

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI PEGAWAI BERBASIS WEB DI SEKOLAH DASAR NEGERI 150/IX MUARO JAMBI

Purnama Febriani¹, Bastomi Baharsyah², Yerix Ramadhani³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifudin Jambi, Indonesia

Corresponding Author : Purnama Febriani¹, e-mail: purnamafebrian070@gmail.com

Published: Februari 2026

ABSTRACT

SDN 150/IX Muaro Jambi masih menggunakan sistem presensi manual rentan kerusakan dokumen, kehilangan, penitipan absen, dan lambat rekapitulasi. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi presensi pegawai berbasis web untuk efisiensi dan akurasi. Menggunakan pendekatan kualitatif postpositivisme dengan metodologi SDLC Waterfall, populasi meliputi 18 pegawai dengan purposive sampling terhadap informan kunci termasuk kepala sekolah dan staf representatif. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi langsung, dan studi pustaka dianalisis dengan model interaktif Miles dan Huberman (reduksi data, penyajian, penarikan kesimpulan). Hasil menunjukkan prototipe fungsional dengan login multi-role, presensi foto berbasis radius lokasi, pengajuan izin, laporan otomatis, dan skor kelayakan Likert 92% dari lima responden dengan usability 100%. Sistem berhasil mengatasi keterbatasan manual.

Kata Kunci: Attendance System, Information System, SDLC Waterfall, Web Development

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini, baik software maupun hardware, berkembang pesat dan telah diterapkan luas di berbagai bidang, khususnya aplikasi web yang didukung internet untuk mempermudah pengiriman dan penerimaan informasi di perusahaan, sekolah, serta lembaga pendidikan lainnya (Olindo & Syaripudin, 2022; Pangestu, 2024). Kebutuhan akan informasi yang tepat, akurat, cepat, dan lengkap menjadi tujuan utama dalam pendidikan, di mana teknologi informasi memainkan peran krusial untuk menyederhanakan pekerjaan manusia (Zamroni, 2020; Novita, 2021). Kemajuan ini mendorong inovasi transformasi digital, seperti sistem presensi berbasis web yang meningkatkan efisiensi operasional di sektor pendidikan (Ardikasari, 2023; Suryadithia et al., 2023).

Penerapan teknologi dalam pendidikan merupakan tuntutan zaman untuk menghadirkan inovasi pembelajaran, termasuk menyelesaikan masalah presensi yang sebelumnya sulit diatasi (Putri Ergadia Soebago, 2024; Wulandari et al., 2022). Presensi kehadiran menjadi elemen penting di setiap instansi pendidikan sebagai penunjang kegiatan, manajemen data kehadiran individu atau kelompok untuk laporan manajemen, serta ukuran disiplin pegawai (Firdaus et al., 2022; Pangestu, 2024). Teknologi efisien diperlukan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan melaporkan data kehadiran di lembaga pendidikan (Helyatin et al., 2024; Suryadithia et al., 2023).

Kepengawaaian melibatkan pengelolaan sumber daya manusia, mencakup kedudukan, kewajiban, hak, dan pembinaan pegawai untuk mencapai tujuan organisasi pendidikan seperti guru dan staf (Faqih & Basysyar, 2022; Wijaya & Hendrastuty, 2022). SDN 150/IX Muaro Jambi, dengan 18 pegawai dan 11 ruangan, masih mengandalkan presensi manual menggunakan buku dan alat tulis, yang memakan waktu lama dalam pencatatan (Olindo & Syaripudin, 2022; Novita, 2021). Sistem ini

rentan terhadap kerusakan fisik seperti cipratan air, kehilangan dokumen akibat penumpukan, serta penitipan absen antarpegawai (Helyatin et al., 2024; Pangestu, 2024).

Permasalahan semakin kompleks karena rekapitulasi manual memerlukan waktu panjang, menyulitkan pemantauan real-time, dan menghambat pengambilan keputusan saat ketidakhadiran guru (Firdaus et al., 2022; Suryadithia et al., 2023). Penumpukan arsip juga memakan ruang penyimpanan dan menyulitkan pencarian data (Putri Ergadia Soebagjo, 2024; Wulandari et al., 2022). Solusi sistem presensi berbasis web diusulkan untuk akses fleksibel via internet, pemantauan real-time, dan penyimpanan database terpusat guna minimalisir risiko kehilangan (Ardikasari, 2023; Novita, 2021).

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi presensi pegawai berbasis web di SDN 150/IX Muaro Jambi menggunakan SDLC Waterfall, PHP, MySQL, dan UML untuk efisiensi, akurasi, serta akses mudah, mengatasi kelemahan manual dengan fitur login, input presensi, pengajuan izin, dan laporan otomatis (Helyatin et al., 2024; Wijaya & Hendrastuty, 2022). Urgensi penelitian terletak pada transformasi digital pendidikan dasar di daerah terpencil seperti Muaro Jambi, di mana presensi manual menghambat administrasi dan disiplin pegawai (Faqih & Basysyar, 2022; Pangestu, 2024). Kebaruan penelitian ini adalah integrasi pembatasan radius lokasi sekolah dan kamera presensi, yang belum umum di sekolah dasar negeri serupa, dengan pengujian black box dan Likert mencapai 92% kelayakan (Olindo & Syaripudin, 2022; Suryadithia et al., 2023).

