

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI DAN PENGGAJIAN GURU BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *AGILE* (STUDI KASUS : SMA AL-MUBAROK PANUNGGANGAN)

Mahis Duhan^{1,*}, Leni Susanti²

^{1,2} *Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspatek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan,
Banten 15310*

** E-mail: mahisduhan@gmail.com¹, dosen02617@unpam.ac.id²*

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI DAN PENGGAJIAN GURU BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *AGILE* (STUDI KASUS: SMA AL-MUBAROK PANUNGGANGAN). SMA Al-Mubarak Panunggangan masih mengelola presensi dan penggajian guru secara manual sehingga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi, dan ketidaksesuaian data. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Presensi dan Penggajian Guru Berbasis Web (PEGASUS) menggunakan metode Agile. Sistem dikembangkan dengan PHP, framework CodeIgniter, MySQL, dan Visual Studio Code melalui tahapan Plan, Design, Develop, Test, Release, dan Feedback. Pengujian black box dilakukan terhadap delapan kelompok fungsi utama yang meliputi autentikasi dan hak akses, data master, presensi, penggajian, laporan, keterangan ketidakhadiran, perubahan kata sandi dan logout, serta monitoring Kepala Sekolah. Hasil pengujian menunjukkan 8 dari 8 kelompok fungsi berhasil sesuai skenario, sehingga tingkat keberhasilan fungsional mencapai 100%. Selain itu, empat kebutuhan utama yang dirumuskan dari wawancara awal, yaitu digitalisasi presensi, integrasi presensi-penggajian, pemanfaatan keterlambatan sebagai dasar potongan, dan penyediaan laporan terintegrasi, seluruhnya telah diimplementasikan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa PEGASUS memenuhi kebutuhan fungsional utama yang ditetapkan. Pengukuran kepuasan pengguna pasca-implementasi belum dilakukan secara kuantitatif, sehingga kesimpulan penelitian dibatasi pada keberhasilan fungsional dan kesesuaian terhadap kebutuhan yang teridentifikasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Presensi, Penggajian, Metode Agile, Berbasis Web, PHP, MySQL, CodeIgniter, Black Box Testing

ABSTRACT

Design of a Web-Based Teacher Attendance and Payroll Information System Using the Agile Method (Case Study: SMA Al-Mubarak Panunggangan). SMA Al-Mubarak Panunggangan still manages teacher attendance and payroll manually, creating risks of recording errors, delayed recapitulation, and inconsistent data. This study aims to design and develop a web-based Teacher Attendance and Payroll Information System (PEGASUS) using the Agile method. The system was developed using PHP, the CodeIgniter framework, MySQL, and Visual Studio Code through the Plan, Design, Develop, Test, Release, and Feedback stages. Black box testing covered eight major functional groups: authentication and access rights, master data, attendance, payroll, reports, absence information, password change and logout, and principal monitoring. The results show that 8 of 8 functional groups passed the specified scenarios, corresponding to a 100% functional success rate. In addition, all four major needs formulated from the initial interview—digital attendance recording, attendance-payroll integration, the use of tardiness as a basis for deductions, and integrated reporting—were implemented. These results indicate that PEGASUS fulfills the main functional requirements defined in the study. Post-implementation user satisfaction has not yet been measured quantitatively; therefore, the conclusions are limited to functional success and conformity with the identified user requirements.

Keywords: Information System, Attendance, Payroll, Agile Method, Web-Based System, PHP, MySQL, CodeIgniter, Black Box Testing.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi telah mengubah cara organisasi mencatat, mengolah, dan menyajikan informasi. Dalam lingkungan pendidikan, digitalisasi tidak hanya berkaitan dengan kegiatan belajar, tetapi juga dengan administrasi tenaga pendidik. Teknologi berbasis web memungkinkan data disimpan secara terpusat, diakses sesuai hak pengguna, dan disajikan kembali sebagai informasi operasional. Perkembangan tersebut memberi peluang bagi sekolah untuk mengurangi ketergantungan pada dokumen kertas dan meningkatkan konsistensi data [1]

SMA Al-Mubarak Panunggangan merupakan sekolah menengah atas swasta di Kota Tangerang. Berdasarkan observasi dan wawancara, proses presensi guru masih menggunakan buku kehadiran, sedangkan perhitungan penggajian dilakukan melalui pencocokan dokumen dan pengolahan terpisah. Prosedur tersebut menyebabkan data mudah terlambat direkap, berisiko salah dicatat, dan sulit ditelusuri ketika diperlukan kembali. Selain itu, keterlambatan guru belum dideteksi secara otomatis sehingga penentuan potongan gaji memerlukan pemeriksaan manual.

