

Implementasi Sistem Pemeliharaan Kendaraan Dinas Berbasis Website Pada Dinas Pertanian Kabupaten Kudus

Aulia Happy Salma^{*1}, Andy Prasetyo Utomo²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

*e-mail: 202353018@std.umk.ac.id¹, andy.prasetyo@umk.ac.id²

Received:
29.03.2026

Revised:
07.04.2026

Accepted:
26.04.2026

Available online:
13.05.2026

Abstract: The management of official vehicles at the Department of Agriculture and Food of Kudus Regency is still carried out manually through separate Excel files and logbooks, resulting in vehicle records, data retrieval, goods requests, tax records, and fuel reporting not being integrated. This community service activity aims to implement a web-based Official Vehicle Maintenance Information System (SIPERDIN) to support more structured and documented vehicle management. The method used is the SDLC Waterfall model, which includes requirements analysis, design, implementation, testing, training, assistance, and system evaluation. The results show that SIPERDIN is able to integrate vehicle data management, goods requests, tax records, and fuel data into a single system, facilitate data retrieval, support PDF report generation, and encourage the shift from manual to digital record-keeping. Therefore, SIPERDIN helps official vehicle administration become more centralized, orderly, and well documented.

Keywords: Community Service, Official Vehicles, Information System, Administrative Digitalization, Web-Based, Waterfall

Abstrak: Pengelolaan kendaraan dinas di Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus masih dilakukan secara manual melalui file Excel terpisah dan buku agenda, sehingga pencatatan, pencarian data, pengajuan barang, pencatatan pajak, dan pelaporan BBM belum terintegrasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menerapkan Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis web untuk mendukung pengelolaan kendaraan yang lebih terstruktur dan terdokumentasi. Metode yang digunakan adalah SDLC model Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi penggunaan sistem. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa SIPERDIN mampu mengintegrasikan pengelolaan data kendaraan, pengajuan barang, pajak, dan BBM dalam satu sistem, memudahkan pencarian data, mendukung pencetakan laporan PDF, serta mendorong perubahan dari pencatatan manual ke digital. Dengan demikian, SIPERDIN membantu pengelolaan administrasi kendaraan dinas menjadi lebih terpusat, tertib, dan terdokumentasi.

Kata kunci: Pengabdian Masyarakat, Kendaraan Dinas, Sistem Informasi, Digitalisasi Administrasi, Berbasis Web, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi digital pada instansi pemerintah merupakan kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, dan transparansi layanan (Djabbari et al., 2024). Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pelaporan data dilakukan secara lebih cepat, terstruktur, dan mudah diakses oleh pengguna (Tinambunan & Tjanahu, 2026). Sistem informasi berbasis web juga membantu organisasi dalam menyediakan informasi yang lebih efektif untuk mendukung proses kerja dan pengambilan keputusan (Safarina et al., 2024). Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, penerapan teknologi tepat guna pada instansi mitra tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga menjadi sarana peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola administrasi secara digital (Nurhikmahyanti et al., 2024).

Mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus, yang memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan operasional pelayanan di bidang pertanian dan pangan. Instansi ini memiliki aktivitas pelayanan di bidang pertanian dan pangan yang menuntut mobilitas lapangan secara rutin, sehingga keberadaan kendaraan dinas menjadi sarana penting dalam mendukung efektivitas pelayanan instansi. Dalam menjalankan tugasnya, instansi ini menggunakan 83 unit kendaraan dinas untuk mendukung kegiatan operasional. Tingginya mobilitas pelayanan menunjukkan bahwa kendaraan dinas merupakan aset operasional yang sangat penting dan memerlukan pengelolaan yang tertib, terintegrasi, dan berkelanjutan (Noviana et al., 2024). Pengelolaan kendaraan tersebut melibatkan 1 pegawai yang bertanggung