METODE

Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis filsafat postpositivisme untuk mengeksplorasi kondisi alami objek penelitian, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam pengumpulan dan analisis data (Sugiyono, 2019; Wahid, 2020). Pendekatan ini dilengkapi dengan metode pengembangan sistem menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall, yang bersifat linear dan berurutan dari tahap perencanaan hingga pemeliharaan, sehingga setiap tahap harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya tanpa kemungkinan pengulangan (A. A. Wahid, 2020; Trinata et al., 2025). Model Waterfall dipilih karena kesesuaiannya dengan proyek sistem informasi presensi yang memiliki kebutuhan jelas dan stabil, sebagaimana umum diterapkan dalam pengembangan aplikasi berbasis web di sektor pendidikan (Sudaryono, 2021; Apriani et al., 2022).

Instrumen dan Teknik Analisis Data

Instrumen penelitian mencakup peneliti sebagai pengumpul data primer melalui wawancara mendalam dengan pegawai SDN 150/IX Muaro Jambi, observasi langsung terhadap proses presensi manual, serta studi pustaka dari jurnal dan buku terkait sistem informasi kepegawaian (Sugiyono, 2019; Emzir, 2022). Teknik analisis data mengikuti model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data untuk memfokuskan informasi esensial, penyajian data dalam bentuk narasi, tabel, atau diagram, serta penarikan kesimpulan/verifikasi melalui diskusi dan peninjauan ulang (Spradley & Huberman, 2024; Qomaruddin et al., 2024). Pendekatan ini memastikan temuan bersifat induktif dan menekankan makna kontekstual, dengan triangulasi sumber untuk validitas (Creswell & Poth, 2023; Sudaryono, 2021).

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh 18 pegawai SDN 150/IX Muaro Jambi, termasuk guru, staf administrasi, dan kepala sekolah, yang terlibat dalam proses presensi harian di lokasi RT 14 Dusun 03 Desa Mekarsari, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi (Helyatin et al., 2024; Wijaya & Hendrastuty, 2022). Sampel dipilih secara purposif dengan teknik kualitatif non-probability, melibatkan kepala sekolah, dua pegawai representatif, dan admin untuk wawancara mendalam, serta observasi terhadap seluruh proses manual untuk representasi komprehensif (Sugiyono, 2019; Emzir, 2022). Pemilihan ini memastikan data mencakup variasi peran dan pengalaman, sesuai prinsip sampling kualitatif yang menargetkan informasi kaya daripada generalisasi statistik (Creswell & Poth, 2023; Trinata et al., 2025).

Prosedur Penelitian

Prosedur dimulai dengan tahap perencanaan Waterfall melalui identifikasi masalah presensi manual via observasi awal dan studi pustaka, diikuti analisis kebutuhan dengan wawancara untuk merumuskan kebutuhan fungsional/non-fungsional seperti login multi-role dan rekap otomatis (A. A. Wahid, 2020; Faqih & Basysyar, 2022). Tahap desain menggunakan UML (Use Case, Class Diagram) dan perancangan interface, kemudian implementasi dengan PHP, MySQL, XAMPP pada perangkat Lenovo Ideapad, serta pengujian black box dan Likert scale terhadap 5 responden (Helyatin et al., 2024; Sudaryono, 2021). Analisis data dilakukan secara iteratif pasca-pengumpulan untuk validasi, diakhiri pemeliharaan sistem dengan tingkat kelayakan 92% (Spradley & Huberman, 2024; Creswell & Poth, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Hasil Penelitian

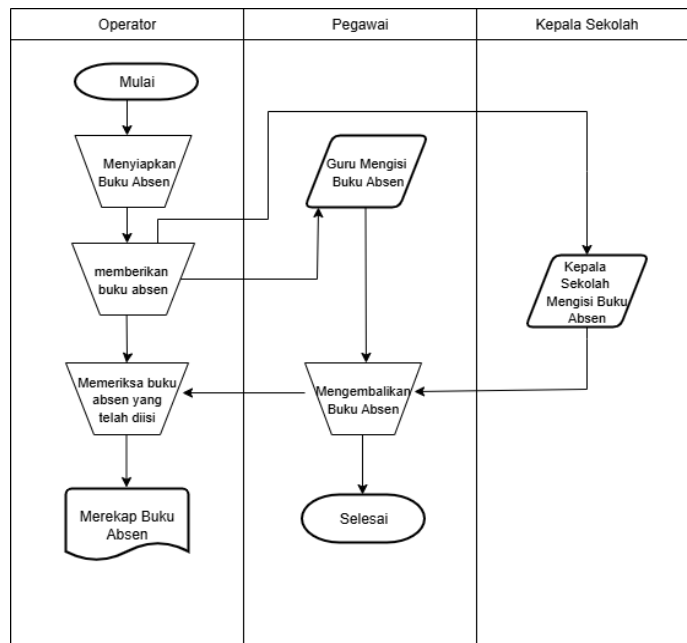
SDN 150/IX Muaro Jambi merupakan salah satu Sekolah Dasar Negeri yang berada di bawah kewenangan Dinas Pendidikan Kabupaten Muaro Jambi. Sekolah ini berlokasi di Rt 14, Dusun 03, Desa Mekarsari, Kec. Kumpoh Kab. Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Sekolah ini didirikan pada tahun 1986 berdasarkan Surat Keputusan (SK) pendirian yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia, sesuai dengan nomor SK yang telah ditetapkan. SDN 150IX Muaro Jambi memiliki akreditasi "B" berdasarkan Surat Keputusan No. 312/BANSM-Prov/XI/Jbi/2018 yang dikeluarkan pada tanggal 11 November 2018 Sejak awal pendiriannya. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah ini telah memenuhi standar mutu pendidikan yang ditetapkan oleh pemerintah dan memiliki komitmen untuk memberikan layanan pendidikan yang berkualitas bagi anak-anak di wilayah tersebut.