Penelitian tentang presensi berbasis web menunjukkan bahwa sistem terkomputerisasi dapat memperbaiki kecepatan pencatatan dan ketersediaan informasi [2]. Namun, keberhasilan penerapan juga dipengaruhi oleh kesiapan dan kenyamanan pengguna [3]. Pada konteks presensi dan penggajian, integrasi diperlukan agar data kehadiran tidak diketik ulang ketika gaji dihitung. Penelitian terdahulu telah menerapkan integrasi presensi dan penggajian melalui Internet of Things [4], geolokasi [5], maupun aplikasi berbasis web [6]. Penelitian ini berfokus pada kebutuhan SMA Al-Mubarak dengan aplikasi web yang menghubungkan pencatatan kehadiran, keterlambatan, komponen gaji, potongan, laporan, dan slip gaji dalam satu basis data.

1.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan

Permasalahan utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pencatatan presensi guru masih menggunakan buku sehingga rawan kesalahan, kehilangan data, dan keterlambatan rekapitulasi.
2. Belum tersedia mekanisme yang menentukan keterlambatan dan potongan gaji berdasarkan waktu kehadiran secara otomatis.
3. Data presensi dan penggajian dikelola secara terpisah sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian bertujuan membangun sistem presensi berbasis web, mengotomatisasi identifikasi

keterlambatan sebagai dasar potongan, dan mengintegrasikan data presensi dengan penggajian. Integrasi tersebut diharapkan menghasilkan data yang lebih terstruktur serta memudahkan Administrator, Guru, dan Kepala Sekolah memperoleh informasi sesuai kewenangannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Presensi dan Penggajian

Sistem informasi merupakan kesatuan manusia, prosedur, data, dan teknologi yang bekerja untuk menghasilkan informasi bagi kegiatan organisasi. Dalam penelitian ini, presensi didefinisikan sebagai pencatatan waktu kehadiran guru, sedangkan penggajian merupakan proses pengolahan hak finansial berdasarkan komponen gaji dan ketentuan potongan. Penggabungan keduanya memungkinkan data kehadiran digunakan langsung dalam perhitungan penggajian. Implementasi sistem presensi dan penggajian berbasis web pada penelitian lain juga menunjukkan manfaat dalam pengelolaan data dan penyediaan informasi [7].

2.2 Metode Agile

Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan iterasi singkat, kolaborasi, umpan balik, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan. Pendekatan ini sesuai untuk pengembangan sistem sekolah karena pengguna dapat mengevaluasi fitur secara bertahap. Penerapan Agile pada aplikasi absensi berbasis web telah digunakan untuk mempercepat penyesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna [8]. Tahapan yang digunakan dalam penelitian PEGASUS terdiri dari Plan, Design, Develop, Test, Release, dan Feedback.



Gambar 1. Tahapan pengembangan *Agile*

Pada tahap perencanaan (*Plan*) dilakukan identifikasi proses berjalan, kebutuhan fungsional, pengguna, dan ruang lingkup. Tahap *Design* menghasilkan rancangan proses, basis data, UML, serta tampilan antarmuka atau *users interface*. Tahap *Develop* menerjemahkan rancangan ke dalam *framework* CodeIgniter dan MySQL. Selanjutnya tahap testing atau pemeriksaan fungsi melalui *black box testing*. Sistem yang telah memenuhi kebutuhan ditempatkan pada tahap

