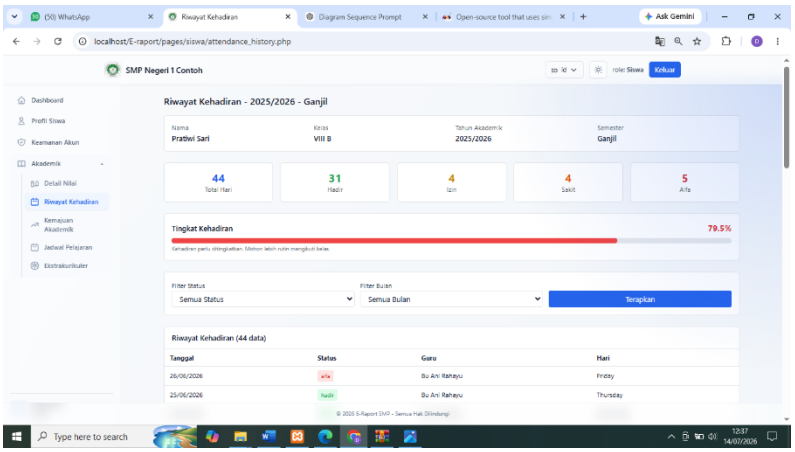
22. Halaman Siswa Detail Nilai



Gambar 4. 22 Halaman Siswa Detail Nilai

Pada gambar halaman siswa detail nilai menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh siswa untuk melihat hasil nilai belajar secara rinci. Halaman ini menyediakan fitur tampilan nilai berdasarkan mata pelajaran sehingga pengguna dapat memantau capaian belajar secara detail. Setelah siswa mengakses halaman ini, sistem akan memproses data nilai dari basis data dan menampilkan rincian nilai setiap mata pelajaran yang telah ditempuh, sehingga proses pemantauan hasil belajar dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

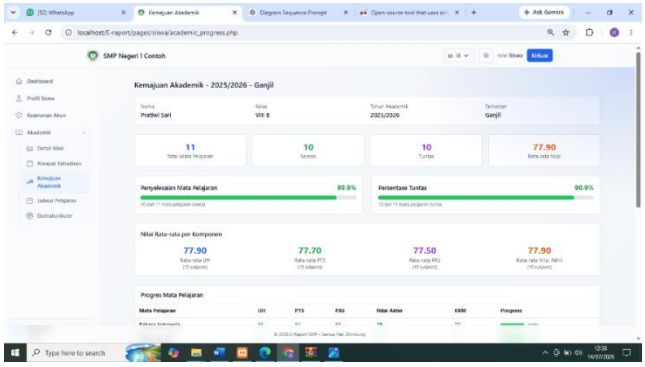
23. Halaman Siswa Kehadiran



Gambar 4. 23 Halaman Siswa Kehadiran

Pada gambar halaman siswa kehadiran menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh siswa untuk memantau riwayat kehadiran selama mengikuti pembelajaran. Halaman ini menyediakan fitur tampilan rekap kehadiran berupa status hadir, izin, sakit, dan alpa sehingga pengguna dapat mengetahui riwayat kehadirannya secara jelas. Setelah siswa mengakses halaman ini, sistem akan memproses data kehadiran dari basis data dan menampilkan rekap kehadiran secara keseluruhan, sehingga proses pemantauan kehadiran siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

24. Halaman Siswa Kemajuan akademik



Gambar 4. 24 Halaman Siswa Kemajuan Akademik

Pada gambar halaman siswa kemajuan akademik menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh siswa untuk memantau perkembangan hasil belajar dari waktu ke waktu. Halaman ini menyediakan fitur tampilan ringkasan capaian akademik sehingga pengguna dapat mengetahui tren perkembangan belajarnya secara berkala. Setelah siswa mengakses halaman ini, sistem akan memproses data akademik dari basis data dan menampilkan hasil kemajuan belajar dalam bentuk yang mudah dipahami, sehingga proses evaluasi perkembangan akademik siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