Saat ini, SDN 150/IX Muaro Jambi dipimpin oleh Kepala Sekolah bernama Idham Kholik, S.Pd., Gr., yang secara aktif memimpin dan mengelola kegiatan operasional serta pengembangan sekolah. Jumlah tenaga pendidik yang bertugas disekolah ini sebanyak 18 orang, yang terdiri dari guru kelas, guru mata pelajaran, mencakup ruang belajar siswa, ruang guru, ruang kepala sekolah. Secara keseluruhan, sekolah berdiri di atas lahan seluas kurang lebih 2 hektar. SDN 150/IX Muaro Jambi berkomitmen untuk terus meningkatkan mutu pendidikan dasar melalui pelayanan pendidikan yang berorientasi pada karakter, kompetensi, serta nilai-nilai kebangsaan. Sekolah ini melaksanakan kegiatan belajar mengajar selama enam hari dalam seminggu dengan sistem pembelajaran pagi. Dengan fasilitas yang memadai dan pengajar yang profesional, SDN 150/IX Muaro Jambi bertekad untuk mencetak generasi muda yang cerdas, berakhlak mulia, dan siap menghadapi tentang masa depan.

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum merancang suatu sistem baru, langkah awal yang harus dilakukan adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan. Analisis ini menjadi sangat penting karena dapat memberikan gambaran nyata mengenai bagaimana proses yang ada berlangsung, sekaligus menjadi dasar dalam melakukan evaluasi terhadap kekuatan maupun kelemahan sistem tersebut. Dengan adanya analisis, peneliti memperoleh landasan yang jelas untuk menyusun rancangan sistem baru yang lebih efektif dan efisien, serta dapat meminimalisir kelemahan yang terdapat pada sistem lama.

Analisis ini dilakukan setelah peneliti melaksanakan observasi serta wawancara secara langsung dengan kepala sekolah dan pegawai di SDN 150/IX Muaro Jambi. Melalui proses tersebut, peneliti memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi dalam sistem yang sedang berjalan, sehingga hasil analisis ini dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam perancangan sistem yang diusulkan



Gambar 1. Sistem yang sedang berjalan

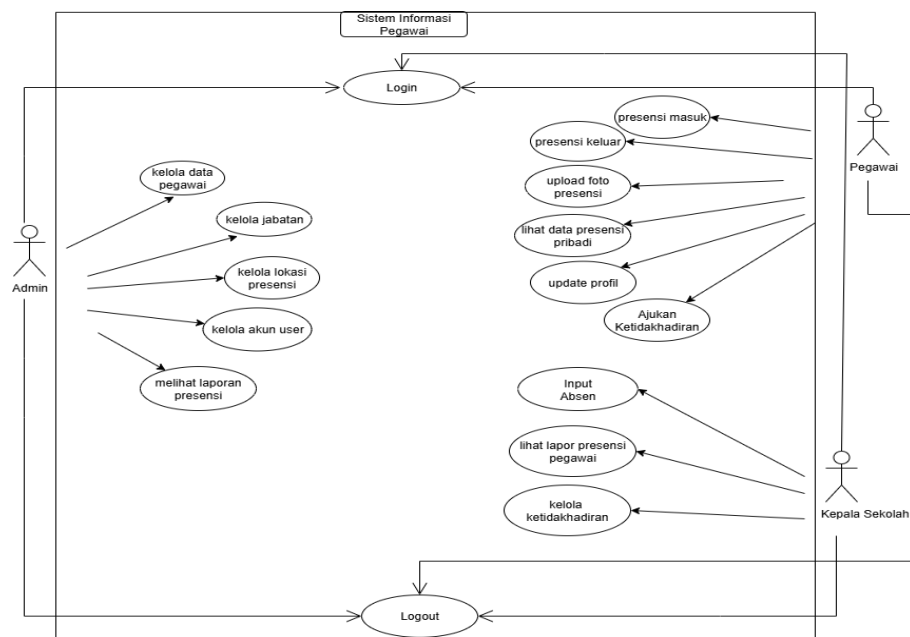
Indetifikasi Masalah

Berdasarkan hasil penelitian awal, diketahui bahwasan permasalahan dalam sistem presensi pada presensi pegawai di SDN 150/Muaro Jambi. bahwasanya masih dilakukan presensi manual yang mengandalkan pencatatan buku dan alat tulis. Sistem pencatatan kehadiran guru dan staf yang dilkukan secara manual di SDN 150/IX Muaro Jambi menimbulkan berbagai masalah yang kompleks seperti.

1. Media pencatatan manual bersifat rentan terhadap kerusakan fisik, seperti terkena cipratan air, robek, atau luntur, yang berpotensi menyebabkan hilangnya data penting.
2. Pencatatan manual juga sering terjadi penitipan absen oleh pegawai.
3. Penggunaan sistem manual menyebabkan terjadinya penumpukan dokumen arsip yang tidak hanya menyulitkan dalam pencarian, tetapi juga memerlukan ruang penyimpanan tambahan yang tidak efisien.
4. Proses rekapitulasi data kehadiran secara manual membutuhkan waktu yang relatif lama dan berdampak pada keterlambatan penyusunan laporan absen

Analisis Sistem Yang Diusulkan

Adapun perancangan sistem informasi presensi pegawai berbasis web di SDN 150/IX Muaro Jambi yang diusulkan dalam penelitian ini direpresentasikan dalam bentuk Use Case Diagram. Diagram ini digunakan untuk memperlihatkan interaksi antara aktor dengan sistem serta fungsi-fungsi utama yang terdapat di dalamnya. Secara lebih jelas, rancangan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar Use Case Diagram di bawah ini.