Release, kemudian masukan pengguna dicatat pada tahap *Feedback* untuk iterasi berikutnya.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi acuan sekaligus pembanding dalam menentukan fitur PEGASUS. Maulana dan Irsan [4] menunjukkan penggunaan data keterlambatan dalam sistem presensi-penggajian berbasis fingerprint; konsep keterlambatan tersebut diterapkan pada PEGASUS sebagai salah satu dasar potongan gaji. Zahroh, Homaidi, dan Baijuri [5] menunjukkan pentingnya keterhubungan data presensi dan penggajian, sedangkan Melyani, Rosita, dan Aji [9] menjadi acuan penerapan Agile pada pengembangan sistem penggajian. Kusnadi dkk. [10] juga memperlihatkan manfaat penggabungan fungsi absensi dan penggajian dalam satu sistem. Berbeda dari penelitian tersebut, PEGASUS disesuaikan secara khusus dengan alur administrasi SMA Al-Mubarak melalui tiga kelompok hak akses utama, yaitu Administrator, Guru, dan Kepala Sekolah. Satu data kehadiran digunakan secara berantai untuk riwayat Guru, identifikasi keterlambatan, pengolahan potongan dan gaji oleh Administrator, serta monitoring Kepala Sekolah. Sistem juga menggabungkan jadwal kerja, komponen gaji, keterangan ketidakhadiran, laporan presensi, laporan penggajian, dan slip gaji dalam satu basis data. Dengan demikian, kebaruan penelitian terletak pada integrasi alur presensi-penggajian yang berbasis peran dan disesuaikan dengan proses administratif sekolah, bukan hanya pada digitalisasi presensi atau penggajian secara terpisah.

3. METODE

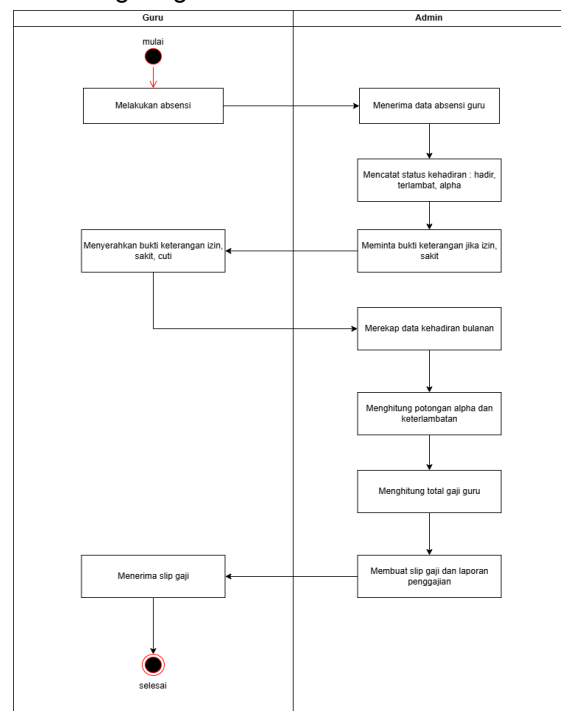
3.1 Metode Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan terhadap proses pencatatan presensi, rekapitulasi kehadiran, dan pengolahan gaji. Wawancara dilakukan dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi pengguna, alur kerja, aturan keterlambatan, kebutuhan laporan, serta kendala sistem berjalan. Studi pustaka digunakan untuk memahami konsep sistem informasi, presensi, penggajian, pengembangan Agile, UML, basis data, dan pengujian black box.

3.2 Analisis Sistem Berjalan

Pada sistem berjalan, guru mencatat kehadiran pada buku presensi. Administrator memeriksa data tersebut, menghitung keterlambatan, kemudian mencocokkannya dengan data gaji. Karena data berada pada media dan dokumen berbeda, proses rekap memerlukan waktu serta berisiko menghasilkan data ganda atau tidak konsisten. Kepala Sekolah juga belum

memperoleh ringkasan kehadiran dan penggajian secara langsung.



Gambar 2. Alur sistem berjalan

3.3 Analisis Sistem Usulan

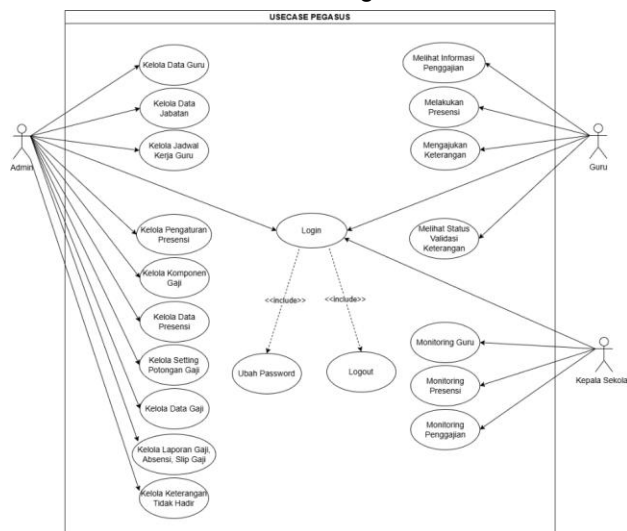
Sistem usulan memusatkan data guru, jabatan, jadwal kerja, presensi, komponen gaji, potongan, dan penggajian pada basis data MySQL. Guru melakukan presensi serta melihat riwayat dan slip gaji. Administrator mengelola data master, jadwal, aturan presensi, penggajian, laporan, dan keterangan. Kepala Sekolah memperoleh akses monitoring guru, presensi, dan penggajian tanpa mengubah data.



