RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI GURU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE DI SLB KADUGEDE KUNINGAN

Siti Sarah Nurfadilah[1], Sofhian Fazrin Nasrulloh[2]
[1,2]Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi,
Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan
e-mail: [1]sitisarah1230@gmail.com, [2]sfn@upmk.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan QR Code di SLB Kadugede Kuningan serta mengetahui kelayakan dan respon pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas tahap Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL, sedangkan pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Pengujian functionality dilakukan menggunakan Black Box Testing oleh ahli IT, sedangkan pengujian usability melibatkan kepala sekolah, admin, dan guru sebagai pengguna aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur login, pengelolaan data pengguna dan sekolah, pengelolaan tahun pelajaran dan hari libur, absensi masuk dan pulang menggunakan QR Code, rekapitulasi absensi, serta pengelolaan profil. Hasil pengujian functionality menunjukkan seluruh 15 fungsi yang diuji dinyatakan valid. Pengujian usability memperoleh persentase keseluruhan sebesar 88% dengan kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi layak digunakan, dapat diterima dengan baik oleh pengguna, serta dapat membantu proses pencatatan dan pengelolaan absensi guru di SLB Kadugede Kuningan.

Kata Kunci: *Absensi Guru, ADDIE, Aplikasi Berbasis Web, QR Code.*

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based teacher attendance application using QR Code at SLB Kadugede Kuningan and to determine the feasibility and user response to the developed application. The research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model consisting of Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate stages. The application was developed using PHP and MySQL, while data were collected through observation, interviews, and questionnaires. Functionality testing was conducted using Black Box Testing by an IT expert, while usability testing involved the principal, administrator, and teachers as application users. The developed application provides login, user and school data management, academic year and holiday management, QR Code-based check-in and check-out, attendance recapitulation, and profile management. Functionality testing showed that all 15 tested functions were valid. Usability testing produced an overall score of 88%, categorized as

ISSN 2798-141X

Very Good. These results indicate that the application is feasible and well accepted by users and can support the recording and management of teacher attendance at SLB Kadugede Kuningan.

Keywords: *ADDIE, QR Code, Teacher Attendance, Web-Based Application.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Teknologi tidak hanya digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengelolaan administrasi sekolah. Salah satu kegiatan administrasi yang membutuhkan pengelolaan secara tertib adalah pencatatan absensi guru karena data kehadiran berkaitan dengan kedisiplinan, administrasi sekolah, serta penyusunan laporan kinerja.

Pencatatan absensi secara manual masih memiliki sejumlah keterbatasan, seperti kesalahan penulisan, kelalaian dalam mengisi daftar hadir, proses rekapitulasi yang membutuhkan waktu, serta risiko kerusakan atau kehilangan dokumen. Sistem absensi berbasis website dapat menjadi alternatif karena data kehadiran dapat disimpan dan dikelola secara digital. Penggunaan *QR Code* juga dapat membantu mempercepat proses pencatatan kehadiran karena pengguna cukup melakukan pemindaian terhadap kode yang telah disediakan (Widiana, 2026).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan *QR Code* dalam sistem absensi berbasis web dapat membantu meningkatkan efisiensi dan keakuratan pencatatan kehadiran. Dalimynthe dkk (2026) mengembangkan sistem absensi guru berbasis web menggunakan *QR Code* dan menunjukkan bahwa sistem dapat mempercepat pencatatan serta memudahkan pengelolaan data. Rumbiak (2025) juga mengembangkan aplikasi absensi guru menggunakan *QR Code* berbasis website yang mampu mencatat kehadiran secara digital dan meningkatkan efektivitas administrasi.

SLB Kadugede Kuningan sebelumnya menggunakan sistem absensi fingerprint, tetapi perangkat tersebut mengalami kerusakan sehingga absensi kembali dilakukan secara manual menggunakan lembar kertas dan tanda tangan. Kondisi tersebut menyebabkan rekapitulasi data kehadiran membutuhkan waktu dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan *QR Code* yang disesuaikan dengan kebutuhan SLB Kadugede Kuningan.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan *QR Code,* mengetahui kelayakan aplikasi melalui pengujian functionality, serta mengetahui respon pengguna melalui pengujian usability. Pengembangan dilakukan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara sistematis melalui tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

ISSN 2798-141X

KAJIAN TEORI

Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan suatu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi. Menurut Nauli et al. (2024), perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan. Dalam pengembangan sistem informasi, rancang bangun tidak hanya berkaitan dengan pembuatan tampilan, tetapi juga mencakup penyusunan struktur, alur kerja, serta komponen sistem agar dapat berfungsi dengan baik.