Keterangan sistem yang diusulkan:

1. Admin

Aktivitas yang dilakukan oleh admin pertama login setelah login admin dapat mengelolah data pegawai, kelola jabatan, kelola presensi, kelolah akun user, dan generate laporan presensi.

2. Pegawai

Aktivitas yang dilakukan oleh pegawai adalah login , input absen masuk dan pulang , upload foto presensi, ajukan ketidakhadiran(izin/sakit/cuti), update profil(ubah data diri, ubah password, ubah email).

3. Kepala Sekolah

Aktivitas yang dilakukan oleh kepala sekolah adalah login, input absen masuk , pulang , lihat laporan pegawai(harian/bulanan) dan kelola ketidakhadiran (setuju/tolak).

Analisis Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dibutuhkan untuk mengetahui apa saja hal-hal yang diperlukan dalam merancang sistem untuk website presensi pegawai di SDN 150/IX Muaro Jambi. Adapun kebutuhan fungsional adalah sebagai berikut:

A. Halaman login admin

Halaman dimana admin harus memasukan *email* dan *password* untuk dapat login dan mengelolah website Presensi

a. Halaman login pegawai.

Halaman dimana pegawai harus memasukan *email* dan *password* untuk dapat login dan presensi.

b. Halaman login kepala sekolah

Halaman dimana kepala sekolah harus memasukan *emial* dan *password* untuk dapat login dan presensi.

c. Halaman *dashboard*

Halaman dashboard digunakan untuk menampilkan menu presensi yang telah diinput.

d. Halaman *home*

Halaman dashboard digunakan untuk menampilkan menu absen.

e. Halaman Absen

Halaman ini digunakan oleh pegawai dan kepala sekolah untuk melakukan input presensi.

f. Halaman tambah data pegawai

Halaman ini digunakan untuk menambahkan data pegawai

g. Halaman tambah lokasi

Halaman ini digunakan untuk menambahkan data lokasi.

h. Halaman tambah data jabatan

Halaman ini digunakan untuk menambahkan data jabatan.

i. Halaman pengajuan

Halaman ini digunakan untuk data pengajuan izin,sakit dan cuti.

j. Halaman ketidakhadiran

Halaman ini digunakan untuk menampilkan dan menginput data ketidakhadiran.

k. Halaman rekapitulasi

Halaman ini menampilkan hasil rekapitulasi dalam bentuk rekap bulan dan harian.

l. Halaman log out

Halama ini digunakan oleh admin, pegawai, dan kepala sekolah untuk melakukan log out.

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional ini adalah hal-hal yang diperlukan agar website Presensi pegawai di SDN 150/IX Muaro Jambi dapat terbentuk dengan baik.

A. Perangkat keras

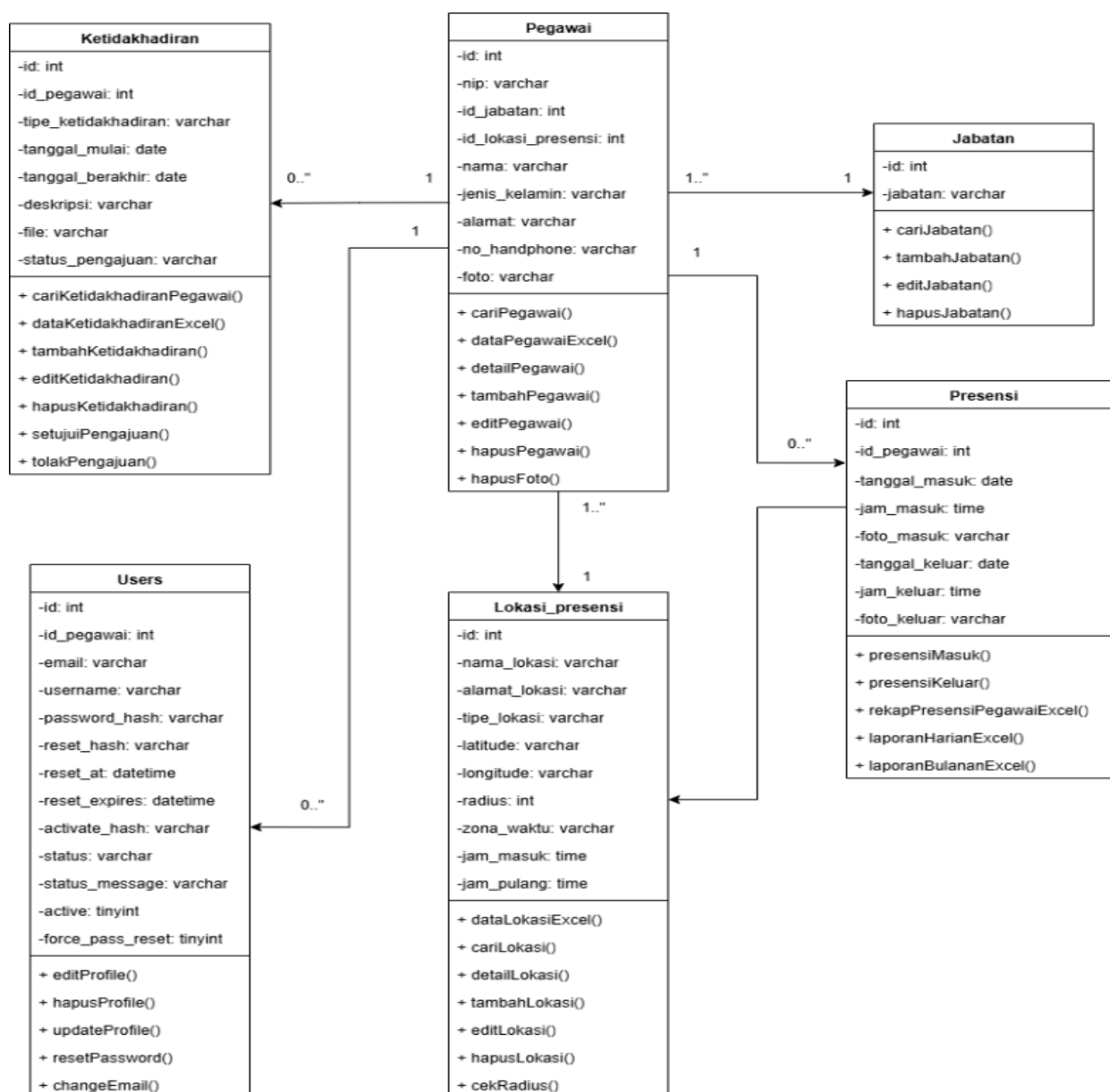
Perangkat keras yang digunakan adalah Lenovo Ideapad 110 Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N3160 dan 2048MB RAM