Gambar 3. Alur sistem usulan PEGASUS

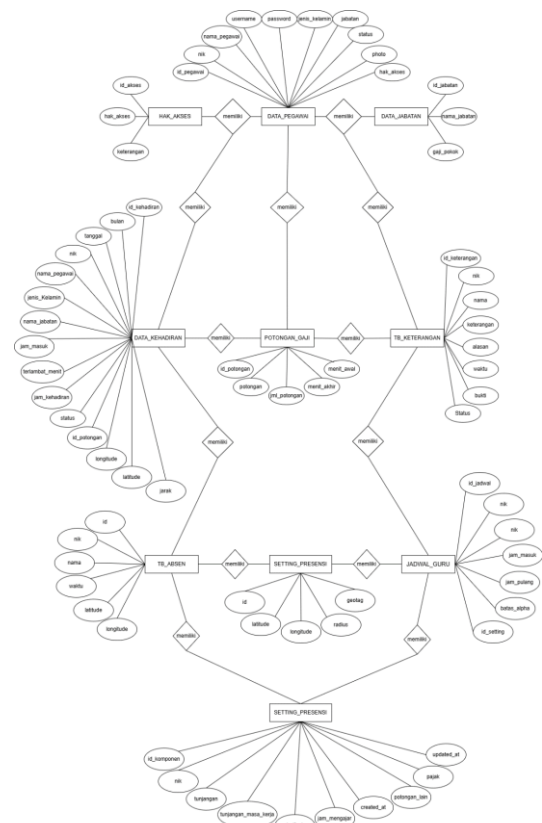
3.4 Perancangan Sistem

Perancangan menggunakan UML yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Perancangan basis data dilengkapi Entity Relationship Diagram dan Logical Record Structure. Use case pada Gambar 4 menunjukkan pembagian fungsi berdasarkan tiga aktor utama. Administrator mengelola data dan proses penggajian; Guru melakukan presensi, mengajukan keterangan, serta melihat gaji; Kepala Sekolah melakukan monitoring.



Gambar 4. Use case diagram Sistem PEGASUS

Basis data relasional dirancang agar data kehadiran dapat ditelusuri ke guru dan jadwal kerja, kemudian digunakan pada perhitungan penggajian. Entitas utama mencakup data guru, jabatan, jadwal guru, data kehadiran, komponen gaji, potongan gaji, keterangan, penggajian, dan pengguna. Relasi tersebut mengurangi penginputan berulang serta menjaga keterkaitan antara sumber data presensi dan hasil gaji.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram PEGASUS

3.5 Teknologi Pengembangan

Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan *framework CodeIgniter* dengan pola pemisahan logika aplikasi, antarmuka, dan akses data. MySQL digunakan sebagai basis data, sedangkan Visual Studio Code dan XAMPP digunakan pada lingkungan pengembangan. Aplikasi web dipilih karena dapat digunakan melalui peramban pada perangkat sekolah tanpa instalasi khusus. Pengembangan sistem informasi penggajian berbasis web dengan pendekatan Agile juga didukung oleh penelitian terkini [6], [11], [12].

3.6 Pelaksanaan Iterasi Agile

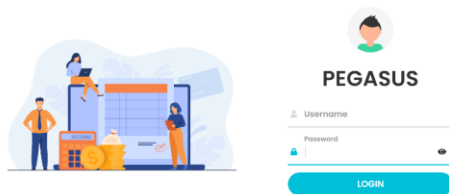
Untuk memperjelas pelaksanaan *Agile*, aktivitas pengembangan pada penelitian ini didokumentasikan dalam tiga iterasi fungsional. Iterasi pertama berfokus pada autentikasi, data guru, jabatan, jadwal kerja, dan presensi; hasilnya adalah pencatatan kehadiran berdasarkan jadwal serta penentuan status kehadiran. Iterasi kedua mengembangkan komponen gaji, potongan, penggajian, dan keterangan ketidakhadiran; hasilnya data presensi dapat digunakan langsung pada proses penggajian tanpa input ulang. Iterasi ketiga menyempurnakan laporan, slip gaji, monitoring Kepala Sekolah, pembatasan hak akses, dan validasi input. Setiap iterasi mengikuti Plan-Design-Develop-Test-Release-Feedback. Umpan balik diperoleh melalui pengecekan kesesuaian fitur terhadap kebutuhan hasil observasi dan wawancara serta hasil pengujian

pada fitur yang telah dibangun; temuan tersebut digunakan untuk memperbaiki validasi masukan, konsistensi data antarmodul, dan pembatasan hak akses pada iterasi berikutnya.

