

PEMBUATAN DAN PENDAMPINGAN APLIKASI ABSENSI BERBASIS QR-CODE DAN EVALUASI NILAI SISWA UTS-UAS DI SMP NEGERI 1 DAN SMP NEGERI 9 MANADO

Victor Tarigan^{1*}, Agung Sutrisno², Ade Yusupa³

^{1,2,3}Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Jl. Kampus Unsrat Bahu Manado, Sulawesi Utara Indonesia

*e-mail korespondensi: victortarigan@unsrat.ac.id

Abstract

The current development of information technology has advanced significantly and has entered various sectors, including social, cultural, and educational areas. Many educational institutions, both private and public, have utilized technology to support the educational process, making student administration more efficient and effective. SMP Negeri 1 Manado and SMP Negeri 9 Manado are two schools with a total of more than a thousand students from grades VII to IX. Unfortunately, the administration and documentation processes, such as student attendance and grade evaluation, are still carried out manually using Microsoft Office applications like Excel and Word, leading to frequent errors in data entry and calculations during the grade evaluation recapitulation process, both for mid-term and final-term exams. Therefore, in this community service, an integrated database system application will be developed, connecting QR-Code-based attendance via Android with student grade evaluations, which can be inputted by teachers, and the grade recapitulation process can be done quickly, minimizing errors in grade calculations. The target output of this system is that parents can directly receive student grade evaluations and attendance records through the student's Android smartphone without having to come to the school. During this service, teachers at SMP Negeri 1 Manado and SMP Negeri 9 Manado will be trained on how to use the website dashboard.

Keyword: System, Grades, Attendance, School, Evaluation

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang dan telah masuk ke dalam berbagai segala lini, mulai dari sosial, budaya, dan pendidikan. Banyak lembaga pendidikan baik itu swasta maupun negeri sudah memanfaatkan teknologi untuk menunjang proses pendidikan agar proses administrasi anak didik lebih baik dan lebih efisien. SMP Negeri 1 Manado dan SMP Negeri 9 Manado merupakan 2 sekolah yang memiliki total jumlah siswa lebih dari seribu siswa mulai dari kelas VII sampai dengan kelas IX. Sayangnya proses administrasi dan dokumentasi seperti absensi siswa dan evaluasi nilai siswa masih dilakukan secara manual dengan menggunakan microsoft office seperti excel dan office sehingga sering terjadi kesalahan dalam proses penginputan dan perhitungan dalam proses rekapitulasi evaluasi nilai siswa baik itu saat mid semester ataupun final semester. Oleh karena itu, Pada pengabdian masyarakat ini, akan dibangun aplikasi sistem database terintegrasi yang menghubungkan antar absensi berbasis QR-Code lewat android dengan evaluasi nilai siswa yang dapat diinput guru dan proses rekapitulasi nilai dapat berlangsung cepat serta meminimalisir kesalahan dalam proses perhitungan nilai siswa. Target luaran dari sistem ini juga, orang tua dapat langsung menerima hasil evaluasi nilai dan absen siswa langsung dari smartphone android siswa secara langsung tanpa harus datang ke sekolah. Proses pengabdian ini, guru-guru yang ada di SMP Negeri 1 Manado dan SMP Negeri 9 Manado akan dilatih bagaimana menggunakan website *dashboard*

Kata Kunci: Sistem, Nilai, Absensi, Sekolah, Evaluasi

PENDAHULUAN

SMP Negeri 1 Manado dan SMP Negeri 9 Manado merupakan 2 sekolah negeri yang ada di Kota Manado dengan memiliki jumlah siswa lebih dari seribu mulai dari kelas VII sampai dengan kelas IX. Jumlah siswa yang banyak ini harus ditunjang dengan proses dokumentasi administrasi sekolah yang harus cepat dari segi pelayanan oleh sekolah baik itu siswa, guru, ataupun orang tua siswa. Kedua sekolah telah membuat sistem pendataan dokumentasi siswa termasuk untuk sistem pendataan absensi dan nilai siswa. Sistem berjalan saat ini terjadi, sistem absensi dan evaluasi nilai Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester masih dilakukan dengan menggunakan Microsoft Office Word dan Excel.