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama dalam mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Marlina & Nugraha (2024) menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi teknologi, manusia, dan proses yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan mendistribusikan informasi guna mendukung kegiatan organisasi. Sistem informasi juga dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data serta menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Absensi merupakan kegiatan pencatatan kehadiran seseorang dalam suatu organisasi atau instansi. Data absensi dapat digunakan untuk mengetahui kehadiran, ketidakhadiran, maupun waktu kedatangan dan kepulangan seseorang. Proses pencatatan absensi yang dilakukan secara manual menggunakan kertas memiliki beberapa keterbatasan, seperti kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan, proses rekapitulasi yang membutuhkan waktu, serta risiko kerusakan atau kehilangan dokumen. Penggunaan teknologi dalam proses absensi dapat menjadi alternatif untuk membantu pencatatan dan pengelolaan data kehadiran secara lebih terstruktur (Oktafiana dkk, 2020).

Quick Response Code atau *QR Code* merupakan kode dua dimensi yang dapat menyimpan informasi dan dibaca melalui proses pemindaian menggunakan perangkat yang memiliki kamera. *QR Code* dapat digunakan sebagai identitas dalam proses pencatatan kehadiran sehingga pengguna dapat melakukan absensi melalui proses pemindaian. Siamah dan Nasruddin (2025) menjelaskan bahwa *QR Code* dapat digunakan dalam sistem presensi untuk membantu proses pencatatan kehadiran secara digital. Penggunaan *QR Code* juga memungkinkan data hasil pemindaian disimpan secara langsung ke dalam sistem sehingga dapat digunakan dalam proses pengelolaan dan rekapitulasi data kehadiran.

Aplikasi berbasis web merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan melalui browser dan memungkinkan pengguna mengakses sistem tanpa harus memasang aplikasi secara khusus pada perangkat. Aplikasi web dapat digunakan untuk mengelola dan menyajikan data secara dinamis sesuai dengan kebutuhan pengguna. PHP merupakan bahasa pemrograman yang berjalan pada sisi server dan banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis skrip yang dijalankan pada sisi server sehingga kode PHP diproses oleh server sebelum hasilnya ditampilkan melalui browser.

Database merupakan kumpulan data yang disimpan secara terstruktur untuk mendukung pengelolaan informasi dalam suatu sistem. *Database* memungkinkan data disimpan, diolah, diperbarui, dan digunakan kembali sesuai kebutuhan. *Database*

ISSN 2798-141X

merupakan kumpulan data yang disimpan untuk mendukung jalannya aplikasi sehingga sistem dapat berjalan secara dinamis. Setiono dan Oktafiandi (2022) juga menjelaskan bahwa basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan tersimpan pada perangkat keras komputer untuk kemudian dikelola menggunakan perangkat lunak.

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi. MySQL dapat digunakan untuk melakukan proses penyimpanan, pengambilan, perubahan, dan penghapusan data melalui perintah SQL. Penggunaan PHP dan MySQL banyak diterapkan dalam pengembangan aplikasi berbasis web karena PHP dapat digunakan untuk memproses data dari pengguna, sedangkan MySQL digunakan sebagai media penyimpanan data.

Unified Modeling Language (UML) Witriyanto dkk (2023) menjelaskan UML merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk mengGambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML membantu pengembang dalam memahami struktur serta alur interaksi yang terdapat dalam sistem. Beberapa diagram UML yang umum digunakan antara lain *Use Case Diagram* untuk mengGambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem, *Activity Diagram* untuk mengGambarkan alur aktivitas, dan *Sequence Diagram* untuk mengGambarkan urutan interaksi antara pengguna dan sistem. *Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk mengGambarkan hubungan antarentitas dalam basis data sehingga struktur dan keterkaitan data dapat dirancang secara sistematis.

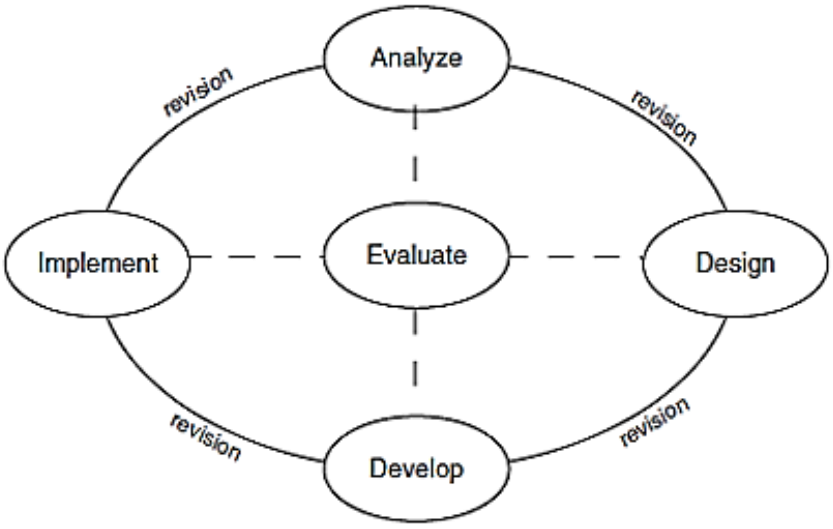
Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *QR Code* dalam sistem absensi berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam proses pencatatan dan pengelolaan data kehadiran. Sitinjak dkk (2022) melalui penelitian berjudul "Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI dengan Sistem *QR Code* Berbasis Web" mengembangkan sistem absensi guru yang memanfaatkan *QR Code* untuk membantu proses pencatatan kehadiran. Rumbiak (2025) melalui penelitian berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Absensi Guru Menggunakan *QR Code* Berbasis Website" mengembangkan aplikasi absensi guru yang memungkinkan pencatatan kehadiran dilakukan secara digital menggunakan *QR Code.* Sementara itu, Rety dan Achmad (2024) mengembangkan sistem informasi absensi menggunakan *QR Code* berbasis web yang dapat membantu proses pencatatan dan penyimpanan data kehadiran secara digital.

