



Implementasi Sistem Informasi Audit 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Berbasis Web pada PT Padma Soode Indonesia

Nur Wardani¹, Muhamad Abdul Ghani², Sari Dewi³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

¹nurwardani03@gmail.com, ²muhamad.mag@bsi.ac.id, ³sari.sre@bsi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Audit 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) berbasis web pada PT Padma Soode Indonesia guna menggantikan proses audit 5S yang selama ini masih dilakukan secara manual menggunakan kertas dan Microsoft Excel. Proses manual tersebut menyebabkan dokumentasi temuan audit tidak terintegrasi, rawan kesalahan pencatatan, serta hasil audit tidak dapat dipantau secara real-time oleh admin maupun auditor. Pengembangan sistem menggunakan metode agile software development dengan pendekatan kanban yang terdiri atas tujuh tahapan, yaitu analisis dan perencanaan sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian, rilis sistem, tinjauan, dan pemeliharaan. Tahap analisis menghasilkan sebelas user story yang diterjemahkan menjadi sebelas product backlog, kemudian dirancang menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), Logical Record Structure (LRS), use case diagram, dan class diagram. Sistem dibangun menggunakan framework PHP Laravel, Tailwind CSS, dan basis data MySQL. Pengujian dilakukan melalui dua tahap, yaitu pengujian otomatis menggunakan fitur bawaan Laravel dan pengujian black box pada lima belas fitur utama sistem. Hasil pengujian otomatis menunjukkan seluruh lima belas skenario dinyatakan passed, sedangkan pengujian black box menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis web ini mampu mengintegrasikan proses input temuan, verifikasi, penentuan penanggung jawab (PIC), notifikasi, hingga pelaporan audit 5S ke dalam satu sistem yang terpusat, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi pencatatan, dan kecepatan pengambilan keputusan tindak lanjut audit di PT Padma Soode Indonesia.

Kata kunci: Audit 5S, Sistem Informasi, Agile, Kanban, Black Box Testing.

1. Latar Belakang

Perusahaan di bidang manufaktur dituntut untuk mengelola sistem kerja yang terstruktur, akurat, dan efisien guna mempertahankan produktivitas serta daya saing di tengah persaingan industri global. Penataan sistem kerja yang baik berperan dalam meminimalkan pemborosan dan memperlancar proses kerja, sehingga terbukti mampu meningkatkan efektivitas pekerjaan dan menjaga kestabilan proses bisnis pada perusahaan manufaktur [1].

PT Padma Soode Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang secara konsisten menjalankan pelaksanaan audit 5S secara internal sebagai upaya menilai kondisi proses produksi di lingkungan kerja. Konsep 5S merupakan teori asal Jepang yang terdiri atas *Seiri* (Pemilahan), *Seiton* (Penataan), *Seiso* (Bersih), *Seiketsu* (Rapih), dan *Shitsuke* (Disiplin). Pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada pemeliharaan kebersihan, tetapi juga membentuk kebiasaan kerja yang disiplin serta menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, sehingga mampu meminimalkan pekerjaan tanpa nilai tambah dan meningkatkan kinerja proses produksi secara menyeluruh [2].

Audit 5S dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu menilai kondisi aktual di lapangan dan menilai kesesuaiannya dengan standar operasional kerja yang berlaku. Temuan audit menjadi acuan bagi perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*), sehingga seluruh karyawan dan manajemen perlu memiliki pemahaman yang mendalam terhadap konsep 5S agar penerapannya berjalan optimal dan konsisten [3].

Berdasarkan hasil observasi dan pengalaman langsung penulis di PT Padma Soode Indonesia, pelaksanaan audit 5S masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Auditor mendokumentasikan temuan berupa foto, mencatat hasil temuan secara manual di kertas, memindahkan dokumentasi ke komputer menggunakan Microsoft Excel, kemudian mengirimkan hasil audit melalui email kepada admin audit. Proses tersebut menimbulkan risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan penyampaian informasi, keterlambatan tindak

lanjut perbaikan, serta tidak tersedianya hasil audit yang dapat dipantau secara *real-time*, sehingga proses pencatatan audit 5S di perusahaan ini masih belum terpusat dan terkontrol.

Seiring perkembangan teknologi, integrasi proses audit manual dengan sistem informasi berbasis web menjadi penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi, sekaligus mempermudah akses informasi terkait pengendalian internal dan hasil audit [4]. Salah satu cara meningkatkan efisiensi operasional adalah dengan menyediakan *dashboard* pada sistem berbasis web yang memungkinkan manajemen memantau kinerja secara *real-time* melalui data yang disajikan dalam bentuk diagram, grafik, dan indikator visual [5], [6].

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengimplementasikan *Sistem Informasi Audit 5S* berbasis web di PT Padma Soode Indonesia dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan audit 5S, sekaligus mendorong budaya kerja yang disiplin dan perbaikan berkelanjutan.

Penelitian-penelitian terdahulu yang membahas pengembangan sistem informasi berbasis web untuk kebutuhan audit maupun pemantauan kinerja dengan metode *agile* dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Fokus Penelitian
1	Rusmiati dkk. (2023)	Edukasi 5S dalam Upaya Continuous Improvement Melalui Audit 5S pada PT Inti Ganda Perdana (IGP)	Deskriptif/Edukasi	Penguatan pemahaman konsep 5S secara manual
2	Setiawanto dkk. (2023)	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengamatan Hasil Internal Audit Berbasis Web pada PT ABC	Analisa dan Perancangan Sistem	Perancangan sistem, belum sampai implementasi
3	Rani Febriyanti & Irawan (2020) [7]	Penerapan Sistem Informasi Audit Mutu Internal Berbasis Web pada Lembaga Penjaminan Mutu	Waterfall	Audit mutu internal, bukan audit 5S
4	Putri Silmina & Firdaus Azmi (2025)	Perancangan Dashboard Operations Berbasis Web di PT XYZ Indonesia	Prototyping	Dashboard monitoring operasional umum
5	Maulidi & Kusuma (2023) [8]	Pengembangan Sistem Monitoring Perangkat Jaringan Menggunakan Metode Agile dan Kanban	Agile-Kanban	Monitoring perangkat jaringan, bukan audit 5S