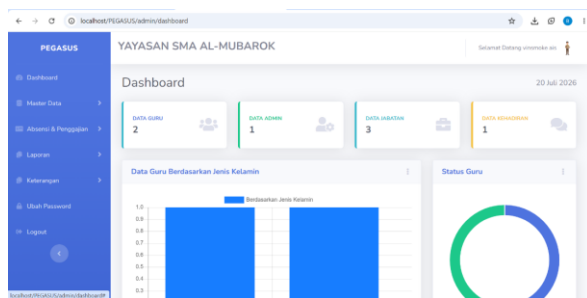
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Hasil penelitian berupa Sistem PEGASUS dengan mekanisme autentikasi dan pembatasan menu berdasarkan peran. Administrator memiliki akses ke data guru, jabatan, jadwal kerja, pengaturan presensi, komponen gaji, potongan, penggajian, keterangan, dan laporan. Guru dapat melakukan presensi, melihat data gaji, mencetak slip, serta mengajukan keterangan. Kepala Sekolah menggunakan dashboard dan menu monitoring.



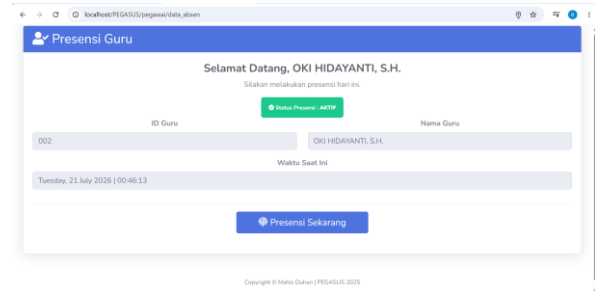
Gambar 6. Implementasi halaman login PEGASUS



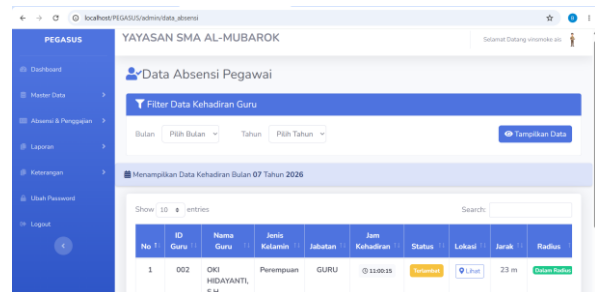
Gambar 7. Implementasi dashboard Administrator

4.2 Pengelolaan Presensi

Pengaturan presensi menyimpan ketentuan yang digunakan untuk menentukan status kehadiran. Ketika Guru melakukan presensi, sistem merekam waktu, mencocokkannya dengan jadwal, dan menetapkan status sesuai aturan. Data yang berhasil disimpan dapat dilihat oleh Guru dan dikelola oleh Administrator. Mekanisme ini menjawab masalah pencatatan buku karena riwayat kehadiran tersimpan terpusat dan dapat dicari berdasarkan periode.



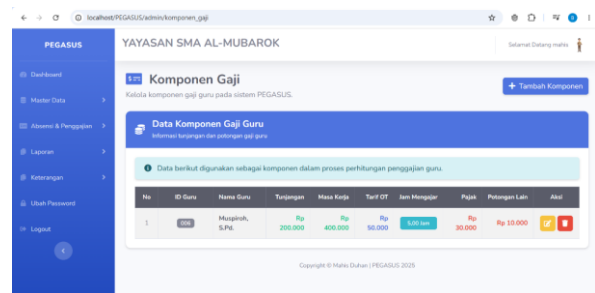
Gambar 8. Implementasi halaman presensi Guru