Hasil penelitian terdahulu tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *QR Code* pada sistem absensi berbasis web dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual serta membantu proses pengelolaan data kehadiran. Penerapan teknologi tersebut juga dapat memberikan kemudahan dalam pencatatan, penyimpanan, dan rekapitulasi data absensi. Pengembangan sistem absensi guru berbasis web menggunakan *QR Code* pada lingkungan Sekolah Luar Biasa menjadi salah satu penerapan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan kehadiran guru, terutama ketika sistem absensi sebelumnya tidak dapat digunakan dan pencatatan kembali dilakukan secara manual.

ISSN 2798-141X

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima tahap, yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement,* dan *Evaluate* (Gambar 1). Model ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan produk berupa aplikasi absensi guru dan melakukan pengujian terhadap produk yang dikembangkan.



Gambar 1.Tahapan Model Pengembangan ADDIE

1. Analisis *(Analyze)*
   Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi permasalahan sistem absensi yang berjalan serta kebutuhan pengguna.
2. Perancangan *(Design)*
   Tahap ini dilakukan dengan merancang alur sistem menggunakan UML, merancang basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD),* dan membuat prototype antarmuka.
3. Pengembangan *(Develop)*
   Pada tahap ini dilakukan dengan merealisasikan rancangan menjadi aplikasi menggunakan PHP, MySQL, dan *Visual Studio Code* serta melakukan pengujian *functionality* oleh ahli IT.
4. Implementasi *(Implement)*
   Tahap ini dilakukan dengan menerapkan aplikasi kepada pengguna di SLB Kadugede Kuningan dan menyebarkan kuesioner *usability*. Responden terdiri atas kepala sekolah, admin, dan dua orang guru yang menggunakan aplikasi.
5. Evaluasi *(Evaluate)*
   Tahap ini dilakukan dengan menganalisis hasil *usability* dan menindaklanjuti masukan pengguna untuk melakukan penyempurnaan aplikasi.

ISSN 2798-141X

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi
   Observasi dilakukan di SLB Kadugede Kuningan sebagai langkah awal untuk mengetahui proses absensi guru yang sedang berjalan, meliputi cara pencatatan kehadiran, prosedur absensi, serta kendala yang terjadi dalam proses absensi. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi non-partisipan, yaitu peneliti berperan sebagai pengamat dan tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan yang diamati.
2. Wawancara
   Wawancara dilakukan kepada pihak yang terlibat dalam proses absensi di SLB Kadugede Kuningan, yaitu kepala sekolah, operator, dan guru untuk memperoleh informasi mengenai proses absensi yang sedang berjalan serta kebutuhan terhadap sistem absensi yang lebih efektif.
3. Kuesioner
   Kuesioner menggunakan Skala Likert untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan QR Code. Kuesioner diberikan kepada pengguna aplikasi untuk memperoleh data usability setelah aplikasi terlebih dahulu melalui pengujian fungsi menggunakan metode Black Box Testing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan QR Code yang dikembangkan sesuai kebutuhan SLB Kadugede Kuningan. Aplikasi menyediakan tiga peran pengguna, yaitu admin, kepala sekolah, dan guru. Fitur utama yang dihasilkan meliputi login, pengelolaan data pengguna, pengelolaan data sekolah, tahun pelajaran dan hari libur, absensi masuk dan pulang menggunakan QR Code, rekapitulasi absensi, serta pengelolaan profil.