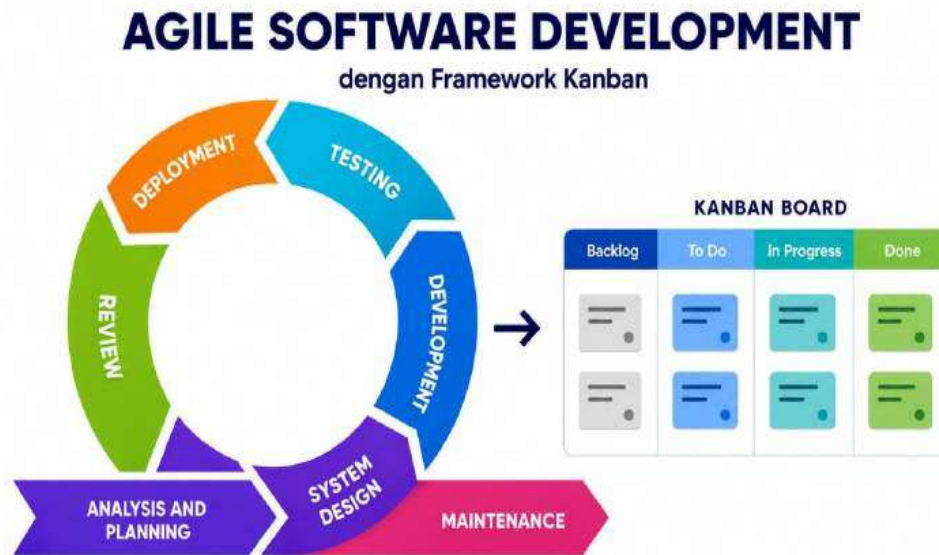
Sumber: diolah oleh penulis, 2026

Penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada perancangan sistem tanpa implementasi penuh, atau menyasar domain audit mutu dan *monitoring* jaringan yang berbeda dari audit 5S. Kebaruan penelitian ini terletak pada implementasi penuh *Sistem Informasi Audit 5S* yang mengintegrasikan seluruh tahap audit, mulai dari penjadwalan, input temuan, penentuan penanggung jawab (*PIC*), verifikasi, notifikasi, hingga pelaporan, ke dalam satu sistem berbasis web yang dikembangkan dengan metode *agile* pendekatan *kanban* dan diuji melalui pengujian otomatis serta *black box testing*, sehingga hasilnya dapat langsung diterapkan secara operasional di PT Padma Soode Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengintegrasikan proses audit 5S yang semula manual menjadi satu sistem berbasis web yang terpusat; (2) meningkatkan kualitas dan konsistensi data audit melalui validasi input pada setiap tahapan; dan (3) menyediakan informasi hasil audit secara *real-time* melalui *dashboard* monitoring sebagai dasar pengambilan keputusan tindak lanjut audit oleh admin dan auditor.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus pada proses audit 5S di PT Padma Soode Indonesia. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode *agile software development* menggunakan pendekatan *kanban*, yang terdiri atas tujuh tahapan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Agile Software Development
Sumber: Elvyana dkk., 2022

Ketujuh tahapan tersebut meliputi: (1) analisis dan perencanaan sistem yang menghasilkan *user story* dan *product backlog*; (2) perancangan sistem menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, ERD, dan LRS; (3) pengembangan sistem berdasarkan *product backlog* dengan memvisualisasikan alur kerja menggunakan papan *kanban*; (4) pengujian, yang dilakukan secara otomatis dan melalui *black box testing*; (5) rilis sistem ke lingkungan operasional perusahaan; (6) tinjauan terhadap fungsi dan tampilan sistem; serta (7) pemeliharaan agar sistem tetap berfungsi optimal dalam jangka panjang [9].

2.1 Objek dan Sumber Data

Objek penelitian adalah proses audit 5S pada PT Padma Soode Indonesia yang melibatkan dua aktor utama, yaitu admin dengan hak akses penuh untuk mengelola audit 5S, dan auditor dengan hak akses untuk menginput hasil temuan audit 5S. Hasil analisis kebutuhan kedua aktor tersebut didokumentasikan dalam bentuk *user story* pada Tabel 2 [10].

Tabel 2. *User Story* Sistem Audit 5S

ID	Aktor	User Story	Kebutuhan Sistem
US-01	Admin & Auditor	Mebutuhkan sistem audit 5S berbasis website agar proses audit dapat dikelola dan terdokumentasi secara terstruktur.	Sistem audit 5S berbasis website
US-02	Admin & Auditor	Mebutuhkan fitur login agar dapat mengakses sistem sesuai dengan haknya masing-masing.	Sistem login pengguna
US-03	Admin & Auditor	Mebutuhkan dashboard yang real-time.	Sistem dashboard audit 5S
US-04	Admin	Mebutuhkan manajemen penjadwalan audit 5S berdasarkan tema dan periode.	Sistem penjadwalan audit 5S
US-05	Auditor	Mebutuhkan fitur input hasil temuan audit 5S agar temuan langsung tercatat oleh sistem.	Sistem input temuan audit 5S