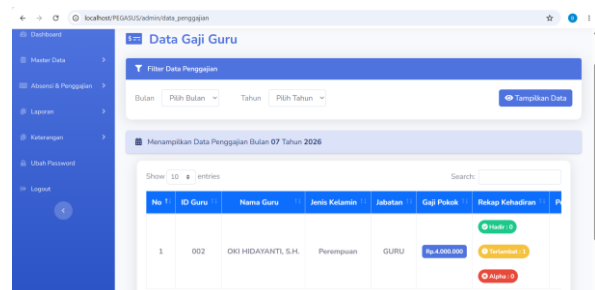
Gambar 9. Implementasi pengelolaan presensi Administrator

4.3 Integrasi Komponen Gaji dan Penggajian

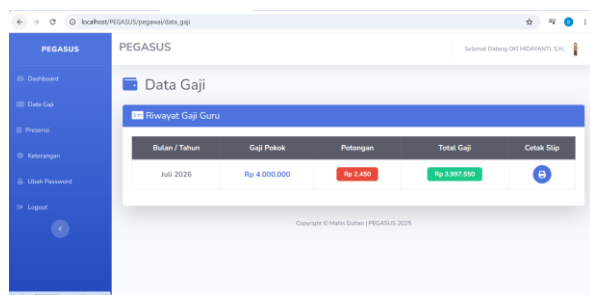
Administrator menetapkan komponen gaji setiap guru, meliputi tunjangan, masa kerja, tarif overtime, jam mengajar, pajak, dan potongan lain. Ketika penggajian diproses, sistem mengambil data jabatan dan komponen tersebut serta rekap presensi pada periode terkait. Keterlambatan yang tercatat menjadi salah satu dasar penerapan potongan. Hasil perhitungan disimpan sebagai data penggajian dan dapat ditampilkan dalam slip gaji. Dengan alur ini, pencocokan data tidak lagi dilakukan melalui dokumen terpisah.



Gambar 10. Implementasi kelola komponen gaji



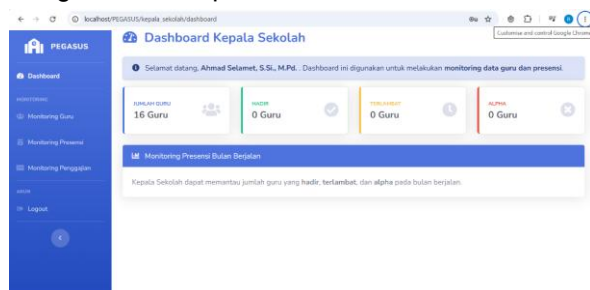
Gambar 11. Implementasi pengelolaan data gaji



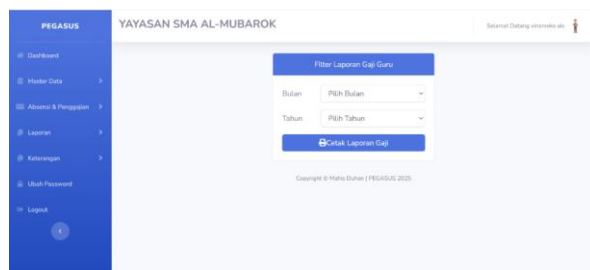
Gambar 12. Implementasi data gaji Guru

4.4 Monitoring dan Laporan

Kepala Sekolah memperoleh ringkasan jumlah guru serta informasi kehadiran pada *dashboard*. Menu *monitoring* menampilkan data guru, presensi, dan penggajian dalam mode baca. Administrator dapat menghasilkan laporan gaji, laporan presensi, dan slip gaji berdasarkan data yang telah tersimpan. Pemisahan hak akses memastikan bahwa fungsi pemantauan tidak mengubah data operasional.



Gambar 13. Dashboard monitoring Kepala Sekolah



Gambar 14. Implementasi laporan penggajian

4.5 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan dengan memberikan masukan pada setiap fungsi dan membandingkan keluaran aktual dengan hasil yang diharapkan. Pengujian mencakup autentikasi, pengelolaan data master, presensi, penggajian, laporan, keterangan, perubahan kata sandi, dan logout. Ringkasan hasil pengujian fungsi utama disajikan pada Tabel 1.