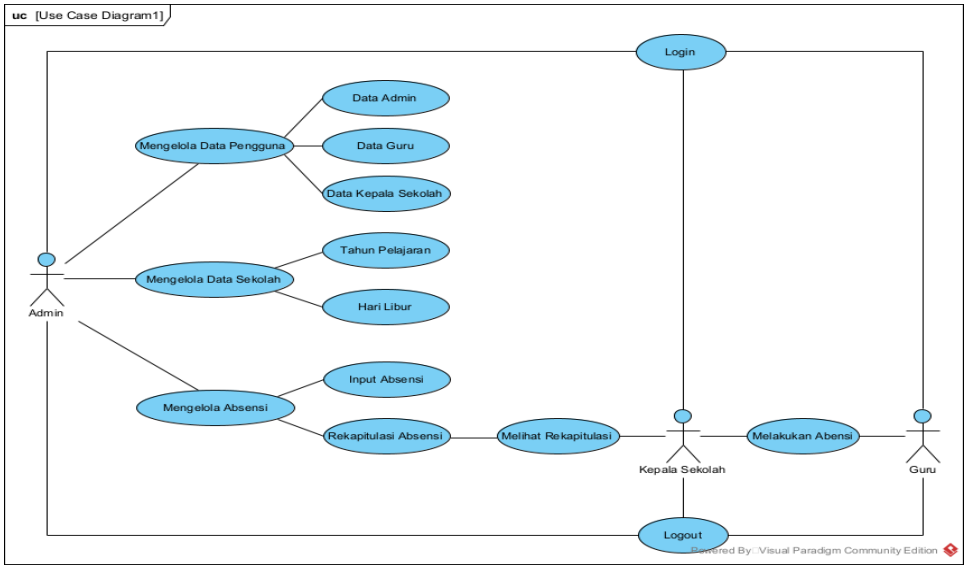
Pada tahap *Analyze* ditemukan bahwa penggunaan fingerprint tidak dapat dilanjutkan karena perangkat mengalami kerusakan. Proses absensi kemudian dilakukan menggunakan lembar kertas dan tanda tangan, sedangkan proses rekapitulasi dilakukan secara manual. Berdasarkan kondisi tersebut, kebutuhan utamanya adalah pencatatan kehadiran secara digital, pengelolaan data yang lebih terstruktur, serta penyediaan rekapitulasi absensi yang dapat diakses dan dicetak sesuai kebutuhan.

Tabel 1. Hasil Analisis Permasalahan

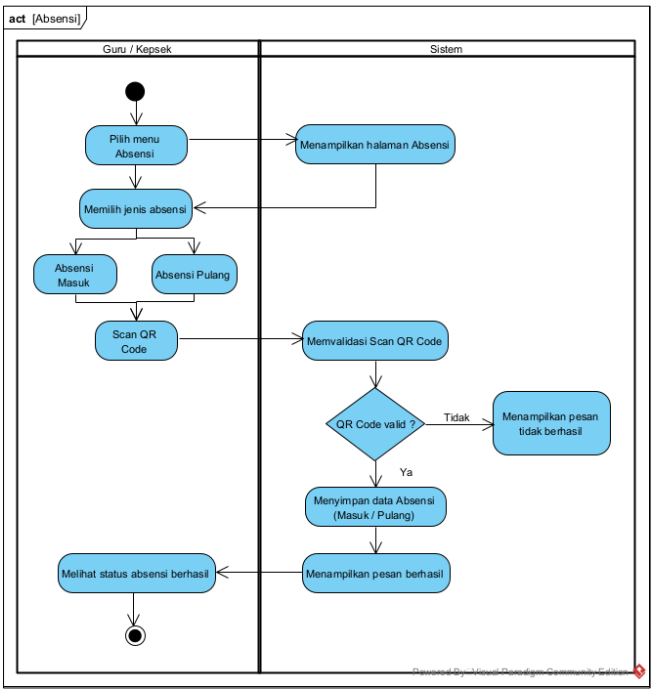
No.	Permasalahan	Dampak
1	Fingerprint tidak lagi digunakan karena rusak.	Absensi kembali dilakukan secara manual.
2	Pencatatan menggunakan kertas dan tanda tangan.	Rentan terhadap kesalahan pencatatan.
3	Rekapitulasi dilakukan secara manual.	Membutuhkan waktu dalam pengolahan data.
4	Dokumen absensi disimpan dalam bentuk fisik.	Berisiko rusak atau hilang.

ISSN 2798-141X

Pada tahap *Design,* rancangan sistem dibuat menggunakan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan Entity Relationship Diagram. Perancangan tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan interaksi pengguna, alur proses, serta struktur data aplikasi. *Prototype* antarmuka kemudian digunakan sebagai acuan dalam proses pengembangan aplikasi.