ID	Aktor	User Story	Kebutuhan Sistem
US-06	Admin	Mebutuhkan manajemen penjadwalan verifikasi audit 5S.	Sistem penjadwalan verifikasi audit 5S
US-07	Admin	Mebutuhkan fitur admin menentukan PIC perbaikan.	Sistem menentukan PIC perbaikan
US-08	Admin & Auditor	Mebutuhkan fitur verifikasi audit 5S agar status audit dapat ditentukan menjadi open atau close.	Sistem verifikasi audit 5S
US-09	Admin & Auditor	Mebutuhkan manajemen notifikasi jadwal audit dan verifikasi audit 5S.	Sistem notifikasi audit 5S
US-10	Auditor	Mebutuhkan manajemen audit divisi untuk melihat hasil audit 5S berdasarkan divisi auditor.	Sistem audit divisi auditor
US-11	Admin	Mebutuhkan laporan audit 5S agar data dapat ditampilkan, dipantau, dan diekspor sebagai dokumentasi.	Sistem laporan audit 5S

Sumber: Penulis, 2026

2.2 Analisis dan Perencanaan Sistem

Hasil analisis yang telah didokumentasikan dalam bentuk *user story* dijadikan acuan untuk menyusun *product backlog* pada Tabel 3, yang berisi daftar kebutuhan pengembangan sistem beserta tingkat prioritasnya.

Tabel 3. *Product Backlog* Sistem Audit 5S

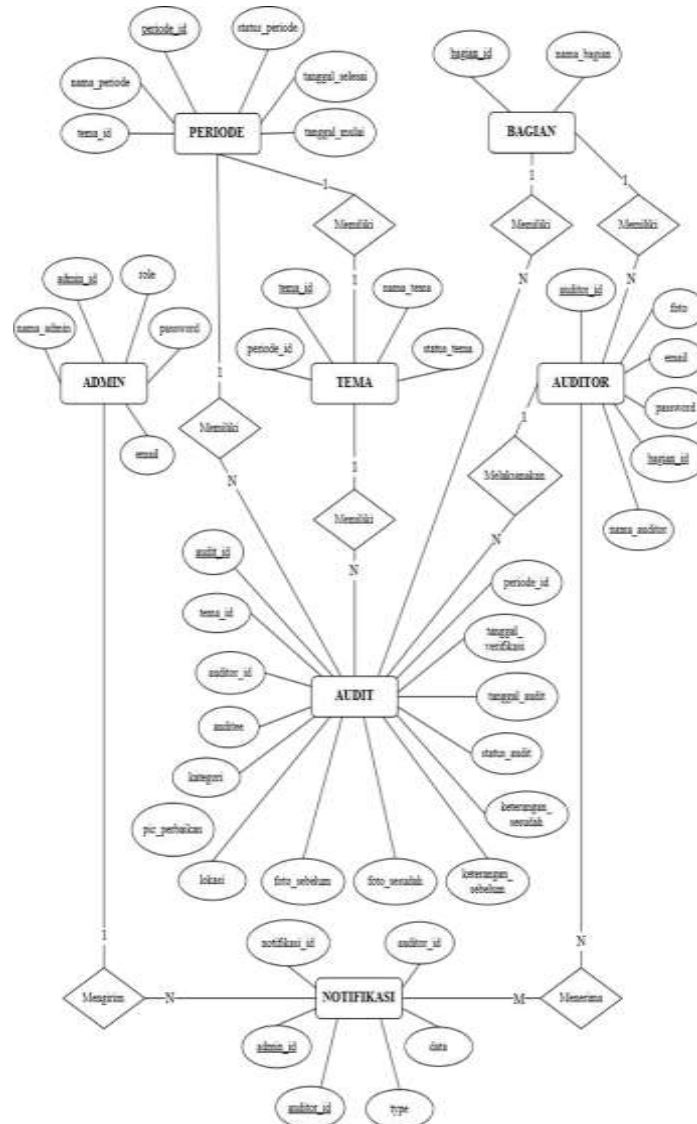
Backlog Code	User Story ID	Backlog Item	Prioritas
B.1	US-01	Pengembangan sistem audit 5S berbasis website.	Tinggi
B.2	US-02	Pengembangan sistem akses login admin dan login auditor.	Tinggi
B.3	US-03	Pengembangan dashboard audit 5S.	Tinggi
B.4	US-04	Pengembangan manajemen jadwal audit 5S berdasarkan tema dan periode.	Tinggi
B.5	US-05	Pengembangan form input hasil temuan audit 5S.	Tinggi
B.6	US-06	Pengembangan manajemen jadwal verifikasi audit 5S.	Tinggi
B.7	US-07	Pengembangan fitur admin menentukan PIC perbaikan.	Tinggi
B.8	US-08	Pengembangan fitur verifikasi audit 5S auditor dan admin dengan status audit open dan close.	Tinggi
B.9	US-09	Pengembangan manajemen notifikasi.	Tinggi
B.10	US-10	Pengembangan manajemen audit divisi auditor.	Sedang
B.11	US-11	Pengembangan laporan audit 5S, ekspor PDF dan ekspor Excel.	Sedang

Sumber: Penulis, 2026

Terdapat sebelas *product backlog* yang menjadi acuan urutan implementasi, baik pada tahap pengkodean maupun pembuatan basis data, dengan sembilan *backlog* berprioritas tinggi dan dua *backlog* berprioritas sedang.

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan basis data dilakukan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan hubungan antar entitas, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



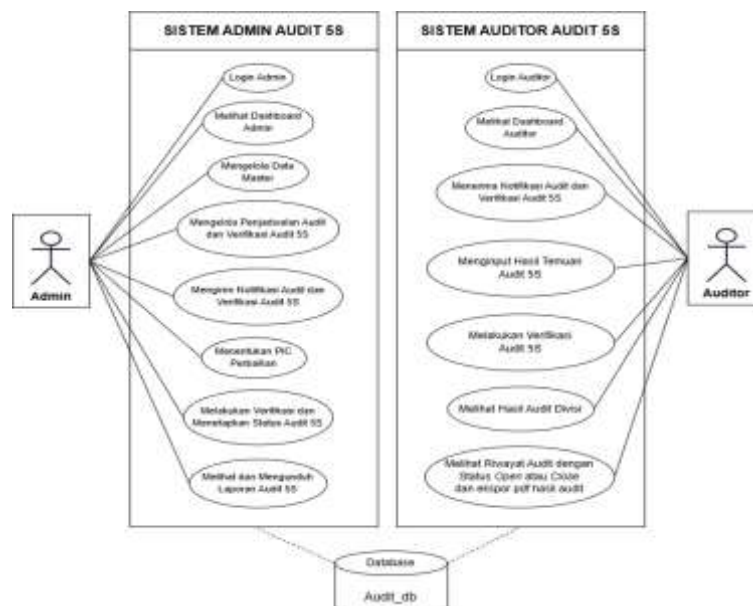
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
Sumber: Penulis, 2026