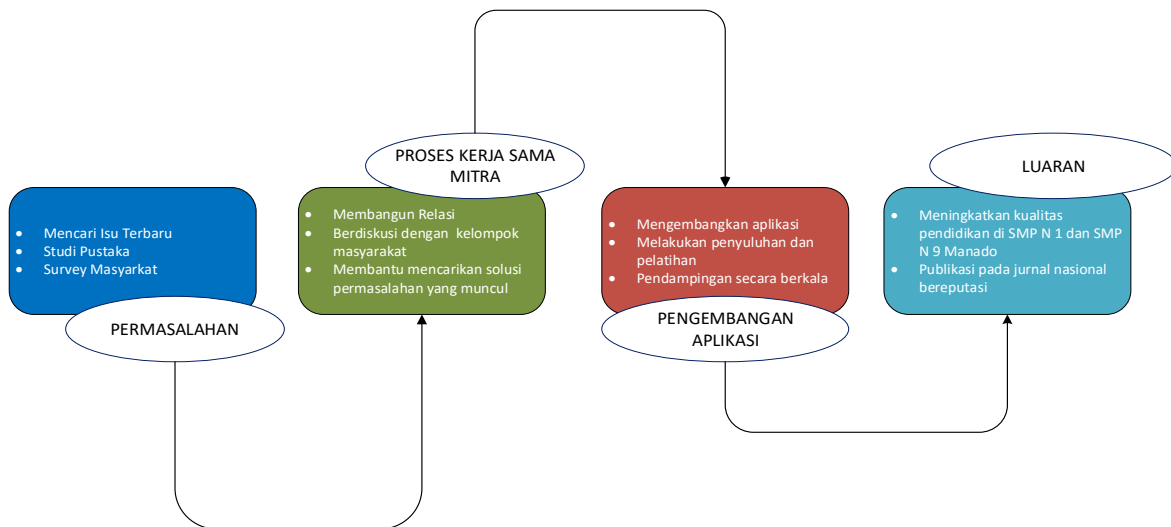
Proses yang sedang berjalan untuk proses pendataan absensi sendiri, guru mata pelajaran mengabsensi siswa dengan memanggil siswa satu per satu kemudian pegawai Tata Umum (TU) di sekolah merekap absensi siswa guna mengisi absensi di raport siswa yang diberikan sebagai laporan kepada orang tua siswa baik itu di tengah semester atau akhir semester. Absensi merupakan salah satu hal yang penting pada semua lembaga pendidikan, yaitu kehadiran adalah pilar yang bisa melancarkan jalannya kegiatan pada sebuah lembaga (Ridhawati et al., 2023). Untuk proses evaluasi nilai UTS dan UAS, pegawai TU masing-masing sekolah merekap nilai ke dalam raport yang berasal dari masing-masing guru mata pelajaran.

Penjelasan dari sistem yang berjalan memiliki permasalahan. Permasalahan utama yaitu kegitatan tersebut membuat staff dan guru banyak mengalami kendala adalah pencatatan penilaian dan absensi terkadang mengalami kesalahan input data sehingga dirasakan kurang efektif dan efisien serta membutuhkan waktu yang cukup lama (Hapsari et al., 2022). Permasalahan lainnya adalah perlunya orang tua siswa untuk memantau absensi dan nilai anaknya masing-masing secara real time agar dapat melihat perkembangan belajar di sekolah tanpa harus datang ke sekolah secara langsung setiap hari Senin sampai dengan Jumat pada saat jam mata pelajaran berlangsung dan dapat memeriksa nilai harian, baik itu tugas, kuis, UTS, maupun UAS (Arif & Julianti, 2023).

Untuk dapat meningkatkan efektifitas an efisiensi penadataan absensi dan input nilai siswa pada SMP Negeri 1 Manado dan SMP Negeri 9 Manado, solusinya adalah diperlukan sebuah sistem yang terintegrasi dengan database yaitu sistem absensi berbasis QR-Code dimana siswa tinggal *scan* bacode dari *Smartphone* berbasis android siswa yang ada di kelas untuk mencatat data absensinya, kemudian absensi mahasiswa akan terekap secara otomatis ke dalam database dan dapat diakses oleh orang tua siswa. QR Code memiliki kegunaan sebagai saluran informasi pada beberapa arsitektur kriptografi karena property teknis, seperti pengambilan data keandalan dan kapasitas (Daffa et al., 2021). Untuk proses nilai sendiri, guru dipermudah dengan menginput nilai siswa lewat *dashboard* web yang disediakan dan evaluasi nilai siswa baik saat Ujian Tengah Semester (UTS) atau Ujian Akhir Semester (UAS) dapat diakses oleh *Smartphone* berbasis android baik milik siswa atau orang tua. Solusi kedua adalah dengan memanfaatkan aplikasi yang dikembangkan pengusul merencanakan untuk melakukan pelatihan penggunaan aplikasi sehingga seluruh guru dan siswa pada SMP Negeri 1 Manado dan SMP Negeri 9 Manado mampu menggunakan aplikasi.