No.	Fungsi yang diuji	Hasil
1	Login dan validasi hak akses	Berhasil
2	Data guru, jabatan, dan jadwal kerja	Berhasil
3	Pengaturan serta pencatatan presensi	Berhasil
4	Komponen, potongan, dan data penggajian	Berhasil
5	Laporan gaji, presensi, dan slip gaji	Berhasil
6	Keterangan ketidakhadiran	Berhasil
7	Ganti password dan logout	Berhasil
8	Monitoring Kepala Sekolah	Berhasil

Tabel 1. Ringkasan pengujian *black box*

Ringkasan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh delapan kelompok fungsi utama memperoleh status berhasil. Dengan demikian, tingkat keberhasilan pengujian fungsional adalah $8/8 \times 100\% = 100\%$. Data presensi dapat disimpan dan ditampilkan kembali, status kehadiran dapat ditentukan, data gaji dapat diproses berdasarkan periode, laporan serta slip gaji dapat dihasilkan, dan validasi login maupun perubahan kata sandi memberikan respons sesuai skenario. Hasil ini mendukung kesimpulan bahwa implementasi telah memenuhi kebutuhan fungsional yang ditetapkan pada tahap perencanaan, tetapi tidak digunakan sebagai ukuran kepuasan atau kemudahan penggunaan.

4.6 Evaluasi Kesesuaian Kebutuhan Pengguna

Selain pengujian *black box*, implementasi dibandingkan dengan kebutuhan utama yang diperoleh melalui wawancara Kepala Sekolah pada tahap analisis. Empat kebutuhan yang paling relevan dengan tujuan penelitian adalah: presensi tersimpan secara digital, data presensi terhubung dengan penggajian, keterlambatan dapat digunakan sebagai dasar perhitungan potongan, serta data guru, presensi, penggajian, dan laporan dapat dikelola dalam satu sistem. Keempat kebutuhan tersebut tersedia pada implementasi PEGASUS, sehingga cakupan pemenuhan kebutuhan utama adalah 4 dari 4 kebutuhan (100%). Evaluasi ini menunjukkan kesesuaian fungsional antara sistem dan kebutuhan yang dinyatakan pengguna. Namun, wawancara dilakukan untuk analisis kebutuhan dan bukan sebagai instrumen kepuasan pasca-implementasi; karena itu penelitian ini tidak menyatakan skor kepuasan pengguna. Pengukuran kuantitatif menggunakan User Acceptance Test atau System Usability Scale perlu dilakukan pada pengembangan berikutnya.

4.7 Pembahasan

Kontribusi utama PEGASUS terletak pada keterhubungan satu sumber data presensi dengan beberapa proses administratif sekolah. Data kehadiran yang sama dapat digunakan untuk riwayat Guru, penentuan keterlambatan,

pengolahan penggajian oleh Administrator, dan monitoring Kepala Sekolah. Pola ini membedakan PEGASUS dari pendekatan yang hanya mendigitalisasi presensi atau penggajian secara terpisah. Temuan fungsional tersebut sejalan dengan penelitian penggajian berbasis Agile [9], [11] dan penelitian presensi-penggajian terintegrasi [13], tetapi PEGASUS menambahkan pembagian hak akses dan alur monitoring yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah.

Penerapan Agile memungkinkan fitur dikembangkan dan diperiksa secara bertahap melalui tiga iterasi fungsional. Hasil akhir menunjukkan keberhasilan 100% pada delapan kelompok pengujian black box dan pemenuhan 100% terhadap empat kebutuhan utama yang dirumuskan dari wawancara awal. Meskipun demikian, kedua ukuran tersebut hanya menunjukkan keberhasilan fungsi dan kesesuaian kebutuhan, bukan tingkat kepuasan pengguna. Penelitian juga masih terbatas pada aplikasi web dan aturan yang dikonfigurasi sekolah; presensi belum menggunakan QR Code atau pengenalan wajah, notifikasi otomatis belum terhubung ke layanan pesan, dan evaluasi usability, keamanan, serta kepuasan pengguna secara kuantitatif belum dilakukan.

5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem PEGASUS berhasil mengimplementasikan empat kebutuhan utama yang dirumuskan dari hasil observasi dan wawancara, yaitu digitalisasi presensi, integrasi presensi dengan penggajian, penggunaan keterlambatan sebagai salah satu dasar potongan, dan penyediaan laporan terintegrasi.
2. Pengujian black box terhadap delapan kelompok fungsi utama menghasilkan 8 dari 8 kelompok fungsi berstatus berhasil atau tingkat keberhasilan fungsional sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keluaran sistem sesuai dengan skenario uji yang ditetapkan.
3. Integrasi basis data memungkinkan data presensi digunakan pada proses penentuan status kehadiran, pengolahan komponen dan potongan gaji, pembuatan data penggajian, serta penyajian laporan dan slip gaji tanpa pencocokan dokumen secara terpisah.
4. Perbandingan antara implementasi dan empat kebutuhan utama pengguna menunjukkan cakupan pemenuhan 4 dari 4 kebutuhan (100%). Namun, penelitian belum mengukur kepuasan pengguna pasca-implementasi secara kuantitatif, sehingga manfaat terkait kemudahan, kenyamanan, dan penerimaan pengguna belum dapat disimpulkan berdasarkan data penelitian ini.