ERD tersebut kemudian ditransformasikan menjadi *Logical Record Structure* (LRS) pada Gambar 3, yang menggambarkan struktur tabel basis data secara lebih rinci agar pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan secara terstruktur dan konsisten [11].



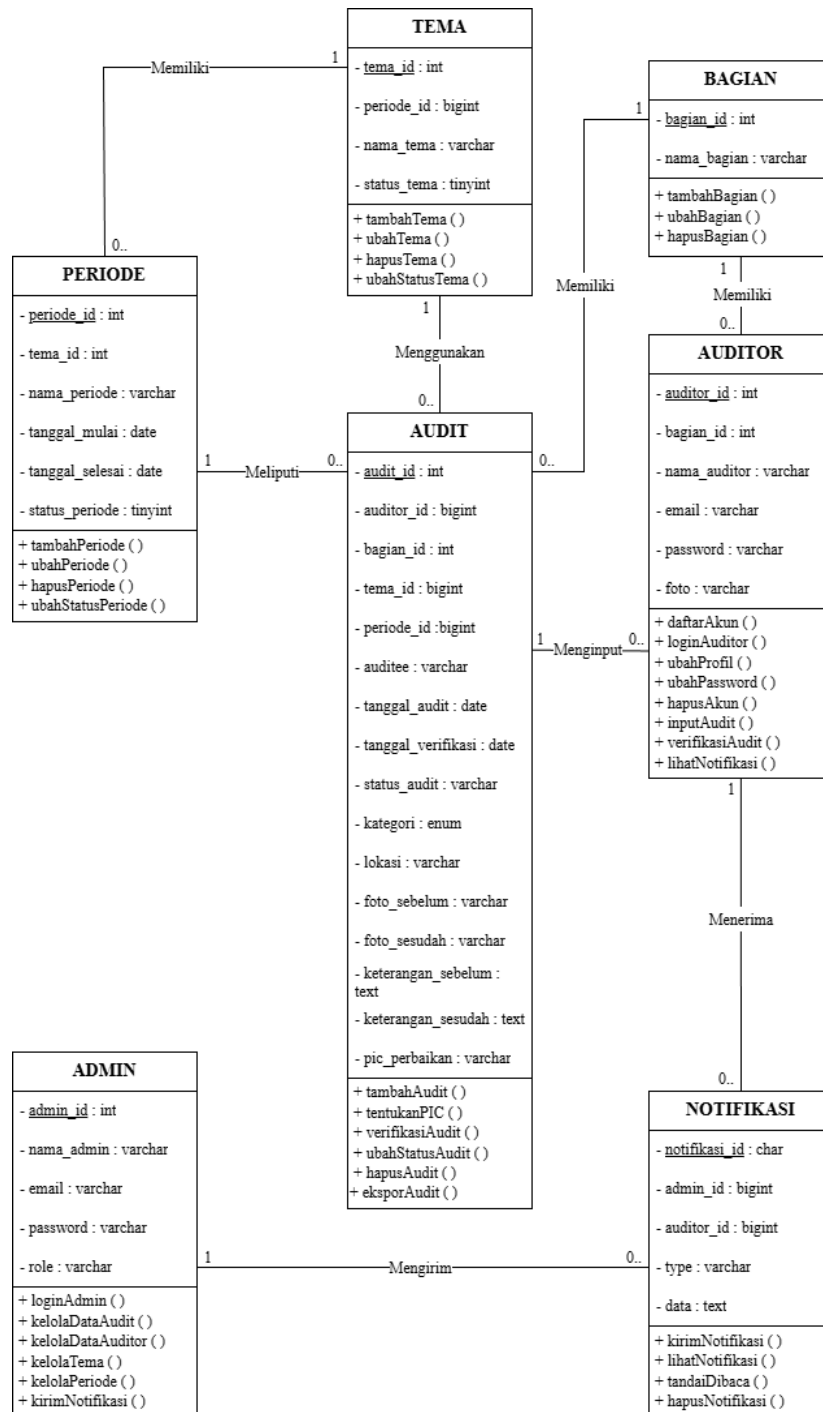
Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)
Sumber: Penulis, 2026

Interaksi antara admin dan auditor dengan sistem digambarkan melalui *use case diagram* pada Gambar 4. Admin bertanggung jawab atas manajemen data, penjadwalan, notifikasi, penentuan PIC, dan verifikasi akhir, sementara auditor bertanggung jawab melakukan audit, verifikasi, dan menganalisis temuan audit; setiap tindakan kedua aktor diproses dan dicatat ke dalam basis data.