jawab terhadap pencatatan data kendaraan, pengelolaan penggunaan bahan bakar minyak (BBM), pembayaran pajak kendaraan, serta pengajuan kebutuhan barang atau komponen kendaraan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan mitra, diketahui bahwa permasalahan utama terletak pada belum terintegrasinya data kendaraan, data pajak, penggunaan bahan bakar minyak (BBM), serta pengajuan kebutuhan barang kendaraan. Selama ini, data kendaraan, pajak, dan BBM masih disimpan dalam file Microsoft Excel yang terpisah, sedangkan pengajuan barang seperti ban, wiper, oli, dan komponen kendaraan lainnya masih dicatat secara manual pada buku agenda. Kondisi tersebut menyulitkan proses pencarian data, pelacakan riwayat pengajuan, pemantauan status pajak, serta penyusunan laporan, terutama ketika jumlah data semakin bertambah. Permasalahan ini sejalan dengan temuan Junior & Kunci (2022) yang menyatakan bahwa data yang tersimpan secara terpisah dapat menghambat proses pencarian dan pelacakan riwayat administrasi. Selain itu, Ihcsan Lahwani et al. (2025) menyebutkan bahwa pengelolaan data secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pengolahan informasi. Digitalisasi pengelolaan kendaraan dinas juga terbukti dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi tata kelola aset pada instansi pemerintah (Wanda Mega Permata et al., 2025).

Ruang lingkup kegiatan pengabdian ini dibatasi pada penerapan Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis web untuk mendukung pengelolaan data pengguna, data kendaraan, pengajuan barang, pajak kendaraan, data bahan bakar minyak (BBM), pencarian data, serta pencetakan laporan dalam format PDF. Sistem ini memiliki dua hak akses, yaitu admin dan user. Admin berperan dalam mengelola data utama serta menindaklanjuti pengajuan barang, sedangkan user dapat melihat informasi kendaraan, mengajukan kebutuhan barang, menginput data pajak, dan melihat informasi BBM. Sistem yang diterapkan belum terintegrasi dengan sistem eksternal, sehingga seluruh data dikelola secara internal melalui aplikasi SIPERDIN.

Adapun tujuan kegiatan pengabdian ini adalah menyediakan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan kendaraan dinas, meningkatkan kemampuan admin dan pengguna dalam memanfaatkan sistem digital untuk pencatatan, pemantauan, dan pelaporan, serta membantu pengelolaan kendaraan dinas agar lebih tertib, terpusat, dan terdokumentasi pada instansi mitra. Melalui kegiatan ini, diharapkan proses administrasi kendaraan dinas di Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus dapat dikelola secara lebih terstruktur dan mendukung kebutuhan operasional instansi.

2. METODE

2.1 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disusun untuk menyelesaikan permasalahan mitra melalui penerapan teknologi tepat guna berupa Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis web. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pengembangan sistem, tetapi juga mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Metode pengembangan sistem pada kegiatan pengabdian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model Waterfall. Metode SDLC digunakan sebagai kerangka kerja dalam proses pengembangan sistem agar tahapan pengembangan dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur (Matthew et al., 2025). Model Waterfall dipilih karena memiliki alur pengembangan yang jelas dan berurutan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian sistem, hingga pemeliharaan sistem (Farisa et al., 2024).

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada proses pengelolaan kendaraan. Proses ini dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pegawai yang mengelola data kendaraan pada Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, seperti fitur login admin dan user, pengelolaan data kendaraan, pengelolaan data pengguna,

pengajuan barang kebutuhan kendaraan, pencatatan data pajak kendaraan, pengelolaan data penggunaan bahan bakar minyak (BBM), serta cetak laporan format PDF pada kurun waktu tertentu.

b. Desain Sistem

Tahap desain sistem dilakukan dengan menyusun rancangan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan dengan membuat desain arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna, dan desain basis data. Selain itu, perancangan sistem juga dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *use case diagram* untuk menggambarkan alur proses sistem, interaksi pengguna dengan sistem, serta struktur data yang digunakan dalam sistem.

c. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan proses pembangunan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya (Melani & Ilhadi, 2025). Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean (*coding*) untuk membangun Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis *website* yang terdiri dari halaman admin dan halaman *user*. Sistem ini dikembangkan dengan fitur pengelolaan data kendaraan, data pengguna, pengajuan barang kendaraan, pencatatan pajak kendaraan, serta pengelolaan data penggunaan bahan bakar minyak (BBM). Sistem dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai sistem basis data, serta teknologi pendukung lainnya yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem.

d. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem dilakukan dengan cara menguji setiap fungsi yang terdapat pada sistem seperti proses login admin dan *user*, pengelolaan data kendaraan, pengajuan barang kendaraan, pencatatan pajak kendaraan, serta pengelolaan data penggunaan bahan bakar minyak (BBM) untuk memastikan bahwa seluruh fitur dapat berjalan dengan baik tanpa kesalahan. Selain pengujian sistem, kegiatan ini juga disertai dengan pelatihan dan pendampingan kepada admin dan pengguna. Pelatihan dilakukan untuk mengenalkan alur penggunaan sistem, mulai dari login, penggunaan dashboard, pengelolaan data kendaraan, pengajuan barang, pencatatan pajak, pengelolaan BBM, penggunaan fitur pencarian, hingga pencetakan laporan. Pelatihan dilakukan secara langsung dalam satu sesi awal pada saat uji coba dan penyerahan sistem, kemudian dilanjutkan dengan pendampingan ketika pengguna mencoba fitur-fitur SIPERDIN.

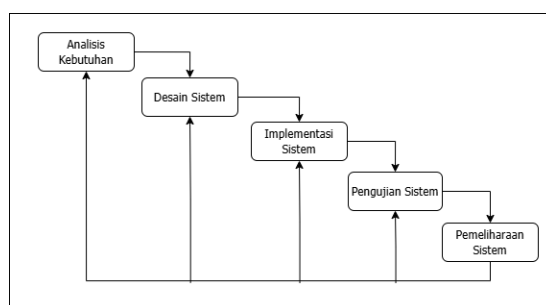
e. Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem selesai dibangun dan digunakan oleh mitra. Pada tahap ini dilakukan evaluasi penggunaan sistem dan perbaikan apabila ditemukan kendala dalam pengoperasian SIPERDIN. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui observasi penggunaan sistem, wawancara dengan pengguna utama, dan uji coba fitur. Alat ukur yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi hasil observasi penggunaan sistem, hasil wawancara dengan pengguna, serta hasil pengujian fungsi sistem pada setiap fitur yang tersedia. Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan pengabdian dilihat dari beberapa indikator, yaitu: (1) pengguna mampu mengoperasikan sistem sesuai dengan fungsi yang disediakan; (2) terjadi perubahan kebiasaan kerja dari pencatatan manual menuju pencatatan digital yang lebih tertib; (3) pengajuan barang, pencatatan pajak kendaraan, dan data penggunaan BBM dapat dikelola dalam satu sistem terintegrasi; dan (4) pelaporan data kendaraan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terdokumentasi.

Kegiatan ini belum melakukan pengukuran kuantitatif secara khusus, seperti perbandingan waktu input data sebelum dan sesudah sistem diterapkan, waktu pencarian data, maupun jumlah kesalahan pencatatan yang berkurang. Oleh karena itu, hasil evaluasi tidak diarahkan untuk menyatakan peningkatan efektivitas secara kuantitatif, melainkan untuk menggambarkan perubahan proses kerja setelah penerapan SIPERDIN. Perubahan tersebut terlihat dari data

kendaraan, pajak, BBM, dan pengajuan barang yang sebelumnya dikelola secara terpisah menjadi terpusat dalam satu sistem, proses pencarian data dapat dilakukan melalui fitur pencarian, pengajuan barang dapat dipantau melalui status persetujuan, serta laporan dapat dicetak dalam format PDF. Dengan demikian, ketercapaian kegiatan dinilai berdasarkan kemudahan penggunaan sistem, keterpaduan data, perubahan alur kerja dari manual ke digital, dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan fitur setelah uji coba serta pendampingan.

Tahapan metode pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode SDLC dengan model *Waterfall*

2.2 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Afdika & Iqbal, 2023). *Use case diagram* merupakan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem. *Use case diagram* menggambarkan apa yang akan dilakukan oleh aktor di dalam sistem yang dibuat (Faizal Wahyu Ramadhan & Nugraha, 2025). *Use case* utama meliputi login admin dan user, kelola data user, kelola data kendaraan, ajukan pengajuan barang, verifikasi/kelola data pengajuan barang, input data pajak, kelola data pajak, kelola data BBM, lihat data BBM, cetak laporan, dan logout. *Use case diagram* sistem SIPERDIN ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem SIPERDIN