25. Halaman Logout User

Gambar 4. 25 Halaman *Logout User*

Pada gambar halaman logout user menjelaskan perancangan antarmuka yang digunakan oleh seluruh pengguna sistem untuk mengakhiri sesi penggunaan aplikasi. Halaman ini menyediakan fitur konfirmasi keluar akun sehingga pengguna dapat mengakhiri sesi login dengan aman. Setelah pengguna memilih aksi logout, sistem akan memproses penghapusan session yang tersimpan dan menampilkan kembali halaman login, sehingga proses keluar dari sistem dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

c. **Pengujian Sistem**

Pengujian sistem bertujuan untuk mengetahui proses dan memastikan perangkat lunak apakah sudah berjalan sesuai dengan harapan. Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari suatu sistem.Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang rancang sesuai harapan. Pengujian sistem akan dilakukan pada *website* sistem *E-raport* dengan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Berikut adalah hasil pengujian sistem terhadap aplikasi yang dilakukan dengan menggunakan jenis pengujian *Black Box* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

KASUS & HASIL UJI				
No	*Test Case*	*Action*	Hasil yang di harapkan	Hasil
1.	Login User	Memasukkan *email* atau Nis dan Password yang benar	Sistem memeriksa *session* pada *database* dan menampilkan halaman *dashboard*	Valid
		Memasukkan *email* atau Nis dan Password yang salah	Sistem memeriksa *session* pada *database* dan menampilkan halaman login	Tidak Valid
2.	Admin kelola siswa	Menambahkan biodata siswa baru	Sistem memeriksa *session* pada database dan menampilkan daftar siswa terbaru	Valid

KASUS & HASIL UJI				
No	*Test Case*	*Action*	Hasil yang di harapkan	Hasil
3.	Admin kelola siswa	Admin mengosongkan salah satu form data siswa	Sistem menolak proses penyimpanan lalu menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Tidak Valid
		Mengubah biodata siswa	Sistem akan menampilkan form ubah siswa terbaru	Valid
		Menghapus biodata siswa	Sistem akan menampilkan form hapus dan menampilkan biodata terbaru	Valid
4.	Admin kelola kelas	Membuat kelas & walas baru	Sistem akan menampilkan daftar kelas & walas terbaru	Valid
		Admin tidak mengisi salah satu data wajib form kelas	Sistem menolak proses penyimpanan data	Tidak valid
		Mengubah kelas & walas	Sistem akan menampilkan form ubah kelas terbaru	Valid
		Menginput kelas yang sudah ada	Sistem menampilkan pesan error	Tidak Valid
		Menghapus data kelas yang masih memiliki siswa	Sistem akan menolak proses penghapusan dan menampilkan notifikasi	Tidak Valid
		Menghapus data kelas	Sistem akan menampilkan form hapus data dan kelas berhasil di hapus	Valid
5.	Admin kelola Akademik siswa	Menambahkan tahun ajaran baru	Sistem akan menambah kan	Valid

KASUS & HASIL UJI				
No	*Test Case*	*Action*	Hasil yang di harapkan	Hasil
			tahun ajaran terbaru	
		Admin mengosongkan salah satu form siswa	Sistem tidak dapat menyimpan data dan menampilkan notifikasi	Tidak Valid

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian Black Box

.

F. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Akademik Siswa berbasis website memberikan perubahan terhadap proses pengelolaan data akademik di MTs Walisongo Asy-Syirbaany. Pada sistem sebelumnya, proses pengolahan nilai masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel sehingga guru perlu melakukan penginputan dan wali kelas melakukan rekapitulasi secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengolahan nilai membutuhkan waktu yang cukup lama serta memiliki risiko terjadinya kesalahan penginputan dan kehilangan data. Dengan diterapkannya sistem berbasis website, proses pengolahan data akademik dapat dilakukan secara lebih terstruktur karena data tersimpan dalam basis data dan dapat dikelola melalui sistem.

Digitalisasi juga memberikan perubahan pada proses pengolahan nilai dan raport siswa. Guru dapat melakukan penginputan nilai melalui sistem, sedangkan proses pengelolaan dan rekapitulasi data akademik dilakukan secara terintegrasi. Sistem juga menyediakan fitur generate raport sehingga proses penyusunan raport dapat dilakukan secara digital. Hal tersebut membantu mengurangi proses pencatatan dan rekapitulasi secara manual sehingga pengelolaan nilai dan raport menjadi lebih efektif dan terorganisir.

Penerapan basis data dan pembagian hak akses berdasarkan peran pengguna menjadi salah satu bagian penting dalam sistem yang dikembangkan. Sistem menyediakan akses yang berbeda bagi Admin, Guru, Wali Kelas, Kepala Sekolah, dan Siswa sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Admin dapat mengelola data akademik dan data pendukung sistem, Guru dan Wali Kelas dapat mengelola data kelas, kehadiran, serta nilai, Kepala Sekolah dapat melihat analisis nilai dan melakukan persetujuan raport, sedangkan Siswa dapat melihat nilai, kehadiran, dan perkembangan akademiknya. Pembagian hak akses tersebut membantu menjaga pengelolaan data agar sesuai dengan tugas dan kewenangan setiap pengguna.