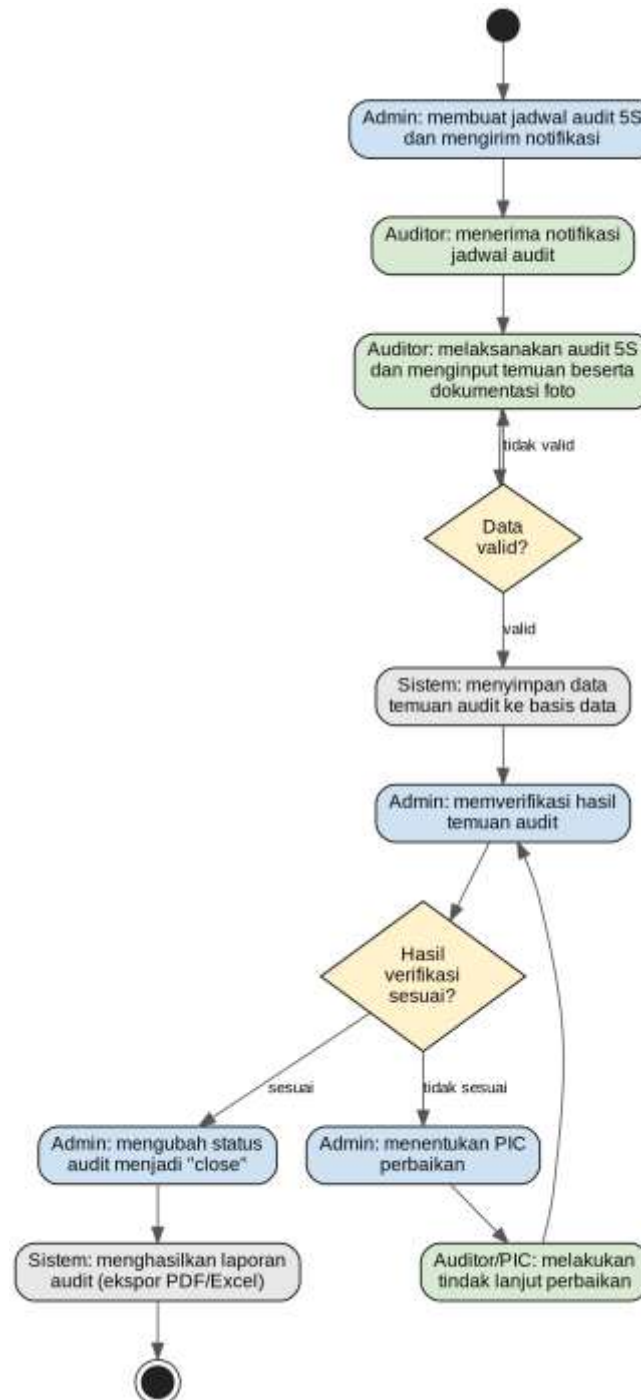
Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Audit 5S
Sumber: Penulis, 2026

Struktur kelas, atribut, dan hubungan antar entitas pada sistem digambarkan melalui *class diagram* pada Gambar 5, yang menjadi panduan selama proses pengembangan sistem agar seluruh fungsi dan interaksi berjalan sesuai kebutuhan [12].



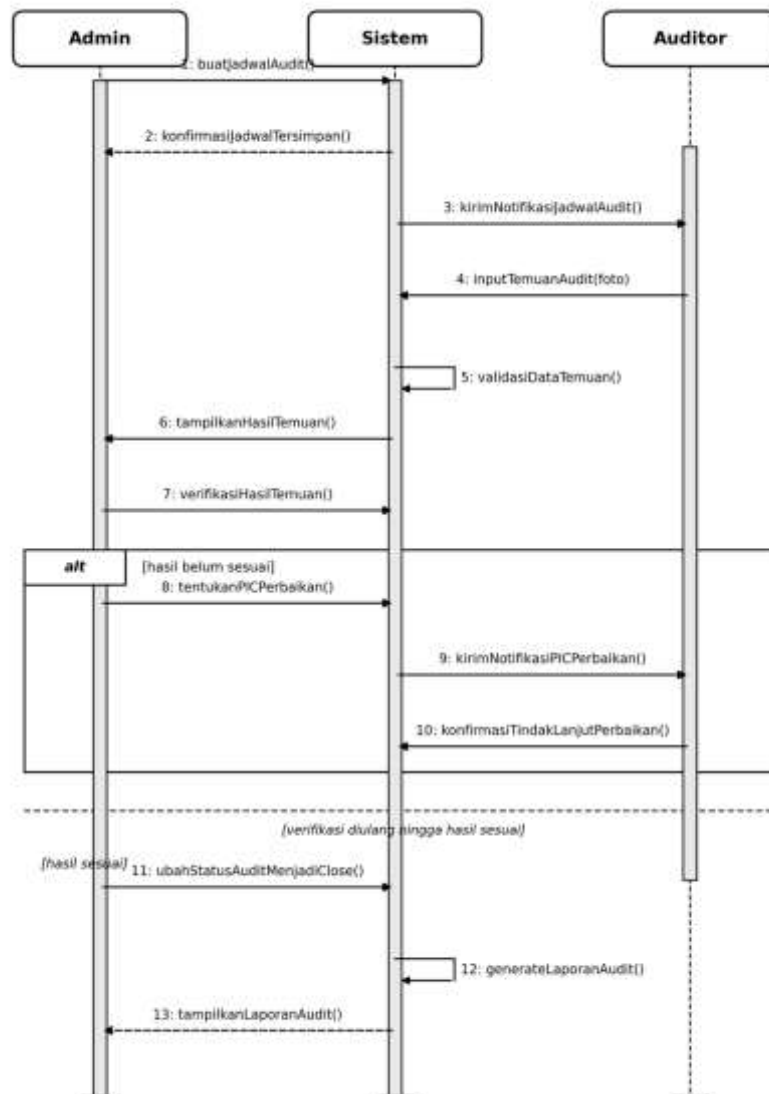
Gambar 5. Class Diagram Sistem Audit 5S
Sumber: Penulis, 2026

Alur proses bisnis sistem digambarkan melalui *activity diagram* pada Gambar 6, mulai dari admin membuat dan mengirimkan jadwal audit, auditor menerima notifikasi lalu melaksanakan audit 5S serta menginput temuan beserta dokumentasi foto, sistem melakukan validasi data, hingga admin melakukan verifikasi hasil temuan. Apabila hasil verifikasi belum sesuai, admin menentukan PIC perbaikan untuk ditindaklanjuti oleh auditor sebelum verifikasi diulang; apabila hasil verifikasi telah sesuai, admin mengubah status audit menjadi "close" dan sistem menghasilkan laporan audit.