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan luaran berupa Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis *website* yang diterapkan untuk mendukung pengelolaan data kendaraan dinas secara lebih terstruktur dan terdokumentasi. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan secara bertahap, diawali dengan identifikasi kebutuhan mitra melalui observasi dan wawancara, kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem sesuai kebutuhan pengguna, pembangunan aplikasi, pengujian fitur, serta pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem kepada admin dan user yang terlibat dalam pengelolaan kendaraan dinas. Tahapan tersebut

dilakukan agar sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan instansi dan dapat digunakan secara optimal. Implementasi *website* pada kegiatan pengabdian dapat mendukung pengelolaan data, kemudahan akses informasi, dan keteraturan administrasi, terutama ketika disertai tahap pelaksanaan dan evaluasi yang jelas (Asrofi Buntoro et al., 2024).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memberikan perubahan terhadap proses pengelolaan kendaraan dinas, yang sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui file Microsoft Excel secara terpisah serta pencatatan pada buku agenda. Implementasi sistem ini membantu proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan penyajian data agar lebih terpusat dan terdokumentasi. Sistem yang terintegrasi juga membantu meminimalkan risiko kesalahan pencatatan serta mendukung penyimpanan data secara lebih rapi dan terpusat (Uperiati et al., 2023). Dengan demikian, sistem ini menjadi bentuk nyata digitalisasi pengelolaan kendaraan dinas pada instansi mitra.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, tantangan utama yang dihadapi meliputi proses penyesuaian kebutuhan sistem dengan alur kerja instansi serta perubahan kebiasaan pengguna dari pencatatan manual menuju penggunaan sistem digital. Dalam proses pendampingan, bagian yang masih memerlukan penyesuaian adalah perubahan kebiasaan pengguna dari pencatatan melalui Excel dan buku agenda menuju pengisian data melalui form pada sistem. Pengguna juga perlu dibiasakan untuk memantau status pengajuan barang melalui sistem serta memastikan data pajak dan bukti STNK diinput secara lengkap. Oleh karena itu, pendampingan dilakukan agar pengguna memahami alur kerja digital secara bertahap dan tidak hanya menggunakan sistem sebagai tempat input data, tetapi juga sebagai media pemantauan administrasi kendaraan dinas.

Meskipun demikian, kendala tersebut dapat diatasi melalui tahapan implementasi, pengujian, pelatihan, dan pendampingan yang dilakukan secara bertahap. Pendekatan ini memungkinkan pengguna untuk memahami alur penggunaan sistem dengan lebih baik, sehingga SIPERDIN dapat dimanfaatkan secara lebih optimal sesuai dengan kebutuhan operasional mitra. Proses pelatihan dan pendampingan sistem kepada pengguna ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan dan Pendampingan Sistem kepada Pengguna

Selanjutnya, dilakukan analisis terhadap kondisi pengelolaan kendaraan dinas sebelum dan sesudah penerapan Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis *website* untuk memberikan gambaran faktual mengenai perubahan proses administrasi dan pengelolaan data pada instansi mitra. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Implementasi Sistem

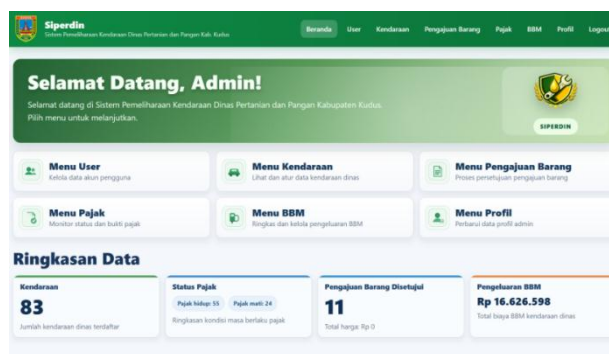
Aspek yang Dianalisis	Kondisi Sebelum Sistem	Kondisi Setelah Sistem
Metode pencatatan data	Dicatat melalui file Excel terpisah dan buku agenda	Dicatat langsung melalui sistem berbasis <i>website</i>
Proses input data	Dilakukan melalui file terpisah dan pencatatan manual	Dilakukan melalui form pada sistem sehingga lebih terstruktur
Penyimpanan data	Data tersimpan terpisah dan sulit ditelusuri	Data tersimpan terpusat dalam basis data sistem
Pencarian data	Sulit dilakukan karena harus	Lebih mudah melalui fitur pencarian pada

Pengelolaan pengajuan barang	membuka banyak file atau catatan Dicatat manual dan rawan kesalahan	sistem Dikelola dalam sistem dengan status verifikasi
Penyusunan laporan	Disusun secara manual	Dapat dicetak dalam format PDF pada periode tertentu

Berdasarkan Tabel 1, penerapan Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) menunjukkan adanya perubahan proses pengelolaan kendaraan dinas pada instansi mitra. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai media pencatatan, tetapi juga sebagai sarana pendukung administrasi kendaraan dinas yang lebih terstruktur, terdokumentasi, dan sesuai dengan kebutuhan operasional instansi.