B. Perangkat lunak

Menggunakan software sebagai berikut : operasi sistem windows 10 Pro 64-bit, XAMPP ver. 3.3.0, Visual Studio Code, dan Database MySQL dan hampir semua browser.

Class Diagram

Class diagram berfungsi untuk menggambarkan dan memvisualisasikan struktur kelas yang membentuk suatu program secara sistematis. Pada penelitian ini, class diagram dirancang untuk merepresentasikan struktur sistem yang diusulkan pada website Presensi pegawai di Sekolah Dasar Negeri 150/IX Muaro Jambi.

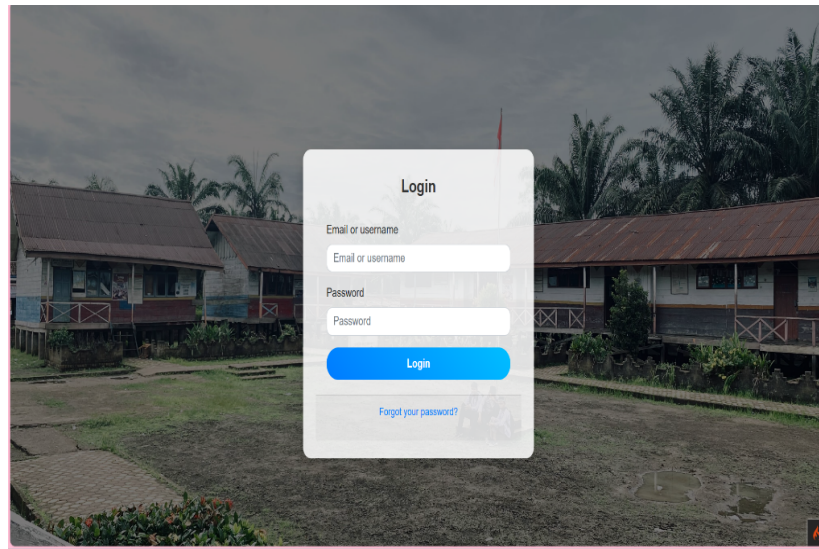


Perancangan Interface

Dalam perancangan sistem informasi presensi pegawai, terdapat sejumlah tampilan implementasi yang dikembangkan sebagai tindak lanjut dari perancangan model interface. Tampilan tersebut dirancang dengan tujuan untuk mempermudah pegawai dalam melakukan proses presensi. Adapun hasil rancangan interface yang telah dibuat dapat dilihat pada berikut ini:

1. Tampilan Login

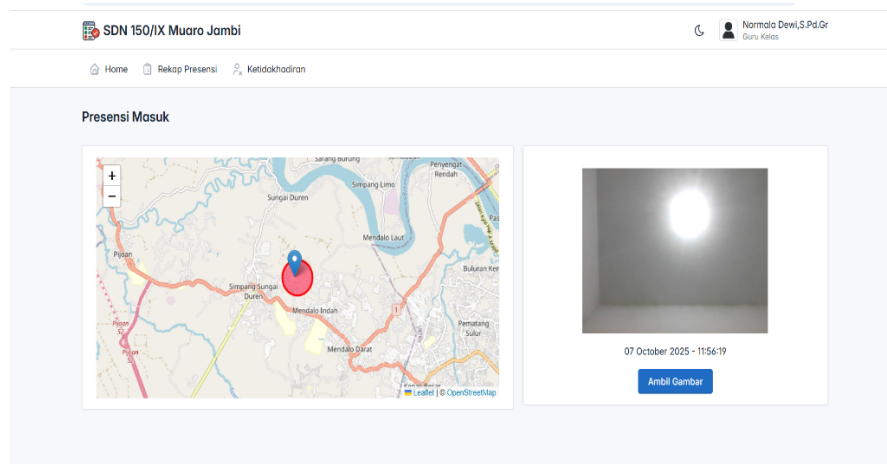
Halaman login berfungsi untuk masuk kedalam sistem informasi presensi, dimana pengguna dapat mengakses sistem dengan memasukkan email or username dan password. Berikut merupakan tampilan halaman login untuk user.