Gambar 6. *Activity Diagram* Sistem Audit 5S
Sumber: Penulis, 2026

Interaksi antar objek dalam menjalankan alur proses tersebut digambarkan melalui *sequence diagram* pada Gambar 7, yang menunjukkan urutan pesan antara admin, sistem, dan auditor mulai dari admin membuat dan mengirimkan jadwal audit, sistem mengirimkan notifikasi kepada auditor, auditor menginput temuan beserta dokumentasi foto yang divalidasi oleh sistem, hingga admin melakukan verifikasi hasil temuan. Apabila hasil verifikasi belum sesuai, admin menentukan PIC perbaikan yang notifikasinya dikirim sistem kepada auditor untuk ditindaklanjuti sebelum verifikasi diulang; apabila hasil verifikasi telah sesuai, admin mengubah status audit menjadi "close" dan sistem menghasilkan serta menampilkan laporan audit.



Gambar 7. Sequence Diagram Sistem Audit 5S

Sumber: Penulis, 2026

2.4 Instrumen dan Lingkungan Pengembangan

Pengembangan sistem menggunakan *framework* PHP Laravel sebagai *backend*, *PHP Blade* sebagai templat *frontend*, *Tailwind CSS* untuk estetika visual, dan *JavaScript* untuk pengolahan data melalui format JSON [13], [14]. Basis data dikelola menggunakan MySQL melalui *phpMyAdmin*, sedangkan lingkungan pengembangan lokal menggunakan XAMPP. Pengkodean dilakukan berdasarkan urutan prioritas *product backlog* pada Tabel 3, dengan alur kerja divisualisasikan menggunakan papan *kanban* untuk meningkatkan ketertiban proses sekaligus pengawasan kemajuan pengembangan system [15].

2.5 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah pengujian otomatis menggunakan fitur pengujian bawaan *framework* PHP Laravel untuk memverifikasi bahwa setiap fitur berjalan sesuai skenario yang telah didefinisikan. Tahap kedua adalah pengujian *black box*, yaitu teknik pengujian yang menilai fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output tanpa memeriksa struktur kode program, sehingga dapat memastikan bahwa setiap fungsi sistem menghasilkan keluaran sesuai kebutuhan pengguna [14].

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.12495>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Hasil Pengembangan Antarmuka Sistem

Implementasi menghasilkan dua antarmuka sistem yang terpisah sesuai hak akses, yaitu sistem admin dan sistem auditor. Sistem admin menyediakan modul manajemen data master, penjadwalan audit dan verifikasi, penentuan PIC perbaikan, pengiriman notifikasi, serta pelaporan audit dengan fitur ekspor PDF dan Excel. Sistem auditor menyediakan modul input hasil temuan audit 5S, verifikasi audit, penerimaan notifikasi, serta akses terhadap riwayat dan hasil audit divisinya. Kedua sistem dilengkapi dengan *dashboard real-time* yang menampilkan ringkasan status audit sebagai halaman utama setelah pengguna melakukan *login*, sebagaimana dicontohkan pada Gambar 8 dan Gambar 9.



Gambar 8. Tampilan *Dashboard* Sistem Admin

Sumber: Penulis, 2026



Gambar 9. Tampilan *Dashboard* Sistem Auditor

Sumber: Penulis, 2026

Dashboard tersebut menampilkan data audit dalam bentuk ringkasan status, grafik, dan indikator visual sehingga admin maupun auditor dapat memantau perkembangan proses audit 5S secara *real-time* tanpa perlu melakukan rekapitulasi manual menggunakan Microsoft Excel [5], [6]. Fitur validasi input turut diterapkan pada setiap *form* audit, seperti kolom wajib isi dan validasi unggah dokumentasi foto temuan, guna menjaga kualitas dan konsistensi data yang tersimpan.

Selain dashboard, pengembangan sistem juga menghasilkan *form input* temuan audit 5S pada sistem auditor sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 10. *Form* ini digunakan auditor untuk mencatat data temuan audit 5S secara terstruktur, meliputi nama auditor, nama auditee, tema dan kategori audit, divisi yang diaudit, tanggal audit, area temuan, keterangan, serta unggahan dokumentasi foto temuan sebelum perbaikan. Setiap kolom dilengkapi validasi wajib isi sehingga data yang tersimpan konsisten dan siap diproses pada tahap verifikasi oleh admin.

Form Tambah Audit
Lengkapi data audit dan unggah foto sebelum.

Nama Auditor *
Masukkan nama auditor

Nama Auditee *
Masukkan nama auditee

Tema Audit *
-- Pilih Tema --

Kategori Audit *
-- Pilih Kategori --

Divisi yang Diaudit *
-- Pilih Divisi --

Tanggal Audit *
dd/mm/yyyy

Area Temuan
Contoh: Area produksi, gudang, kantor, dll

Keterangan
Tambahkan keterangan singkat

Foto Sebelum *
Pilih File: Tidak ada file yang dipilih
Format gambar disarankan JPG, PNG, atau JPEG.