3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan setelah seluruh tahap perancangan selesai. Sistem ini dirancang dengan dua hak akses, yaitu admin dan *user*. Pada sisi admin dan *user*, proses penggunaan sistem diawali melalui halaman login untuk melakukan autentikasi dengan memasukkan *username* dan *password* agar dapat mengakses dashboard serta mengelola data SIPERDIN. Pada halaman beranda admin, sistem menampilkan ringkasan data seperti jumlah kendaraan, status pajak, pengajuan barang yang disetujui, dan total pengeluaran BBM. Tampilan ini membantu admin memantau informasi utama kendaraan dinas dalam satu halaman, sehingga data yang sebelumnya tersebar pada beberapa file dapat dilihat secara lebih terpusat. Halaman beranda admin ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Beranda

Halaman data kendaraan digunakan untuk mengelola data kendaraan dinas berdasarkan pengguna yang telah terdaftar. Data kendaraan ini menjadi dasar bagi fitur lain, seperti pencatatan pajak, penggunaan BBM, dan pengajuan kebutuhan barang kendaraan. Dengan adanya menu ini, data kendaraan dapat disimpan dalam satu basis data sehingga lebih mudah dicari dan diperbarui. Halaman kendaraan admin ditunjukkan pada Gambar 5.

Gambar 5. Halaman Kendaraan

Halaman pengajuan barang digunakan untuk mencatat kebutuhan barang kendaraan, seperti ban, wiper, oli, dan komponen kendaraan lainnya. Sebelum sistem diterapkan, pengajuan barang dicatat melalui buku agenda sehingga riwayat pengajuan sulit ditelusuri. Setelah SIPERDIN diterapkan, pengajuan dapat dicatat melalui sistem dan dipantau melalui status persetujuan, sehingga admin dapat menindaklanjuti pengajuan dengan lebih tertib. Halaman pengajuan admin ditunjukkan pada Gambar 6.

Tanggal	NIP	Nama	Nopol	Nama Barang	Jumlah	Status Pengajuan	Tindak Lanjut	Aksi
19/01/2026	1900015542542035	Anam	K621908	Ban Dalam	2	Ditolak	Setujui	[Icon]
21/01/2026	19000156973402136	Amfah	K612208	Kampas Rem Depan	2	Menunggu Persetujuan	Setujui	[Icon]
14/01/2026	19000152288113049	Anwar	K213118	Wiper Blade Motor	2	Menunggu Persetujuan	Setujui	[Icon]
06/02/2026	190001681944261362	Art Mulyani Mustikaningtyas	K676308	Kabel Kopling	2	Menunggu Persetujuan	Setujui	[Icon]

Gambar 6. Halaman Pengajuan Barang

Halaman pajak kendaraan digunakan untuk mencatat dan memantau masa berlaku pajak, biaya PKB, tanggal registrasi, status pajak, serta bukti STNK. Fitur ini membantu admin dan user dalam menyimpan data pajak secara lebih terstruktur serta memudahkan pemantauan status pajak kendaraan. Halaman pajak admin ditunjukkan pada Gambar 7.