METODE

Metode pelaksanaan untuk pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 1. Pada gambar merupakan metode pelaksanaan yang akan dilakukan pada pengabdian. Hal pertama yang dilaksanakan adalah mencari permasalahan yang ada di masyarakat dengan tambahan data studi pustaka yang berasal dari jurnal, buku, media sosial, dan lain-lain.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Ditemukan permasalahan di SMP Negeri 1 dan SMP Negeri 9 Manado ditemukan permasalahan yang sama, yaitu tidak dimanfaatkan teknologi internet untuk menyempurnakan proses pendidikan yang ada di sekolah. Setelah mendapatkan permasalahan yang ada, kemudian menjalin relasi dengan mitra yaitu SMP Negeri 1 dan SMP Negeri 9 Manado dengan melakukan diskusi dengan kepala sekolah dan guru-guru yang ada di mitra sesuai dengan permasalahan yang sudah ditemukan serta membantu mencari solusi permasalahan yang muncul. Berikut penjelasan dari gambar 1 :

1. **Permasalahan:**

Proses dimulai dengan mengidentifikasi isu-isu terbaru yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Selanjutnya Dilakukan kajian literatur untuk memperkuat pemahaman dan mendukung pemecahan masalah yang ada. Penelitian langsung ke masyarakat dilakukan untuk mengumpulkan data dan pendapat, serta untuk memahami masalah dari perspektif mereka.

2. **Proses Kerja Sama Mitra**

Langkah pertama dalam kolaborasi dengan mitra adalah membangun hubungan yang baik untuk menciptakan kerja sama yang efektif. Dialog dengan masyarakat atau kelompok sasaran dilakukan untuk memahami masalah dan kebutuhan mereka. Setelah memahami masalah, upaya dilakukan untuk menemukan solusi yang sesuai dengan bantuan mitra.

3. **Pengembangan Aplikasi**

Solusi yang dihasilkan diterjemahkan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat membantu mengatasi masalah yang diidentifikasi sebelumnya. Pemberian pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat atau pengguna akhir dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dengan optimal. Setelah aplikasi dikembangkan dan dilatih, pendampingan dilakukan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas aplikasi.

4. **Luaran**

Salah satu hasil yang diharapkan adalah peningkatan kualitas pendidikan di dua sekolah ini sebagai dampak dari implementasi aplikasi. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat dipublikasikan dalam jurnal nasional yang bereputasi, untuk menyebarkan pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembuatan aplikasi absensi berbasis QR-Code diawali dengan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara dengan para guru dan kepala sekolah di SMP Negeri 1 dan SMP Negeri

9 Manado. Berdasarkan hasil wawancara, kebutuhan utama adalah sistem yang mampu mencatat kehadiran siswa secara cepat, akurat, dan mudah diakses. Selain itu, diinginkan pula sistem yang mampu menyimpan data absensi secara terpusat dan dapat diintegrasikan dengan evaluasi nilai siswa. Ada beberapa level pengguna yang menggunakan aplikasi ini yang dapat digambarkan pada usecase diagram. *Use Case Diagram* merupakan pemodelan perilaku (behavior) dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Use Case Diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja atau aktor-aktor yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Suharni, Eel Susilowati, 2023).



Gambar 1. Use Case Diagram

Penjelasan dari Use case diagram diatas dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram