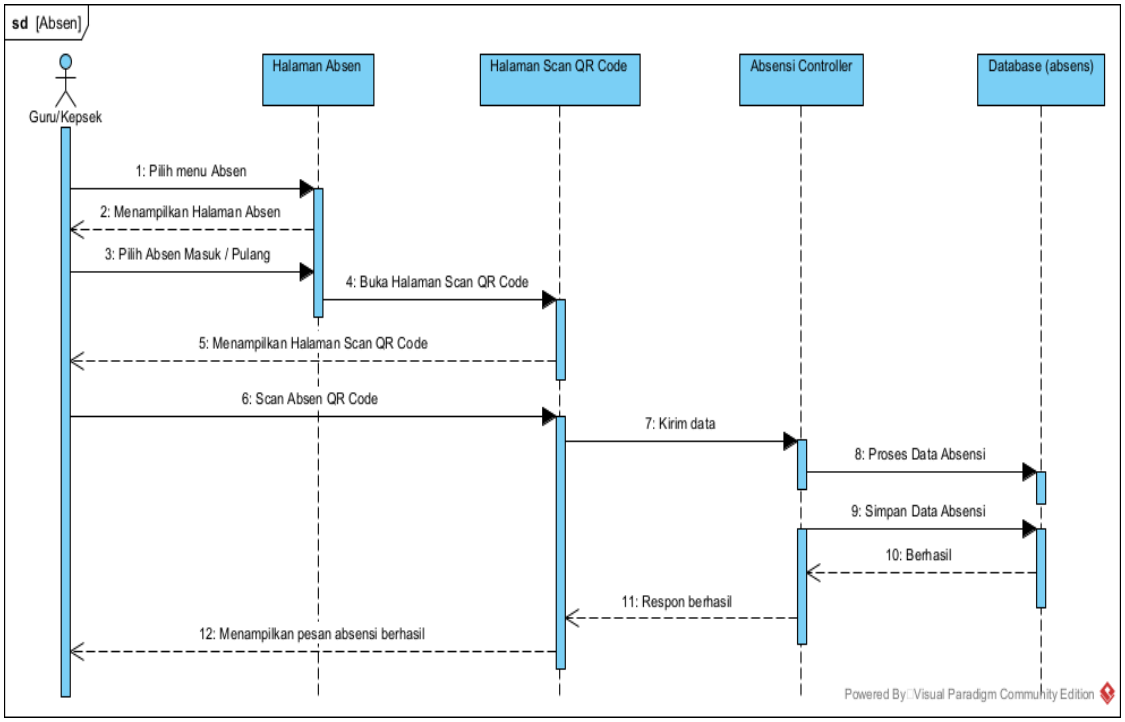
Gambar 2. *Use Case Diagram*



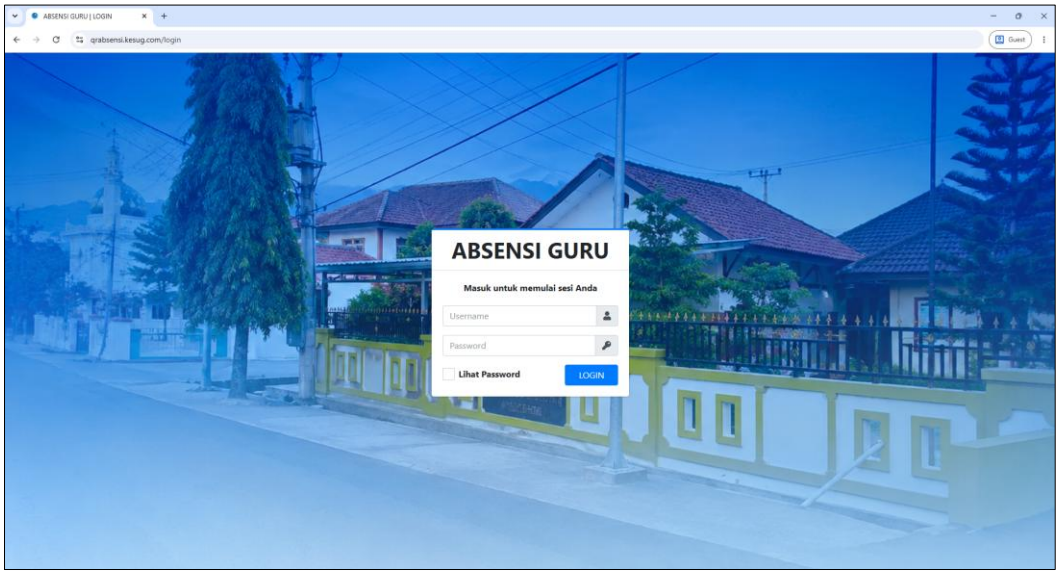
Gambar 3. *Activity Diagram* Absen

ISSN 2798-141X

Pada tahap *Develop,* aplikasi direalisasikan sesuai rancangan. Aplikasi dapat digunakan melalui browser dan memiliki hak akses yang berbeda sesuai peran pengguna. Guru dan kepala sekolah dapat melakukan absensi menggunakan QR Code, sedangkan admin dapat mengelola data sistem dan melihat atau mencetak rekapitulasi absensi.