No.	Nama Pemegang	Jenis Kendaraan	Nopol	Tahun	Kapasitas (cc)	Tanggal Berlaku	Biaya PKB	Tanggal Registrasi	Status Pajak	Foto Bukti STNK	Aksi
1.	Adi	Honda	K284408	2013	125	11/07/2026	Rp133.000	11/04/2025	Ases	[Icon]	[Icon]
2.	Almaad Zulf	Honda Verza	K284308	2013	150	19/12/2026	Rp140.000	12/02/2025	Ases	[Icon]	[Icon]
3.	Aji Sutisno	Honda	K273808	2013	125	11/13/2026	Rp133.000	11/05/2025	Ases	[Icon]	[Icon]
4.	Alhmad Maruki	Honda Verza	K284208	2013	150	19/12/2026	Rp140.000	12/02/2025	Ases	[Icon]	[Icon]
5.	Allan	Honda	K212208	2016	125	11/04/2026	Rp139.000	11/04/2025	Ases	[Icon]	[Icon]
6.	Ali Hamdy	Honda	K205008	2016	125	11/02/2026	Rp139.000	11/03/2025	Tidak Ases	[Icon]	[Icon]

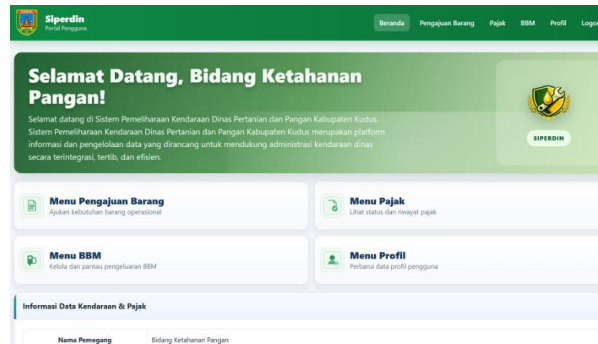
Gambar 7. Halaman Pajak

Halaman BBM digunakan untuk mencatat penggunaan bahan bakar minyak berdasarkan nomor polisi kendaraan. Data BBM yang tersimpan dalam sistem dapat digunakan sebagai dasar pemantauan penggunaan BBM kendaraan dinas. Selain itu, sistem menyediakan fitur pencetakan laporan dalam format PDF sesuai periode tertentu, sehingga rekap data dapat terdokumentasi dengan lebih baik. Halaman BBM admin ditunjukkan pada Gambar 8.

Tanggal	Nopol	Nama Pemegang	Jabatan	Kendaraan	Jenis BBM	Liter	Harga/Liter	Total	Aksi
27/03/2026	K284408	Adi	Pemula Pemula Lapangan (PPL)	Motor	Portable	7,07 L	Rp 10.028	Rp 70.898	[Icon]
05/04/2026	K273808	Aji Sutisno	Paramedik Veteriner	Motor	Portable	4,12 L	Rp 10.089	Rp 41.567	[Icon]
19/03/2026	K212208	Allan	Kepala Bagian Sekretariat	Motor	Portable	7,91 L	Rp 14.199	Rp 112.314	[Icon]

Gambar 8. Halaman BBM

Pada sisi *user*, sistem menyediakan fitur untuk melihat informasi kendaraan, mengajukan kebutuhan barang, menginput data pajak, mengunggah bukti STNK, dan melihat informasi BBM. Hak akses *user* dibuat lebih terbatas dibandingkan admin agar pengguna hanya mengelola data yang berkaitan dengan kendaraan yang digunakan. Halaman beranda *user* ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Beranda

3.2 Uji Coba Sistem oleh Pengguna

Uji coba sistem bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem dapat berjalan sesuai dengan perancangan dan memenuhi kebutuhan pengguna (Kusumawati & Widodo, 2026). Pengujian dilakukan pada dua jenis pengguna, yaitu admin dan *user*. Hasil uji coba yang melibatkan Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian sebagai pengguna utama menunjukkan bahwa sistem secara umum dapat digunakan dengan baik, mudah dipahami, dan telah berjalan sesuai kebutuhan operasional instansi. Uji coba dan penyerahan sistem ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Dokumentasi Uji Coba dan Penyerahan Sistem

Berdasarkan hasil uji coba, sistem dapat dijalankan dengan baik, mudah dipahami oleh pengguna, dan mendukung proses pengelolaan kendaraan dinas secara lebih terstruktur dibandingkan metode manual yang digunakan sebelumnya.