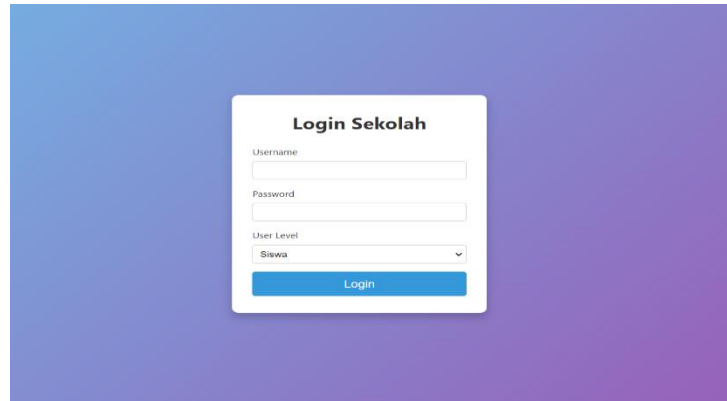
No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin harus terlebih dahulu login untuk dapat mengolah data guru, data siswa, data mata Pelajaran, data kelas, dan data jadwal Pelajaran.
2	Guru	Guru harus terlebih dahulu login untuk dapat mengisi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dan ujian Akhir Semester (UAS) Siswa
3	Siswa	Siswa harus terlebih dahulu login untuk dapat mengisi absensi QR Code dan melihat nilai UTS dan UAS
4	Kepala Sekolah	Kepala harus terlebih dahulu login untuk dapat melihat laporan nilai dan absensi siswa

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknologi web dengan framework yang memungkinkan pembuatan aplikasi responsive dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database yang

digunakan adalah MySQL. Adapun hasil desain tampilan akhir website aplikasi yang sudah dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Login Pengguna

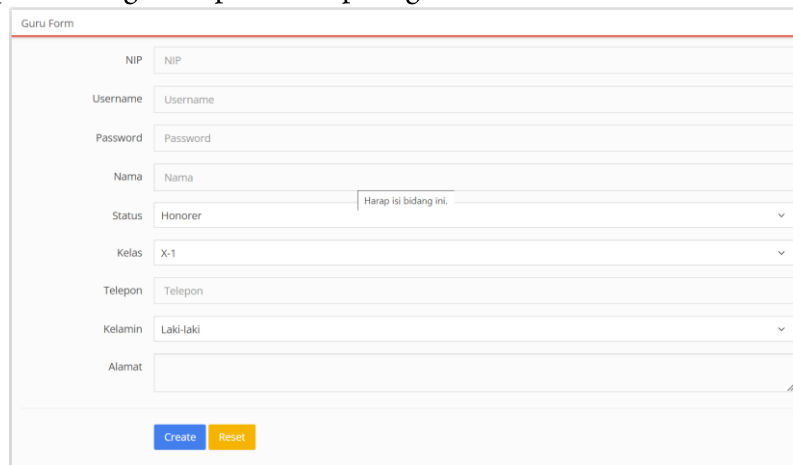
Login pengguna adalah tempat untuk siswa, kepala sekolah, Guru, dan admin untuk masuk ke dalam *dashboard* mereka. Pengguna tersebut harus memasukkan username dan password yang valid sehingga dapat masuk ke halaman utama. Tampilan login pengguna dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Login Pengguna

2. Form Guru

Form Guru adalah form yang digunakan untuk menginput data guru yang baru. Data yang diinput adalah NIP, nama guru, username, password, status guru, nomor telepon, jenis kelamin, dan alamat. Tampilan form guru dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Form Guru

3. Form Nilai

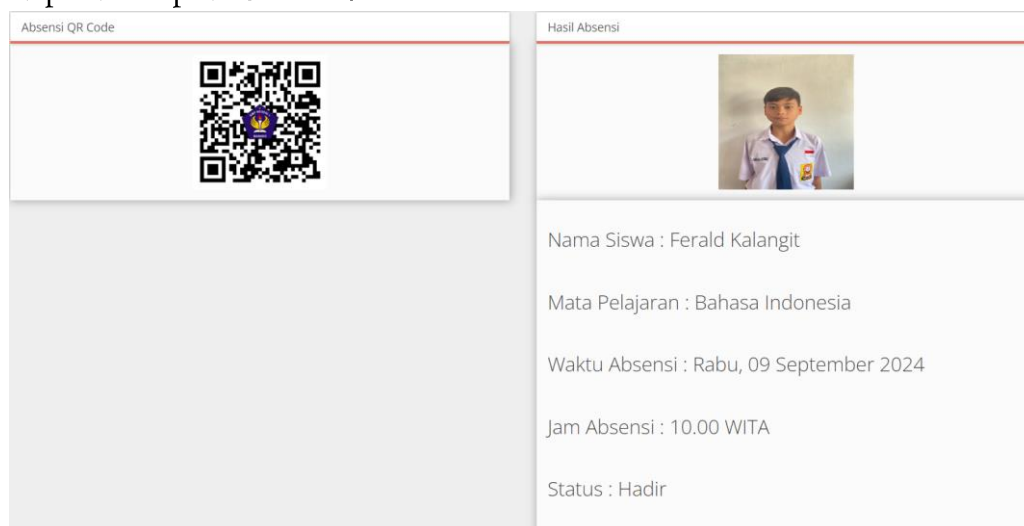
Form Nilai adalah form yang digunakan untuk menginput data nilai yang baru. Data yang diinput adalah nama siswa, mata Pelajaran, semester, tahun ajaran, kategori nilai apakah itu nilai UTS harus nilai UAS, dan berapa nilai yang diberikan. Tampilan form nilai dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Form Nilai Siswa