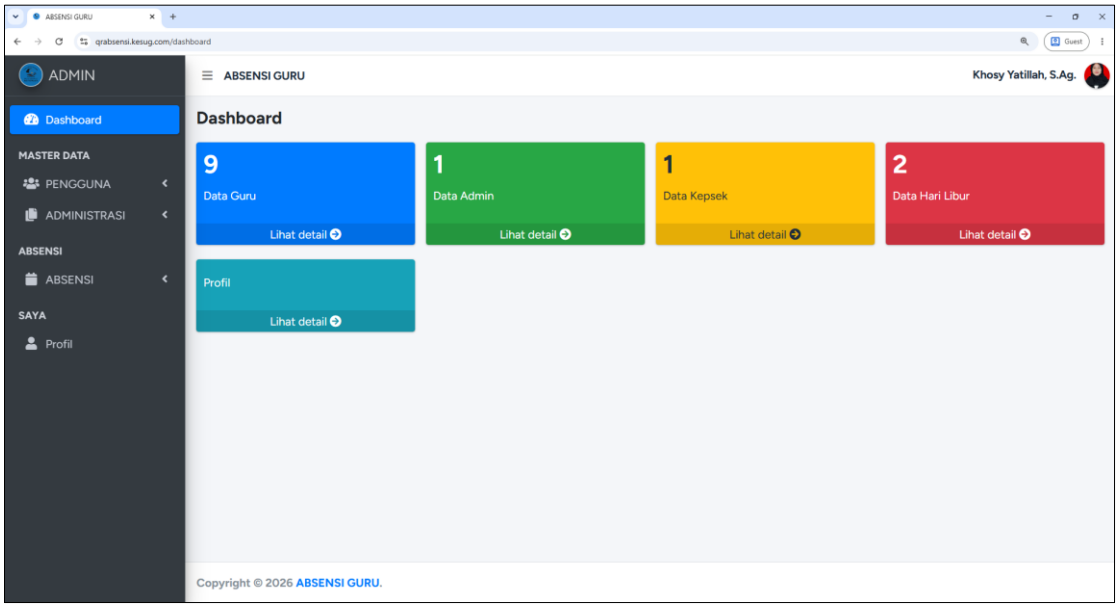


Gambar 4. *Sequence Diagram* Absen

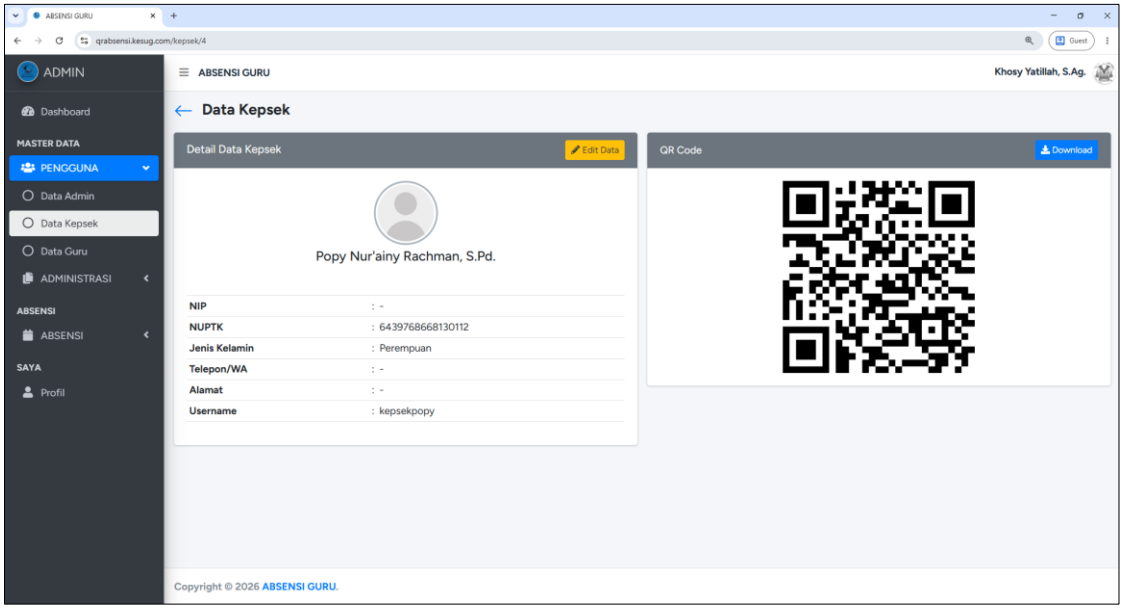


Gambar 5. Halaman Login

ISSN 2798-141X

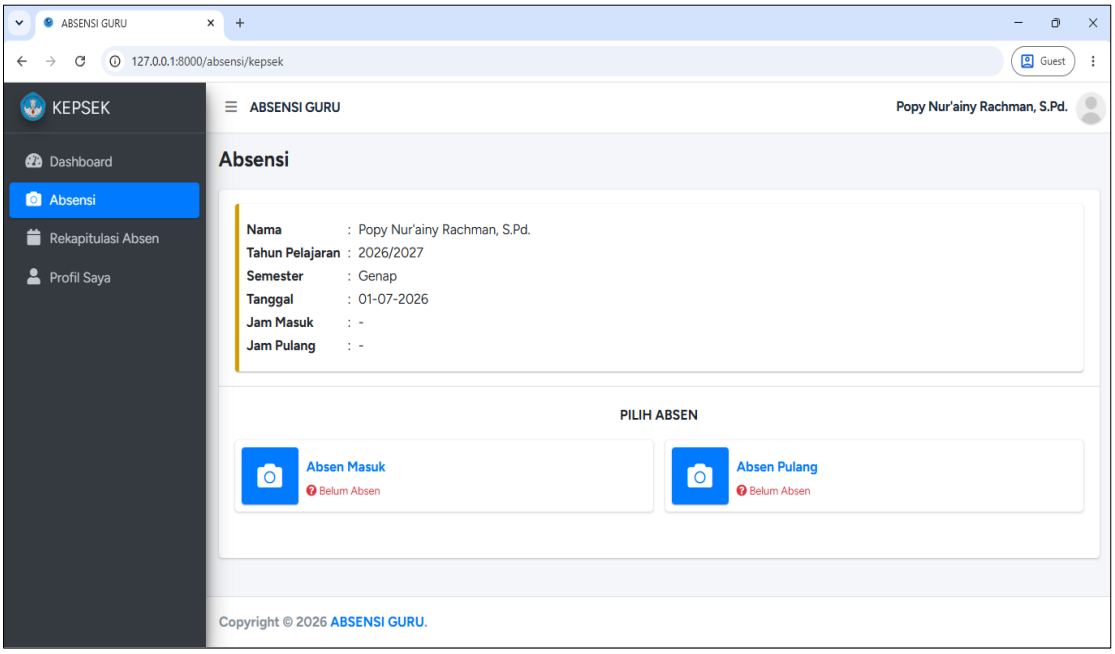


Gambar 6. Halaman Dashboard Admin



Gambar 7. QR Code

ISSN 2798-141X



Gambar 8. Halaman Absensi

Pengujian *functionality* dilakukan oleh satu orang ahli IT terhadap 15 fungsi aplikasi. Seluruh fungsi yang diuji memperoleh status valid dan tidak terdapat fungsi yang dinyatakan tidak valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama aplikasi berjalan sesuai dengan rancangan.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Functionality*

No	Fitur yang Diuji	Deskripsi Kegiatan	Hasil yang DIharapkan	Hasil Pengujian	Status
Admin					
1.	Login Admin	Admin memasukkan username dan password, lalu klik login	Sistem mengarahkan ke dashboard admin	Dashboard admin berhasil ditampilkan	Valid
2.	Kelola Tahun Pelajaran	Admin menambahkan / mengaktifkan tahun pelajaran baru	Tahun pelajaran aktif tersimpan	Data tahun pelajaran tersimpan	Valid
3.	Kelola Libur Sekolah	Admin menambahkan tanggal libur nasional	Tanggal libur digunakan untuk validasi absen	Sistem mengenali hari libur	Valid
4.	Laporan Absensi Guru	Admin membuka rekap absensi per bulan/semester	Data absensi tampil dan bisa difilter	Data tampil sesuai filter	Valid
5.	Logout Admin	Admin klik tombol logout	Sistem kembali ke halaman login	Admin berhasil logout	Valid

ISSN 2798-141X

Guru					
6.	Login Guru	Guru memasukkan akun dan password, lalu klik login	Sistem menampilkan dashboard guru	Login berhasil dan dashboard tampil	Valid