3.3 Evaluasi Implementasi Sistem Pemeliharaan Kendaraan Dinas

Setelah Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) diterapkan, dilakukan evaluasi untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap penggunaan sistem. Evaluasi ini melibatkan Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus sebagai pengguna utama melalui observasi langsung dan wawancara. Evaluasi difokuskan pada beberapa aspek, yaitu kemudahan penggunaan sistem, kemudahan input data, kemudahan pencarian data, kemudahan pengolahan dan penyajian informasi, kemudahan penyusunan laporan, kesesuaian sistem dengan kebutuhan mitra, efisiensi kerja, kendala penggunaan, dan adaptasi pengguna. Hasil evaluasi implementasi SIPERDIN disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi SIPERDIN Berdasarkan Indikator Keberhasilan

Indikator Keberhasilan	Hasil Observasi dan Wawancara	Keterangan
Pengguna mampu mengoperasikan sistem sesuai fungsi	Pengguna dapat melakukan login, input data, pengajuan barang, pencatatan pajak, dan pemantauan data BBM setelah pelatihan dan pendampingan.	Tercapai
Terjadi perubahan dari pencatatan manual ke digital	Pengguna mulai beralih dari file Excel terpisah dan buku agenda ke pencatatan melalui SIPERDIN sehingga data menjadi lebih rapi, terpusat, dan mudah ditelusuri.	Tercapai
Pengelolaan pengajuan barang, pajak, dan BBM terintegrasi	Fitur pengajuan barang, pajak kendaraan, dan data BBM dapat digunakan dalam satu aplikasi sehingga memudahkan pemantauan status dan riwayat administrasi kendaraan.	Tercapai
Pelaporan data kendaraan lebih mudah dan terdokumentasi	Rekap data dan laporan dapat dibuat melalui sistem serta dicetak dalam format PDF sesuai periode yang dibutuhkan pengguna.	Tercapai

Berdasarkan Tabel 2, seluruh indikator keberhasilan kegiatan menunjukkan hasil tercapai. Implementasi SIPERDIN membantu pengguna beralih dari pencatatan manual menuju pengelolaan data yang lebih terstruktur, terintegrasi, dan terdokumentasi. Meskipun pada tahap awal pengguna masih memerlukan pendampingan untuk menyesuaikan diri dengan alur kerja digital, sistem secara umum telah mendukung kebutuhan operasional instansi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas (SIPERDIN) berbasis *website* berhasil diterapkan untuk mendukung pengelolaan administrasi kendaraan dinas. Sistem ini membantu mengintegrasikan data kendaraan, pengajuan barang, pajak kendaraan, dan penggunaan bahan bakar minyak (BBM) dalam satu aplikasi, sehingga data yang sebelumnya dikelola secara terpisah dapat tersimpan lebih terpusat dan terdokumentasi. Selain itu, SIPERDIN memudahkan proses pencarian data, pemantauan status pengajuan barang dan pajak, serta penyusunan laporan dalam format PDF.

Hasil evaluasi melalui observasi, wawancara, dan uji coba fitur menunjukkan bahwa indikator keberhasilan kegiatan telah tercapai. Pengguna mampu mengoperasikan fitur sistem, terjadi perubahan alur kerja dari pencatatan manual menuju pencatatan digital, data pengajuan barang, pajak kendaraan, dan BBM dapat dikelola dalam satu sistem, serta pelaporan data kendaraan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terdokumentasi. Kelebihan utama sistem ini terletak pada keterpusatan data, kemudahan akses informasi, dan ketertiban dokumentasi administrasi kendaraan dinas. Adapun keterbatasannya adalah pengguna masih memerlukan pendampingan pada tahap awal adaptasi, sistem belum terintegrasi dengan sistem eksternal, dan evaluasi belum menggunakan pengukuran kuantitatif seperti perbandingan waktu proses atau jumlah kesalahan pencatatan sebelum dan sesudah sistem diterapkan. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada penambahan fitur notifikasi jatuh tempo pajak kendaraan, penyempurnaan fitur laporan, serta evaluasi kuantitatif agar dampak penggunaan SIPERDIN terhadap proses kerja dapat diukur secara lebih objektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdika, M. A., & Iqbal, M. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas Pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kota Medan Berbasis Web. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(2), 929–934. <https://doi.org/10.31539/intecom.v6i2.7688>
- Asrofi Buntoro, G., Wirawanto, Y., Bil Hantoro, I., Purnomo Aji, L., Yonatama, I., Syarifuddin, I., Albi Prayitno, R., & Prasetyo, Y. (2024). Pemanfaatan Website Desa Dan Layanan Mandiri Sebagai Upaya Pelayanan Publik Masyarakat Desa Tugu. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 07(01). <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i1.21020>