4. Absensi QR Absensi Kode Siswa

Aplikasi QR absensi ini diberikan kepada siswa untuk melakukan absensi harian. Saat kedatangan, siswa memindai QR-Code mereka menggunakan perangkat yang tersedia di sekolah, dan data kehadiran tersimpan secara otomatis dalam database terintegrasi. Tampilan verifikasi absensi QR Code dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Absensi QR Code Siswa

Proses pendampingan melibatkan pelatihan kepada guru-guru dan staf administrasi di kedua sekolah. Pelatihan dilakukan dalam beberapa sesi untuk memastikan semua pengguna memahami cara kerja aplikasi dan mampu mengoperasikannya secara mandiri. Pada tahap ini, dijelaskan pula tentang manajemen data absensi, mulai dari input data siswa, pemeliharaan database, hingga pengambilan laporan.



Gambar 2. Pelatihan dan Sosialisasi Aplikasi Bersama Guru



Gambar 3. Pelatihan dan Sosialisasi Aplikasi Bersama Siswa

Pendampingan ini juga diabadikan melalui foto-foto kegiatan pelatihan yang dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3. Foto ini memperlihatkan suasana interaktif selama pelatihan berlangsung, di mana para guru dan staf aktif bertanya dan mencoba langsung penggunaan aplikasi.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 dan SMP Negeri 9 Manado, berupa pembuatan dan pendampingan aplikasi absensi berbasis QR-Code serta evaluasi nilai siswa UTS-UAS, telah memberikan dampak positif terhadap efektivitas manajemen kehadiran dan penilaian akademik di kedua sekolah. Implementasi aplikasi ini memungkinkan pencatatan kehadiran yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi, menggantikan metode absensi manual yang rentan terhadap kesalahan. Pendampingan yang dilakukan kepada guru dan staf administrasi berhasil membantu mereka dalam memahami dan menggunakan aplikasi secara mandiri, meskipun terdapat beberapa tantangan teknis dan adaptasi awal. Selain itu, integrasi data absensi dengan evaluasi nilai UTS-UAS memberikan wawasan baru bagi guru dalam memantau dan menganalisis korelasi antara kehadiran siswa dengan pencapaian akademik mereka. Melalui sistem ini, guru dapat mengidentifikasi siswa yang

membutuhkan perhatian lebih dini berdasarkan data yang terhubung secara real-time. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan disiplin siswa dalam kehadiran serta membantu guru dalam memberikan intervensi pembelajaran yang lebih tepat. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan efisiensi proses absensi dan penilaian, tetapi juga memberikan dasar bagi pengembangan sistem yang lebih maju dalam pengelolaan sekolah berbasis teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, E., & Julianti, E. (2023). Pembuatan dan Pengelolaan Website Sekolah di SD Shafa Marwah Islamic School. *Bantenese : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 55–64. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v5i1.6266>
- Daffa, M., Andana, M. H., Erizakly, R., & Candra, A. (2021). *PELATIHAN PENGGUNAAN SISTEM ABSENSI DIGITAL QR CODE SISWA MTsN 23 JAKARTA*. 1(2), 1–6.
- Hapsari, J. P., Khosyi'in, M., & Badie'ah, B. (2022). Pembuatan dan Pendampingan Pengelolaan Website Sekolah KB-TK Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang. *Indonesian Journal of Community Services*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.30659/ijocs.4.1.22-30>
- Ridhawati, E., Susianto, D., Martin, A., & Muin, F. (2023). *Membangun Sistem Absensi Guru dan Siswa Berbasis Website Pada SMAN 1 Pardasuka Kabupaten Pringsewu*. 2(2).
- Suharni, Eel Susilowati, F. P. (2023). PERANCANGAN WEBSITE RUMAH MAKAN NINIK SEBAGAI MEDIA PROMOSI MENGGUNAKAN UNIFIED MODELLING LANGUAGE. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 12(1), 1–12.