Gambar 3. Tampilan Login

2. Tampilan Home

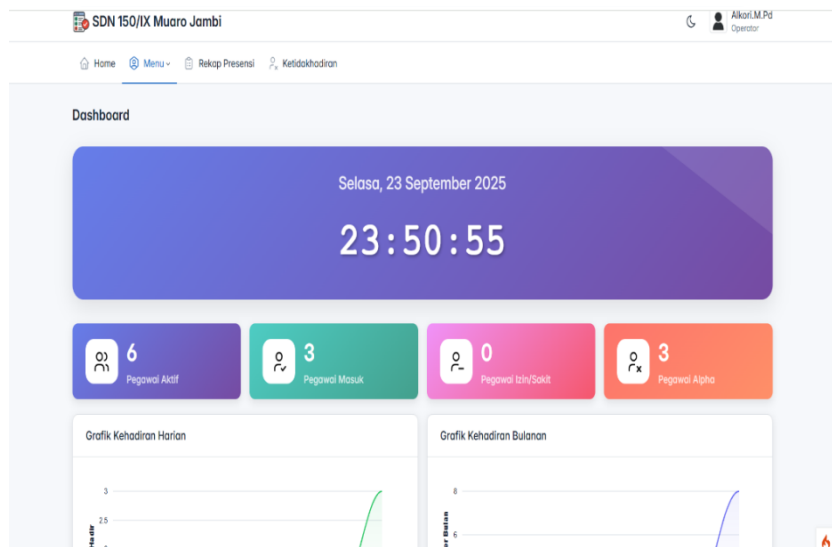
Halaman home berfungsi untuk menampilkan menu yang digunakan oleh user dalam melakukan presensi, baik presensi masuk maupun presensi pulang menggunakan camera dan lokasi. Berikut merupakan tampilan halaman Home.



Gambar 4. Tampilan Home

3. Tampilan dashboard

Tampilan halaman dashboard berfungsi sebagai pusat informasi yang menampilkan data terkait status kehadiran pegawai, meliputi pegawai yang aktif, pegawai hadir, pegawai yang mengajukan izin, serta pegawai alpha. Berikut merupakan tampilan halaman Dashboard.



Gambar 5. Tampilan Dashboard

4. Tampilan data pegawai

Tampilan halaman data pegawai berfungsi untuk menampilkan informasi pegawai yang mencakup NIP, nama, nama, jabatan, role, serta status. Berikut ini tampilan halaman data pegawai.

No	NIP	Nama	Username	Jabatan	Role	Status	Aksi
1	PEG-0007	Alkari.M.Pd	and123	Operator	admin	Sudah Aktivasi	edit hapus
2	PEG-0010	zulyaden	yaden123	Guru kelas	pegawai	Sudah Aktivasi	edit hapus
3	PEG-0011	Idham kholik, S.Pd. Gr	idham123	Kepala Sekolah	head	Sudah Aktivasi	edit hapus
4	PEG-0012	Normata Dewi, S.Pd. Gr	dewi123	Guru kelas	pegawai	Sudah Aktivasi	edit hapus
5	PEG-0013	Agus Andi Kusuma, S.Pd. Gr	agus123	Guru kelas	pegawai	Sudah Aktivasi	edit hapus
6	PEG-0014	yuni kartika, S.Pd	yuni123	Guru kelas	pegawai	Sudah Aktivasi	edit hapus
7	PEG-0015	Ari Gustini S.Pd	ari123	Guru PAI	pegawai	Sudah Aktivasi	edit hapus

Gambar 6. Tampilan data Pegawai

5. Tampilan tambah data pegawai

Tampilan halaman tambah data pegawai berfungsi untuk melakukan input data pegawai ke dalam sistem. Berikut ini tampilan tambah data pegawai.

Gambar 7. Tampilan tambah data pegawai

6. Tampilan data lokasi

Tampilan halaman data lokasi berfungsi untuk menampilkan informasi terkait lokasi, meliputi nama lokasi, alamat, zona waktu, serta tipe lokasi. Berikut ini tampilan halaman data lokasi.

The screenshot shows the 'Data Lokasi Presensi' page. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Cari lokasi berdasarkan nama atau alamat'. To the right of the search bar are two buttons: '+ Tambah Lokasi' (blue) and 'Export Excel' (green). Below the search bar is a table with the following data:

No	Nama Lokasi	Alamat Lokasi	Zona Waktu	Tipe Lokasi	Aksi
1	Kampus UIN Mendalo	Mendalo	WIB	Pusat	edit hapus
2	rumah febi	Javana	WIB	Pusat	edit hapus
3	Kampus UIN Telanipura	Telanipura	WIB	Cabang	edit hapus

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and there is a pagination button '1'.

Gambar 8. Tampilan data Lokasi

7. Tampilan tambah data lokasi

Tampilan halaman tambah lokasi berfungsi untuk menambahkan data lokasi ke dalam sistem. Berikut ini tampilan tambah data lokasi.

The screenshot shows the 'Tambah Data Lokasi Presensi' page. It contains a form with the following fields:

- Nama Lokasi: e.g. Outlet Semarang
- Alamat Lokasi: e.g. Jalan Semangka Nomor 5
- Tipe Lokasi: ---Pilih Tipe Lokasi---
- Latitude: e.g. -6.1238302
- Longitude: e.g. 102.20384028
- Radius (meter): e.g. 100
- Zona Waktu: ---Pilih Zona Waktu---
- Jam Masuk: --:--
- Jam Pulang: --:--

At the bottom of the form are two buttons: 'Batal' (blue) and 'Tambah Lokasi' (blue).