- Djabbari, M. H., B., I., Nugroho, T. C., Amiruddin, I., & Yanto, E. (2024). Implementasi E-Government dalam Pelayanan Publik Berbasis Website di Desa Tondowolio Kabupaten Kolaka. *Kolaborasi : Jurnal Administrasi Publik*, 10(2), 158–170. <https://doi.org/10.26618/kjap.v10i2.15588>
- Faizal Wahyu Ramadhan, M., & Nugraha, F. (2025). Sistem Informasi Bengkel Mobil pada Jadi Subur Auto Service Berbasis Web. *Jurnal SITECH : Sistem Informasi Dan Teknologi*, 8(1), 85–94. <https://doi.org/10.24176/sitech.v8i1.15537>
- Farisa, R., Sumbaryadi, A., & Kom, M. (2024). Program Peminjaman Kendaraan Dinas Pada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat. *Media Teknologi Dan Informatika*, 1(2), 110–116. <https://doi.org/10.31294/mti.v1i2.5623>
- Ihcsan Lahwani, M., Ariati, N., & Faradillah. (2025). Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Operasional Untuk Meningkatkan Kegiatan Operasional Di PT Sinar Anugrah Nusantara Mas. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 9(1). <https://doi.org/10.32524/jusitik.v9i1.1728>
- Junior, F., & Kunci, K. (2022). Perancangan sistem informasi pengelolaan kendaraan dinas berbasis web di PT Shoetown Kasokandel Indonesia. *JITES*, 2(1). <https://jites.untara.ac.id/index.php/jites>
- Kusumawati, P., & Widodo, A. (2026). Pengembangan Digitalisasi Sistem Pengajuan Cuti Pegawai untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi di SMP Negeri 1 Bae. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 599–606. <https://doi.org/10.59395/altifani.v6i1.1110>
- Matthew, D., Tji Beng, J., Perdana, N. J., Ho, J. A., & Sinambela, M. E. (2025). Perancangan Sistem Manajemen Servis Kendaraan Berbasis Web Pada PT XYZ. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 8(6). <https://doi.org/10.31539/b7spnq07>
- Melani, L., & Ilhadi, V. (2025). SISFO : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Karyawan K3 PLN Berbasis Website. *SISFO : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 9(2). <https://doi.org/10.29103/sisfo.v9i2.24996>
- Noviana, P., Puspasari Wijaya, D., Desta Prastowo, W., & Hardan Gutama, D. (2024). Sistem Peminjaman Kendaraan Dinas Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype Pada Ldikti Wilayah V Yogyakarta. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(6). <https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.11490>
- Nurhikmahyanti, D., Kurniawan, A. A., Setiawati, R., & Tidar, U. (2024). Pendampingan Digitalisasi Sistem Pelayanan Administrasi Pemerintahan Desa Berbasis Website di Desa Ngargogondo Kecamatan Borobudur. *Abdimas Galuh*, 6(1), 30–38. <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/12302/7455>
- Safarina, G. A., Zaenuddin, Z., & Sanjaya, H. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Kendaraan Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan Energi. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 615–620. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4429>
- Tinambunan, M. H., & Tjanahu, K. (2026). Pengembangan Sistem Arsip Berbasis Web Pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6(1), 143. <http://calamus.id/index.php/edutik/article/view/280>
- Uperiati, A., Hamim Thohari, A., Dzikri, A., Br Sembiring, E., Ardi, N., & Irmansyah Lubis, A. (2023). Pengembangan dan Implementasi Sistem Informasi Kelurahan Berbasis Website (Studi Kasus: Kantor Kelurahan Pulau Buluh, Kota Batam). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Batam*, 5(2). <https://doi.org/10.30871/abdimaspolibatam.v5i2.6868>
- Wanda Mega Permata, S., Naharika Citra Melati, B., Danda Evantrino, M., Nurmahdi Hanafiah, Z., Alfarisi, S., & Sastrawati. (2025). Digitalisasi Pemeliharaan Kendaraan Dinas Kesehatan Kota Semarang Melalui Aplikasi Navara Guna Terciptanya Transparansi dan Efisiensi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, (2). <https://doi.org/10.63822/nfx5k147>