Pengembangan selanjutnya disarankan melakukan User Acceptance Test atau System Usability Scale pada Administrator, Guru, dan Kepala Sekolah, disertai pengujian keamanan. Fitur lanjutan dapat mencakup presensi QR Code atau pengenalan wajah, notifikasi melalui email atau WhatsApp, aplikasi bergerak, dan pencadangan terjadwal setelah kebutuhan pengguna tervalidasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Gita Segara dan M. I. P. Nasution, "Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia: Tantangan dan Peluang," *Jurnal Sains Student Research*, vol. 3, no. 1, pp. 21–33, 2025, doi: 10.61722/jssr.v3i1.3128. <https://doi.org/10.61722/jssr.v3i1.3128>
- [2] A. Ridoh, Y. I. Putra, F. Yanti, D. H. Pitra, dan N. Selpiani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Berbasis QR Code dengan Integrasi Notifikasi Real-Time Berbasis Web," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 476–488, 2026, doi: 10.52060/jipti.v7i1.4147. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/JIPTI/article/view/4147>
- [3] S. Yaakub, O. Ediansa, dan R. Prianti, "Analisis Kesiapan Pengguna Sistem Presensi di Perguruan Tinggi Menggunakan Model Technology Readiness Index," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 18, no. 1, pp. 77–88, 2024, doi: 10.33998/mediasisfo.2024.18.1.1525.
- [4] R. Maulana dan M. Irsan, "Penerapan Internet of Things pada Sistem Absensi dan Penggajian Menggunakan Fingerprint dengan Metode Agile," *Jurnal Teknik Informatika Unis*, vol. 9, no. 2, 2021.
- [5] S. Zahroh, A. Homaidi, dan A. Baijuri, "Sistem Informasi Presensi dan Penggajian Menggunakan Geolokasi Berbasis Web di Madrasah Tsanawiyah Al-Furqon Curahdami," *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen*, vol. 5, no. 1, 2024.
- [6] I. A. Thahir dan G. O. Safitri, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai dan Guru Berbasis Web Menggunakan Metode Agile: Studi Kasus SMKS Pembangunan Karya Jame," *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 2025.
- [7] R. M. Saputra, F. Sodik, dan Syakur, "Implementasi Sistem Presensi dan Penggajian Menggunakan QR Code Berbasis Web untuk Perangkat Desa di Kecamatan Pamotan," *Jurnal Sistem Informasi TGD*, vol. 5, no. 1, pp. 30–39, 2026. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>
- [8] H. Niklas, M. Haikal, dan W. T. Atmojo, "Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Aplikasi Absensi Berbasis Web dengan Menggunakan Geofencing," *Jurnal Komtika*, vol. 8, no. 2, pp. 200–213, 2024, doi: 10.31603/komtika.v8i2.12544.

- [9] R. I. Melyani, Rosita, dan S. Aji, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development," *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 3, no. 1, 2023.
<http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jasika>
- [10] I. T. Kusnadi, J. M. Huddin, A. Supiandi, dan R. Oktapiani, "Implementasi Feature Driven Development pada Sistem Informasi Absensi dan Penggajian (SISENJI) Berbasis Web," *Jurnal Responsif*, vol. 6, no. 2, pp. 195–204, 2024.
<https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>
- [11] O. Firnando dan S. Supriyatna, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web dengan Metode Agile Studi Kasus: PT Media Reformasi Indonesia," *Teknologi Informasi ESIT*, 2025.
- [12] P. S. Rahmah, A. Lutfi, dan L. F. Lidimilah, "Sistem Informasi Penggajian Guru dengan Konsep Agile Software Development dengan Metode Extreme Programming di MTs Al-Falah Pesanggrahan," *Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi*, 2025.
- [13] I. Tauzy dan S. D. Asri, "Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Terintegrasi Berdasarkan Model DeLone dan McLean," *Journal Scientific and Applied Informatics*, vol. 9, no. 1, pp. 167–172, 2026.