Sistem yang dikembangkan juga memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi akademik. Siswa dapat mengakses informasi nilai, kehadiran, dan perkembangan akademiknya secara mandiri melalui website, sementara guru dan pihak sekolah dapat mengelola serta memantau data akademik sesuai dengan hak akses yang diberikan. Dengan tersimpannya data secara digital dalam basis data, proses pencarian dan pengelolaan informasi menjadi lebih mudah dibandingkan dengan proses yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Pengembangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari tahapan Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Penerapan metode tersebut membantu proses pengembangan dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna, mulai dari identifikasi permasalahan, perancangan sistem, pembangunan aplikasi, hingga pengujian. Tahapan tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian karena sistem dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan pengelolaan data akademik di MTs Walisongo Asy-Syirbaany.

Hasil pengujian menggunakan Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji memperoleh hasil “Valid”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dengan demikian, sistem informasi akademik yang dikembangkan telah mampu mendukung proses pengelolaan data akademik, meminimalkan kesalahan penginputan, serta menyediakan informasi akademik secara lebih cepat, transparan, dan mudah diakses oleh pengguna sesuai dengan hak aksesnya.

G. KETERBATASAN DAN PENGEMBANGAN

Sistem informasi yang dibangun hanya berfokus pada pengolahan data akademik berbasis website yang meliputi data siswa, data guru, data kelas, mata pelajaran, jadwal pelajaran, kehadiran siswa, pengelolaan nilai, raport, data ekstrakurikuler, nilai P5, prestasi siswa, kenaikan dan arsip siswa, serta tahun akademik dan semester.

H. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah diuraikan pada Bab I sampai dengan Bab IV, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

.

a. Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* (*e-raport*) pada MTs Walisongo Asy-Syirbaany telah berhasil dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) serta dimodelkan melalui *diagram* UML (*Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*) yang didukung oleh perancangan basis data berupa ERD dan LRS. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah mengintegrasikan seluruh pengelolaan data yang dibutuhkan, yaitu data siswa, data guru, data kelas, mata pelajaran, jadwal pelajaran, kehadiran siswa, nilai, raport, ekstrakurikuler, nilai P5, prestasi siswa, serta kenaikan dan arsip siswa, sehingga tujuan perancangan sistem yang terintegrasi ini telah tercapai.Tujuan penelitian telah tercapai, yaitu dihasilkannya sistem informasi *e-raport* berbasis web yang dapat mengurangi kesalahan pengolahan nilai serta memberikan akses informasi hasil belajar siswa secara efisien, transparan, dan real-time kepada guru maupun siswa.
b. Sistem yang dibangun telah mampu mempermudah proses pengolahan, pencarian, dan rekapitulasi data akademik secara lebih efektif dan efisien. Hal ini dibuktikan melalui fitur perhitungan nilai akhir siswa secara otomatis sesuai bobot yang telah ditentukan, fitur pencarian data (seperti pencarian data guru oleh Kepala Sekolah), serta fitur *generate* dan pencetakan raport secara digital tanpa perlu rekapitulasi ulang secara manual. Seluruh fungsi tersebut telah diuji menggunakan metode *black box testing* dengan hasil "Valid" pada seluruh kasus uji, sehingga proses pengolahan data akademik terbukti berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
c. Sistem informasi akademik yang dihasilkan telah mampu meminimalkan kesalahan penginputan data serta menyajikan informasi perkembangan akademik siswa secara cepat, transparan, dan mudah diakses oleh guru, siswa, maupun pihak sekolah. Hal ini

terlihat dari penerapan pembagian hak akses sesuai peran masing-masing pengguna, yaitu Admin mengelola data siswa, kelas, akademik, jadwal pelajaran, ekstrakurikuler, penugasan dan mata pelajaran, *generate* raport, kenaikan dan arsip, serta nilai P5 dan prestasi siswa; Guru dan Wali Kelas mengelola kelas, kehadiran, serta penginputan dan pengajuan raport merdeka; Kepala Sekolah dapat melihat analisis nilai serta melakukan *approval* raport; dan Siswa dapat mengakses detail nilai, kehadiran, serta kemajuan akademiknya secara mandiri. Dengan demikian, sistem telah menyajikan informasi akademik secara transparan dan real-time kepada seluruh pengguna sesuai kebutuhannya.