7.	Absen Masuk	Guru menekan tombol “Absen Masuk”	Data absensi “masuk” tersimpan	Absensi masuk tersimpan	Valid
8.	Absen Pulang	Guru menekan tombol “Absen Pulang”	Data absensi “pulang” tersimpan	Absensi pulang tersimpan	Valid
9.	Validasi Hari Libur	Guru membuka halaman absen saat libur	Sistem menampilkan informasi hari “LIBUR”	Informasi libur tampil, absen dinonaktifkan	Valid
10.	Informasi Tapel dan Semester	Guru membuka dashboard absensi	Sistem menampilkan tahun pelajaran aktif	Tapel dan semester tampil sesuai data	Valid
11.	Logout Guru	Guru klik tombol logout	Sistem kembali ke halaman login	Logout berhasil	Valid
Kepsek					
12.	Login Kepsek	Kepsek memasukkan username dan password	Sistem mengarahkan ke dashboard kepsek	Dashboard kepsek berhasil disimpan	Valid
13.	Absen Masuk	Kepsek menekan tombol “Absen Masuk”	Data absensi “masuk” tersimpan	Absensi masuk tersimpan	Valid
14.	Absen Pulang	Kepsek menekan tombol “Absen Pulang”	Data absensi “pulang” tersimpan	Absensi pulang tersimpan	Valid
15.	Lihat Rekap Absensi	Kepsek melihat kehadiran semua guru	Data absensi guru ditampilkan	Data ditampilkan sesuai filter	Valid
16.	Logout Kepsek	Kepsek klik tombol logout	Sistem kembali ke halaman login	Logout berhasil	Valid

Hasil pengujian functionality pada Tabel 2 menggunakan metode *Black Box Testing* dilakukan terhadap 16 fitur yang melibatkan tiga jenis pengguna, yaitu Admin, Guru, dan Kepsek. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh 16 fitur memperoleh status “Valid”. Hal ini menunjukkan bahwa setiap fungsi pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga aplikasi memenuhi aspek *functionality* dan dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna.