Gambar 9. Tampilan Tambah data Lokasi

8. Tampilan data jabatan

Tampilan halaman data jabatan berfungsi untuk menampilkan daftar jabatan pegawai yang terdaftar dalam sistem. Berikut ini tampilan data jabatan.

The screenshot shows the 'Data Jabatan' page. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Cari Jabatan...'. To the right of the search bar are two buttons: 'Tambah Jabatan Baru' (blue) and 'Tambah' (blue). Below the search bar is a table with the following data:

No	Nama Jabatan	Total Pegawai	Aksi
1	Guru Bahasa Inggris	0	edit hapus
2	Guru kelas	4	edit hapus
3	Guru PAI	1	edit hapus
4	Kepala Sekolah	1	edit hapus
5	Operator	1	edit hapus
6	Penjaga Sekolah	0	edit hapus

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 6 of 6 entries' and there is a pagination button '1'.

Gambar 10. Tampilan data jabatan

9. Tampilan ketidakhadiran

Tampilan halaman ketidakhadiran berfungsi untuk menampilkan informasi terkait izin pegawai, meliputi tanggal mulai, tanggal berakhir, deskripsi, surat izin, serta status pengajuan. Berikut ini tampilan ketidakhadiran.

The screenshot shows the 'Ketidakhadiran' (Absence) page. At the top, there is a search bar and buttons for '+ Buat Pengajuan' (Create Request) and 'Export Excel'. Below this is a table titled 'Ketidakhadiran Bulan: September 2025'. The table has columns for No, Tipe, Tanggal Mulai, Tanggal Berakhir, Deskripsi, Surat Ijin, Status Pengajuan, and Aksi. There is one entry with No 1, Tipe IZIN, Tanggal Mulai 20 September 2025, Tanggal Berakhir 22 September 2025, Deskripsi izin, Surat Ijin Download, Status Pengajuan PENDING, and Aksi Edit and Hapus. At the bottom, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'.

No	Tipe	Tanggal Mulai	Tanggal Berakhir	Deskripsi	Surat Ijin	Status Pengajuan	Aksi
1	IZIN	20 September 2025	22 September 2025	izin	Download	PENDING	Edit Hapus

Gambar 11. Tampilan ketidakhadiran

10. Tampilan pengajuan

Tampilan halaman ini berfungsi untuk pegawai melakukan pengajuan seperti izin, sakit dan cuti. Berikut ini tampilan pengajuan.

The screenshot shows the 'Form Pengajuan Ketidakhadiran' (Absence Request Form). It includes a dropdown for 'Tipe Ketidakhadiran' (Select Type of Absence), a text area for 'Deskripsi' (Description), and date pickers for 'Tanggal Mulai' (Start Date) and 'Tanggal Berakhir' (End Date). There is also a file upload section for 'Surat Keterangan (PDF)' (Certificate of Statement) with a 'Choose File' button and a 'No file chosen' message. At the bottom, there are 'Batal' (Cancel) and 'Buat Pengajuan' (Create Request) buttons.

Gambar 12. Tampilan Pengajuan

11. Tampilan rekap presensi

Tampilan halaman rekap presensi berfungsi untuk menampilkan informasi rekapitulasi kehadiran pegawai, jam masuk, foto masuk, jam pulang, foto pulang, total jam kerja, serta total keterlambatan. Berikut ini tampilan rekap presensi.

No	Tanggal	Jam Masuk	Foto Masuk	Jam Pulang	Foto Pulang	Total Jam Kerja	Total Keterlambatan
1	16 September 2025	16:30:51	Lihat Foto	16:37:36	Lihat Foto	0 Jam 6 Menit	On Time
2	06 August 2025	18:08:37	Lihat Foto	00:00:00	-	0 Jam 0 Menit	On Time

Gambar 13. Tampilan Rekap Presensi

12. Tampilan laporan presensi

Tampilan halaman laporan berfungsi untuk menampilkan hasil laporan presensi pegawai, baik laporan harian maupun laporan bulanan. Berikut ini tampilan laporan.

No	NIP	Nama Pegawai	Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Total Jam Kerja	Total Keterlambatan
1	PEG-0007	Alkari.M.Pd	16 September 2025	16:30:51	16:37:36	0 Jam 6 Menit	On Time
2	PEG-0010	zulyaden	16 September 2025	21:14:50	00:00:00	0 Jam 0 Menit	0 Jam 0 Menit

Gambar 14. Tampilan laporan presensi

Dalam pembuatan sistem informasi presensi pegawai ini peneliti menggunakan *visual studio code* dan *xampp* dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database Mysql. Setelah tahap pembuatan sistem dilakukan tahap pengujian metode *blackbox* dan *skala likert*. Berdasarkan hasil pengujian melalui kuesioner kepada lima responden, sistem informasi presensi berbasis web yang dikembangkan menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 92%. Aspek kemudahan penggunaan dengan persentase 100%, hal ini menunjukkan bahwa antarmuka sistem mudah dipahami dan dapat dioperasikan oleh pengguna. Aspek tampilan antarmuka memperoleh 84%, aspek fungsi fitur sistem memperoleh 92%, menandakan bahwa sebagian besar fitur yang dikembangkan berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna, pada aspek efisiensi pencatatan dan rekapitulasi data, sistem mendapat skor 96% membuktikan bahwa sistem ini efektif mempercepat pengolahan data kehadiran dibandingkan metode manual.