Batal Tambah

Gambar 10. *Form Input Temuan Audit 5S*

Sumber: Penulis, 2026

3.2 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian otomatis dilakukan menggunakan fitur pengujian bawaan *framework* Laravel terhadap lima belas skenario fitur utama sistem. Hasil pengujian ditunjukkan pada Gambar 11.

```
C:\xampp\htdocs\lea-systems>php artisan test --filter=SystemAuditTest

PASS Tests\Feature\SystemAuditTest
✓ login admin
✓ login auditor
✓ dashboard admin
✓ dashboard auditor
✓ manajemen jadwal audit 5s admin
✓ form input temuan audit 5s auditor
✓ manajemen jadwal verifikasi audit 5s admin
✓ penentuan pic perbaikan admin
✓ manajemen verifikasi audit 5s auditor
✓ manajemen verifikasi audit 5s akhir admin
✓ manajemen notifikasi admin
✓ notifikasi auditor
✓ manajemen hasil audit divisi auditor
✓ manajemen hasil verifikasi divisi auditor
✓ manajemen laporan admin

Tests: 15 passed (15 assertions)
Duration: 0.94s
```

Gambar 11. Hasil Pengujian Otomatis Sistem Audit 5S

Sumber: Penulis, 2026

Gambar 11 menunjukkan bahwa seluruh lima belas skenario pengujian, mulai dari *login admin*, *login auditor*, *dashboard admin*, *dashboard auditor*, manajemen jadwal audit dan verifikasi, *form input* temuan audit, penentuan PIC perbaikan, verifikasi audit oleh auditor maupun admin, manajemen notifikasi, hingga manajemen laporan, dinyatakan berstatus *passed* dengan durasi eksekusi 0,94 detik. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh fitur pada *product backlog* berhasil diimplementasikan tanpa menimbulkan kesalahan fungsional.

Pengujian tahap kedua dilakukan dengan metode *black box testing* untuk menilai kesesuaian hasil aktual terhadap hasil yang diharapkan pada lima belas fitur sistem, sebagaimana dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian *Black Box* pada Sistem Audit 5S

No	Fitur	Sistem	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login Admin	Admin	Admin memasukkan email dan password yang valid	Admin masuk ke sistem admin	Sesuai
2	Login Auditor	Auditor	Auditor memasukkan email dan password yang valid	Auditor masuk ke sistem auditor	Sesuai
3	Dashboard Admin	Admin	Admin membuka halaman dashboard	Menampilkan dashboard admin	Sesuai
4	Dashboard Auditor	Auditor	Auditor membuka halaman dashboard	Menampilkan dashboard auditor	Sesuai
5	Manajemen Jadwal Audit 5S	Admin	Admin membuat jadwal audit 5S	Data jadwal tersimpan	Sesuai
6	Form Input Temuan Audit 5S	Auditor	Auditor menginput hasil temuan audit 5S	Data temuan audit tersimpan	Sesuai
7	Manajemen Jadwal Verifikasi Audit 5S	Admin	Admin membuat jadwal verifikasi audit 5S	Data jadwal tersimpan	Sesuai
8	Penentuan PIC Perbaikan Admin	Admin	Admin menentukan PIC perbaikan	Data PIC tersimpan	Sesuai
9	Verifikasi Audit 5S Auditor	Auditor	Auditor menginput hasil verifikasi audit 5S	Data verifikasi tersimpan	Sesuai
10	Verifikasi Akhir Audit 5S Admin	Admin	Admin menentukan status audit	Status open/close tersimpan	Sesuai
11	Manajemen Notifikasi Admin	Admin	Admin mengirim notifikasi	Notifikasi berhasil terkirim	Sesuai
12	Notifikasi Auditor	Auditor	Auditor membuka notifikasi	Notifikasi berhasil dibuka	Sesuai
13	Hasil Audit 5S Divisi	Auditor	Auditor membuka data audit 5S divisi	Data audit 5S ditampilkan	Sesuai
14	Hasil Verifikasi Audit 5S Divisi	Auditor	Auditor membuka data verifikasi audit 5S divisi	Data verifikasi ditampilkan	Sesuai
15	Manajemen Laporan Audit 5S	Admin	Admin melakukan ekspor PDF dan Excel	File laporan berhasil diunduh	Sesuai

Sumber: Penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 4, seluruh lima belas fitur yang diuji menunjukkan hasil *sesuai* dengan hasil yang diharapkan, sehingga secara fungsional sistem informasi audit 5S dinyatakan siap digunakan pada lingkungan operasional perusahaan [14].

3.3 Rilis, Tinjauan, dan Pemeliharaan Sistem

Sistem yang telah lolos pengujian selanjutnya dirilis secara bertahap ke lingkungan produksi menggunakan server *hosting*, meliputi proses unggah *source code* dan penyesuaian konfigurasi basis data pada server. Tahap tinjauan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap menu dapat digunakan secara efektif dan informasi yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan proses audit. Tahap pemeliharaan dilakukan agar sistem tetap berfungsi optimal setelah peluncuran, termasuk penyesuaian tampilan dan optimasi performa sistem, sehingga sistem dapat tetap relevan digunakan dalam jangka panjang.

3.4 Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa *Sistem Informasi Audit 5S* berbasis web berhasil menjawab permasalahan yang teridentifikasi pada tahap analisis, yaitu proses audit yang belum terintegrasi, ketiadaan validasi input, hasil audit yang tidak dapat dipantau secara *real-time*, proses tindak lanjut yang belum terekam sistem, serta pelaporan yang masih dilakukan secara manual. Dengan tersedianya modul penjadwalan, input temuan, penentuan PIC, verifikasi, notifikasi, dan pelaporan otomatis dalam satu sistem terpusat, proses audit yang sebelumnya memerlukan perpindahan dokumentasi antar media (kertas, ponsel, komputer, dan email) kini dapat dilakukan secara langsung melalui satu antarmuka web, sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan mempercepat proses tindak lanjut perbaikan.

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu pada Tabel 1 yang umumnya berhenti pada tahap perancangan atau menasar domain audit mutu dan *monitoring* jaringan yang berbeda, penelitian ini menghasilkan implementasi penuh yang telah melalui pengujian otomatis dan *black box testing* dengan hasil seluruh fitur *passed* dan *sesuai*, sehingga sistem dapat langsung diadopsi untuk mendukung pengambilan keputusan audit 5S secara lebih cepat, konsisten, dan berbasis data di PT Padma Soode Indonesia.