I. SARAN

a. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan fitur sistem dengan mencakup modul lain yang belum menjadi fokus penelitian ini, seperti pengelolaan keuangan sekolah, absensi guru, dan kepegawaian, sehingga sistem informasi sekolah menjadi lebih terintegrasi secara menyeluruh.

b. Perlu dilakukan peningkatan keamanan sistem, misalnya melalui penerapan enkripsi data dan mekanisme autentikasi yang lebih ketat pada proses login, mengingat sistem ini menyimpan data akademik siswa yang bersifat penting dan perlu dijaga kerahasiaannya.

c. Sistem yang saat ini berbasis *website* dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi versi mobile atau ditingkatkan tampilannya agar lebih responsif, sehingga guru, siswa, dan orang tua dapat mengakses informasi *e-raport* dengan lebih fleksibel melalui perangkat bergerak.

d. Pihak sekolah disarankan untuk melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, baik dari sisi perangkat lunak maupun basis data, agar Sistem Informasi *E-Raport* dapat terus digunakan secara optimal dan berkelanjutan dalam mendukung proses akademik di MTs Walisongo Asy-Syirbaany.

F. DOKUMENTASI

DAFTAR PUSTAKA

Andryani, R., & Budiman, A. (2022). Perancangan E-Raport Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis Design. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, *8*(2), 294–306. https://doi.org/10.37012/jtik.v8i2.1220

Damayanti, M. A., & Sudaryanto, S. (2020). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMA Negeri 13 Semarang. *JOINS (Journal of Information System)*, *5*(2), 221–229. https://doi.org/10.33633/joins.v5i2.3544

Darma Wira Sungkono, Z., Rafli Ramadhan, M., Wira Harjanti, T., Sadikin, N., Asem Dua No, J., Cipete Selatan, K., & Cilandak Jakarta Selatan, K. (2024). Implementasi Web Aplikasi E-Raport Berbasis Website Pada SMA Plus Darul Hikmah. *GENIEMAS: Jurnal Generasi Teknologi Melayani Masyarakat*, *3*(Februari), 21–24. https://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/geniemas/

Hasim Iswanto, M., & Triono, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Web di SMK Ma'arif 6 Ayah. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, *3*(01), 45–58. https://doi.org/10.53863/kst.v3i01.90

Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, *10*(1), 8–17.

Nisa, K., Handayani, A., Kridalukmana, R., & Isnanto, R. R. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Welahan Menggunakan CodeIgniter Web-Based Academic Information System Development at SMP Negeri 1 Welahan Using CodeIgniter. *Jurnal Teknik Komputer*, *1*(2), 49–54. https://doi.org/10.14710/jtk.v1i2.36458

Nurwahid, M. H., Budiman, B., & Winarti, W. (2023). Perancangan Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web Di MTS Daruth Tholibiin Jatisari. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, *5*(1), 36–41. https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.734

Santoso, L., & Amanullah, J. (2022). Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad). *Jurnal Ilmiah Elektronika Dan Komputer*, *15*(2), 250–259.

Sholihat, S. A. (2021). Sistem Informasi E-Raport Pada Tk Asmaul Husna Rancaekek Berbasis Web. *Skripsi Tidak Di Terbitkan, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Bandung: Universitas Komputer Indonesia* , 10–24. https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/4715/8/UNIKOM_Syifa Anida Sholihat_BAB II.pdf

Sutrisno, Alfredo Pasaribu, Dedy Prasetya Kristiadi, & Corry Lea Taryono. (2023). Pengembangan Sistem Penilaian Siswa Dengan Model Rapid Application Development Pada Smp Wahana Harapan. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SINTEK)*, *3*(1), 8–13. https://doi.org/10.56995/sintek.v3i1.50

Wahyudi, M. A. S., Sumarno, S., & Rahmawati, Y. (2024). Sistem Informasi Raport Digital Sd Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri Kemiri. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, *9*(4), 1927–1935. https://doi.org/10.29100/jipi.v9i4.5482

Winanda, F. A., Parulian, A., Dieta, D. W. D. P., Wahyuni, D., Trivani, O. J., & Hamzah, M. L. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Pada Sekolah SMP 4 Muhammadiyah Pekanbaru Menggunakan Agile Method. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis (SENATIB)*, 39–45. http://ojs.udb.ac.id/index.php/Senatib/article/view/1817