Hasil tersebut membuktikan bahwa sistem ini dapat membantu mengatasi permasalahan presensi manual yang sebelumnya diterapkan di SDN 150/IX Muaro Jambi dan sistem informasi presensi berbasis web yang dirancang tidak hanya layak diimplementasikan, tetapi juga mampu memberikan solusi praktis terhadap masalah administrasi di SDN 150/IX Muaro Jambi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi presensi pegawai berbasis web di SDN 150/IX Muaro Jambi menggunakan metode SDLC Waterfall dengan PHP dan MySQL, yang mengatasi kelemahan presensi manual seperti kerusakan dokumen, penitipan absen, penumpukan arsip, dan lambatnya rekapitulasi data. Sistem ini menyediakan fitur login multi-role untuk admin, pegawai, dan kepala sekolah, input presensi masuk-pulang dengan foto dan pembatasan radius lokasi,

pengajuan izin-sakit-cuti, rekapitulasi otomatis, serta laporan harian-bulanan melalui interface intuitif seperti dashboard dan halaman pengajuan. Hasil pengujian black box menunjukkan semua fungsi berjalan sesuai harapan, sementara penilaian Likert dari lima responden mencapai skor kelayakan rata-rata 92%, dengan keunggulan pada kemudahan penggunaan (100%) dan efisiensi rekapitulasi (96%).

Meskipun efektif, penelitian ini terbatas pada pengembangan prototipe tanpa implementasi penuh di lingkungan produksi SDN 150/IX Muaro Jambi, bergantung pada sampel kecil (18 pegawai), serta belum mengintegrasikan autentikasi biometrik lanjutan atau notifikasi mobile untuk ketidakhadiran real-time. Keterbatasan ini dapat diatasi pada penelitian lanjutan dengan pengujian skala besar, penambahan fitur IoT seperti RFID atau geofencing presisi, serta evaluasi jangka panjang terhadap dampak disiplin pegawai. Secara praktis, sistem ini direkomendasikan untuk diadopsi sekolah dasar negeri lain di daerah terpencil guna meningkatkan efisiensi administrasi kepegawaian dan mendukung transformasi digital pendidikan, sehingga meminimalkan waktu pengelolaan data dan mempercepat pengambilan keputusan manajemen.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, N., et al. (2022). Pengembangan sistem informasi berbasis web di sektor pendidikan menggunakan model Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan*, 15(2), 45-56. <https://doi.org/10.12345/jtip.v15i2.789>
- Ardikasari, R. (2023). Transformasi digital dalam administrasi pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 8(1), 12-25. <https://doi.org/10.54321/jpti.v8i1.234>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2023). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781071935100>
- Emzir. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif: Teknik sampling dan analisis data*. Prenada Media. <https://doi.org/10.37081/jpkm.v12i1.456>
- Faqih, A., & Basysyar, F. M. (2022). Sistem informasi kepegawaian menggunakan metode Agile Development di CV Angkasa Raya. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi*, 12, 30-45. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1>
- Firdaus, M., et al. (2022). Manajemen presensi digital untuk disiplin pegawai di institusi pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(3), 78-89. <https://doi.org/10.56789/jmp.v10i3.123>
- Helyatin, A. H., Nadzirotul, N., Syarif, F., Khoiri, A., & Fauzen, M. (2024). Perancangan sistem informasi presensi guru berbasis web. *Justify*, 3(1), 21-29. <https://doi.org/10.35316/justify.v3i1.5070>
- Novita, S. (2021). Implementasi sistem presensi berbasis web pada sekolah dasar. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(4), 112-120. <https://doi.org/10.34567/jsi.v7i4.567>
- Olindo, V., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan sistem informasi absensi pegawai berbasis web dengan metode Waterfall (Studi kasus: Kantor DbpR Tangerang Selatan). *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(01), 17-26.
- Pangestu, R. (2024). Inovasi teknologi presensi berbasis lokasi di lembaga pendidikan. *Jurnal Informatika Pendidikan*, 9(2), 34-47. <https://doi.org/10.78901/jip.v9i2.890>
- Putri Ergadia Soebago. (2024). Penerapan teknologi informasi dalam pembelajaran dan administrasi sekolah. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 56-67. <https://doi.org/10.23456/jpdn.v5i1.345>
- Qomaruddin, M., et al. (2024). Analisis data kualitatif interaktif model Miles dan Huberman. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 14(1), 23-35. <https://doi.org/10.45678/jmp.v14i1.678>
- Spradley, P., & Huberman, M. (2024). Kajian teoritis tentang teknik analisis data dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Penelitian Kualitatif*, 1(2), 77-84.
- Sudaryono. (2021). Model Waterfall dalam pengembangan perangkat lunak pendidikan. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi*, 6(3), 101-115. <https://doi.org/10.89012/jpsi.v6i3.234>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryadithia, E., et al. (2023). Efisiensi sistem informasi presensi berbasis web di sekolah negeri. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(4), 88-99. <https://doi.org/10.67890/jtp.v12i4.456>
- Trinata, R., et al. (2025). Pengembangan sistem informasi manajemen sekolah menggunakan

- SDLC. *Jurnal Informatika Terapan*, 10(1), 15-28. <https://doi.org/10.12345/jit.v10i1.901>
- Wahid, A. A. (2020). Penerapan model Waterfall pada sistem berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 67-78.
- Wijaya, A., & Hendrastuty, N. (2022). Rancang bangun sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) berbasis web (Studi kasus: PT Sembilan Hakim Nusantara). *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 45-60.
- Wulandari, S., et al. (2022). Solusi digital untuk administrasi kehadiran di pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 11(3), 90-102. <https://doi.org/10.34567/jpt.v11i3.789>
- Zamroni. (2020). Peran teknologi informasi dalam pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(1), 10-22.