3.5 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, ruang lingkup sistem difokuskan pada proses audit dan verifikasi audit 5S sehingga belum mencakup kemampuan prediksi hasil audit maupun pengambilan keputusan otomatis. Kedua, fungsi notifikasi masih bersifat semi-manual karena hanya dapat dikirim oleh *superadmin* tanpa mekanisme pengiriman otomatis berdasarkan kondisi di lapangan. Ketiga, implementasi sistem masih dilakukan dalam skala terbatas tanpa pengembangan aplikasi *mobile* untuk auditor, sehingga akses sistem masih bergantung pada tautan web melalui peramban.

3.6 Rekomendasi Pengembangan Lanjutan

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penambahan fitur notifikasi otomatis berbasis kondisi tertentu, pengembangan versi aplikasi *mobile* bagi auditor agar pelaksanaan audit di lapangan lebih fleksibel, penambahan fitur lupa kata sandi pada akun auditor, serta evaluasi berkala terhadap performa sistem seiring bertambahnya volume data audit agar sistem tetap relevan dan optimal dalam jangka panjang.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan *Sistem Informasi Audit 5S* berbasis web pada PT Padma Soode Indonesia menggunakan metode *agile software development* dengan pendekatan *kanban* yang terdiri atas tujuh tahapan, mulai dari analisis dan perencanaan, perancangan, pengembangan, pengujian, rilis, tinjauan, hingga pemeliharaan sistem. Tahap analisis menghasilkan sebelas *user story* yang diterjemahkan menjadi sebelas *product backlog*, kemudian dirancang menggunakan ERD, LRS, *use case diagram*, dan *class diagram*, serta dibangun menggunakan *framework* PHP Laravel dan basis data MySQL. Hasil pengujian otomatis terhadap lima belas skenario fitur menunjukkan seluruh skenario berstatus *passed*, sedangkan pengujian *black box* pada lima belas fitur utama menunjukkan seluruh fitur berjalan *sesuai* dengan hasil yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses audit, pencatatan temuan, verifikasi, penentuan penanggung jawab, notifikasi, dan penyusunan laporan audit 5S secara lebih terstruktur, terpusat, dan *real-time*, sehingga meningkatkan efisiensi kerja auditor dan admin dibandingkan proses manual yang sebelumnya berjalan. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, sistem disarankan diuji pada skala pengguna dan volume data yang lebih besar, dilengkapi dengan aplikasi *mobile* bagi auditor, serta dikaji lebih lanjut dari sisi mekanisme notifikasi otomatis agar hasil implementasi dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kinerja sistem pada

Referensi

- [1] S. Putro, M. S. A., & Nursyamsiah, "ANALISIS IMPLEMENTASI LEAN MANUFACTURING DENGAN METODE 5S PADA STARTUP MANUFAKTUR DI INDONESIA," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. Akunt.*, vol. 8, no. 3, pp. 1800–1817, 2024.
- [2] D. P. R. dan D. Wahyudin, "Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) sebagai Upaya Pengurangan Waste pada PT X," *J. Sist. Tek. Ind.*, vol. 21, no. 1, pp. 51–63, 2019.
- [3] D. Rusmiati, E., Ambarwati, L., & Santoni, "Edukasi 5S dalam Upaya Continuous Improvement Melalui Audit 5S Pada PT Inti Ganda Perdana (IGP)," *J. Community Serv. Sustain.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–18, 2023.
- [4] K. T. Setiawanto, H. B., Muttaqin, I., Romadhoni, M. I., Meilana, N. A., Saifudin, A., Pamulang, U., Puspitek, J., Pamulang, K., & Selatan, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAMATAN HASIL INTERNAL AUDIT BERBASIS WEB PADA PT. ABC," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 3, 2023.
- [5] A. Putri Silmina, E., & Firdaus Azmi, "PERANCANGAN DASHBOARD OPERATIONS BERBASIS WEB DI PT XYZ INDONESIA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 3319–3323, 2025.
- [6] R. Prayoga, E., & Delima, "Perancangan dan Implementasi Dashboard Keuangan Persekutuan Joy Indonesia dengan Metode User Centered Design," *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 95–102, 2022.
- [7] H. Rani Febriyanti, D., & Irawan, "PENERAPAN SISTEM INFORMASI AUDIT MUTU INTERNAL BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI KERJA STUDI KASUS: LEMBAGA PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS BUDI LUHUR," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 474–480, 2020.
- [8] B. H. Maulidi, R., & Kusuma, "Pengembangan Sistem Monitoring Perangkat Jaringan menggunakan Metode Agile dan Kanban," *TEMATIK*, vol. 10, no. 1, pp. 137–145, 2023.
- [9] M. Elvyana, D., Wiranti, H., Kamila, M., Nur Yogi Paspaye, M., & Luthfi Hamzah, "Perancangan Aplikasi Marketplace Berbasis Web Khusus Wilayah Riau Menggunakan Metode Agile."
- [10] S. E. D. U. dan A. H. Sumitro, "Pengembangan Sistem E-Laboratorium pada Klinik Al Hikmah Menggunakan Metode Agile dengan Evaluasi User Acceptance Test," *Sudo J. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 150–164, 2026.
- [11] W. E. Meilinda, E., & Jayanti, "PERAN WATERFALL SEBAGAI METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PADA SISTEM INFORMASI PENDATAAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN," *J. Teknol. Inf. Mura*, vol. 14, no. 2, pp. 144–155, 2022.
- [12] & M. Z. A. Siska Narulita, Ahmad Nugroho, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)," *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024.
- [13] A. Praja putra, R. yahya, & Rahman, "Rancang Bangun Web Desa Dengan Framework Laravel," *J. Inov. Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–96, 2025.
- [14] M. N. Pratama, S. D., Lasimin, L., & Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, 2023.
- [15] E. Mardiana, I., & Junaeti, "Pengembangan Learning Management System dengan Framework Laravel dan Tailwind CSS," 2024.