Pada tahap Implement, kuesioner usability diberikan kepada kepala sekolah, admin, dan dua orang guru. Hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian pengguna terhadap

ISSN 2798-141X

aplikasi berada pada kategori baik sampai sangat baik. Pengguna menilai aplikasi dapat membantu proses absensi, menyajikan informasi yang mudah dipahami, serta memiliki antarmuka yang dapat digunakan dengan baik.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Usability* Berdasarkan Aspek

Aspek	Skor Rata-rata	Persentase	Kategori
System Usefulness	4,43	88%	Sangat Baik
Information Quality	4,39	87%	Sangat Baik
Interface Quality	4,25	85%	Sangat Baik
Overall Usability	4,75	95%	Sangat Baik

Secara keseluruhan, hasil pengujian usability memperoleh skor rata-rata 4,41 dengan persentase 88% dan termasuk kategori "Sangat Baik". Aspek System Usefulness memperoleh 88%, Informat ion Quality memperoleh 87%, Interface Quality memperoleh 85%, dan Overall Usability memperoleh 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan dapat membantu proses pencatatan serta pengelolaan absensi guru.

Tahap Evaluate dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan masukan pengguna. Salah satu masukan yang diterima adalah penambahan informasi waktu absensi setelah proses pemindaian QR Code. Perbaikan tersebut diterapkan dengan menampilkan waktu absensi masuk dan waktu absensi pulang pada halaman absensi guru dan kepala sekolah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi absensi guru berbasis web menggunakan QR Code di SLB Kadugede Kuningan yang dikembangkan menggunakan metode Research and Development dengan model ADDIE. Aplikasi memiliki fitur login, pengelolaan data pengguna dan sekolah, pengelolaan tahun pelajaran dan hari libur, absensi masuk dan pulang menggunakan QR Code, rekapitulasi absensi, serta pengelolaan profil. Pengembangan tersebut dilakukan untuk mengatasi keterbatasan pencatatan absensi manual yang sebelumnya digunakan di sekolah.

Hasil pengujian functionality oleh ahli IT menunjukkan bahwa seluruh 15 fungsi yang diuji dinyatakan valid sehingga aplikasi memenuhi aspek functionality. Hasil pengujian usability yang melibatkan kepala sekolah, admin, dan guru memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori Sangat Baik. Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan layak digunakan untuk membantu pencatatan serta pengelolaan absensi guru di SLB Kadugede Kuningan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SLB Kadugede Kuningan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama proses observasi, pengembangan, implementasi, dan pengujian aplikasi. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada

dosen pembimbing, ahli IT, kepala sekolah, admin, guru, serta semua pihak yang telah memberikan arahan dan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dalimunthe, A. S., Marlina, L., & Fachri, B. (2026). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Menggunakan Qr Code Berbasis Web (Studi Kasus: SDN 44 Kecamatan Bila Hulu Kabupaten Labuhan Batu). *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI)*, *5*(1), 14-21.

Rumbiak, Y. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Guru Menggunakan QR Code Berbasis Website (Studi Kasus: SD YPK Maryendi Distrik Samofa Kabupaten Biak Numfor). *Jurnal Teknologi Informasi (JTI)*, *13*(1), 39-47.

Marlina, L., & Nugraha, M. S. (2024). Analisis komponen utama dalam sistem informasi manajemen: Konsep, fungsi, dan implementasi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(04), 872-890.

Oktafiana, W., Riono, S. B., Syaifulloh, M., & Kristiana, A. (2020). Pengaruh Efektivitas Penerapan Absensi Finger Print Di Badan Pengelolaan Pendapatan Keuangan dan Aset Daerah (Bppkd) Kabupaten Brebes. *Journal Of Economic And Management (Jecma)*, *2*(2), 23-32.

Siamah, S., & Nasruddin, N. (2025). Pengembangan Smart Presensi Online Siswa Berbasis QR Code Terintegrasi Orang Tua untuk Meningkatkan Efisiensi Kinerja Guru SMA di Kabupaten Dompu. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *15*(3), 1480-1485.

Setiono, M., & Oktafiandi, H. (2022). Sistem Absensi Guru Dan Siswa Dengan Kode QR Berbasis Web (Studi Kasus SMK Muhammadiyah Purwodadi Purworejo). *J. Ekon. Dan Tek. Inform*, *10*(2), 1-7.

Witriyono, H., Reswan, Y., & Khairullah, G. (2023). Sistem Presensi Menggunakan QR Code di MAN 02 Kepahiang Berbasis Web. *J. Kom*, *3*(1), 87-96.

Sitinjak, N. M., Batubara, R. O., & Silaen, S. Y. (2022). Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI Dengan Sistem QR Code Berbasis Web. *Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka (JSTekWid)*, *1*(2).

Rety, A., & Achmad, R. (2024). Sistem Informasi Absensi Menggunakan QR Code pada Fakultas Ilmu Komputer dan Manajemen USTJ Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi (JTI) p-ISSN*, *2355*, 7699.

Widiana, A. E. (2026, July). Pengembangan Sistem Absensi Digital Berbasis Web Menggunakan QR Code, Swafoto, dan Validasi Geolokasi. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 4, No. 1, pp. 392-401).

ISSN 2798-141X