



Implementasi dan Pendampingan Sistem Informasi Berbasis Web pada BUMDes Desa Jati Kulon

Noor Afif Ma'ruf Purwanto¹, Diana Laily Fithri²

¹²Sistem Informasi, Fakultas teknik, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

¹202353031@std.umk.ac.id, ²diana.laily@umk.ac.id*

Abstract

Jati Kulon Village-Owned Enterprise (BUMDes) manages community waste collection and management services. However, customer data management, waste collection records, fee payments, and reporting were still conducted semi-manually using books and spreadsheets. This condition resulted in lengthy data retrieval processes, potential recording errors, and delays in operational reporting. This community service program aimed to improve the capacity of BUMDes managers in conducting digital waste-service administration through the implementation of a web-based information system, training, and mentoring. The program was carried out through needs identification, solution design, system development and implementation, training, operational mentoring, and evaluation. The implemented system provides features for customer management, officer management, service classes, waste collection records, fee payments, and operational reports and statistics. Training and mentoring enabled BUMDes managers to directly practice the use of the system in administrative activities. Evaluation results indicated that the main system features could be used to support more structured customer-data and waste-service administration. Partner feedback also showed positive responses regarding ease of use, recording efficiency, reporting convenience, and the usefulness of the system for BUMDes operations. The program demonstrates that technology implementation accompanied by training and mentoring can support administrative digitalization while strengthening partners' readiness to adopt information systems sustainably.

Keywords: BUMDes, digitalization, waste management, information system, community mentoring

Abstrak

BUMDes Desa Jati Kulon memiliki peran dalam penyelenggaraan layanan pengangkutan dan pengelolaan sampah masyarakat. Namun, pengelolaan data pelanggan, pencatatan penarikan sampah, pembayaran iuran, dan penyusunan laporan masih dilakukan secara semi-manual menggunakan buku dan spreadsheet. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama, meningkatkan risiko kesalahan pencatatan, serta menghambat penyusunan laporan operasional. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pengelola BUMDes dalam melakukan pengelolaan administrasi layanan sampah secara digital melalui implementasi sistem informasi berbasis web, pelatihan, dan pendampingan penggunaan sistem. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan identifikasi kebutuhan mitra, perancangan solusi, pengembangan dan implementasi sistem, pelatihan, pendampingan, serta evaluasi. Sistem yang diimplementasikan menyediakan fitur pengelolaan data pelanggan, petugas, kelas layanan, pencatatan penarikan sampah, pembayaran iuran, serta laporan dan statistik operasional. Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan memberikan kesempatan kepada pengelola BUMDes untuk mempraktikkan secara langsung penggunaan setiap fitur sistem dalam kegiatan administrasi sehari-hari. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan untuk mendukung proses pengelolaan data pelanggan dan administrasi layanan sampah secara lebih terstruktur. Seluruh fitur utama yang diuji dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan operasional mitra. Evaluasi penerimaan mitra juga menunjukkan respons positif terhadap kemudahan penggunaan sistem, percepatan pencatatan, kemudahan penyusunan laporan, dan manfaat sistem bagi operasional BUMDes. Kegiatan ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi yang disertai pelatihan dan pendampingan dapat mendukung proses digitalisasi administrasi sekaligus meningkatkan kesiapan mitra dalam mengadopsi sistem informasi untuk mendukung pengelolaan layanan sampah secara berkelanjutan.

Kata kunci: BUMDes, digitalisasi, pengelolaan sampah, sistem informasi, pendampingan masyarakat.

1. Pendahuluan

BUMDes memiliki peran strategis dalam mendorong kemandirian ekonomi desa melalui pengelolaan potensi dan penyediaan layanan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Salah satu bentuk layanan yang dikelola oleh BUMDes Desa Jati Kulon, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus adalah layanan pengangkutan dan pengelolaan sampah masyarakat. Keberadaan layanan tersebut tidak hanya berkaitan dengan aspek kebersihan lingkungan, tetapi juga membutuhkan sistem administrasi yang mampu mendukung pengelolaan data pelanggan, pencatatan kegiatan operasional, pembayaran iuran, dan penyusunan laporan secara tertib dan akurat. [1], [2].

Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi kebutuhan mitra, ditemukan beberapa permasalahan utama dalam pengelolaan administrasi layanan sampah di BUMDes Desa Jati Kulon. Permasalahan tersebut terutama berkaitan dengan proses pencatatan data yang masih dilakukan secara semi-manual, belum terintegrasinya data operasional, serta keterbatasan dalam proses pencarian dan penyusunan laporan. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi efisiensi, ketelitian, dan kecepatan pengelolaan administrasi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi berupa implementasi sistem informasi berbasis web yang disertai dengan pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Adapun permasalahan mitra, dampak yang ditimbulkan, dan solusi yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan Mitra dan Solusi yang Diterapkan

Permasalahan Mitra	Dampak Operasional	Solusi Pengabdian
Pencatatan pelanggan masih tersebar	Data belum terintegrasi dan sulit ditelusuri	Basis data pelanggan terintegrasi
Pencatatan penarikan dan pembayaran semi-manual	Risiko kesalahan dan duplikasi pencatatan	Pencatatan digital berbasis sistem
Penyusunan laporan dilakukan melalui rekapitulasi manual	Membutuhkan waktu dan ketelitian tambahan	Laporan dan statistik operasional

Berdasarkan kondisi awal mitra, pengelolaan administrasi layanan sampah di BUMDes Desa Jati Kulon masih dilakukan secara semi-manual menggunakan buku catatan dan spreadsheet sederhana. Data pelanggan, data petugas, catatan penarikan sampah, dan pembayaran iuran belum dikelola dalam satu sistem yang terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama karena petugas harus menelusuri kembali dokumen atau catatan yang tersedia. Selain itu, pencatatan manual juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengisian

data dan memperlambat proses penyusunan laporan operasional.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan mitra tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan perangkat teknologi, tetapi juga dengan kemampuan sumber daya manusia dalam mengelola administrasi secara digital. Digitalisasi layanan pada tingkat desa memerlukan proses adaptasi yang melibatkan pengguna secara langsung agar teknologi yang diterapkan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional[3]. Oleh karena itu, pengembangan solusi teknologi perlu disertai dengan proses pelatihan dan pendampingan sehingga mitra tidak hanya menjadi pengguna akhir, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengoperasikan dan memanfaatkan sistem secara mandiri.[4].

Beberapa kegiatan sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi dapat mendukung peningkatan efisiensi administrasi BUMDes dan pelayanan desa[5]. Pengembangan sistem informasi berbasis web dapat membantu proses pengelolaan data secara lebih terstruktur dan mempermudah penyusunan informasi operasional[6]. Selain itu, digitalisasi administrasi juga berpotensi meningkatkan aksesibilitas informasi dan mempercepat proses pelayanan [7]. Namun, keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem yang dikembangkan, tetapi juga oleh kesiapan pengguna dalam mengadopsi dan mengoperasikan teknologi tersebut dalam aktivitas sehari-hari. [8].

Kondisi tersebut menjadi dasar penting bagi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di BUMDes Desa Jati Kulon. Kegiatan ini dirancang sebagai upaya digitalisasi pengelolaan administrasi layanan sampah melalui implementasi sistem informasi berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Berbeda dengan pendekatan yang hanya berfokus pada pengembangan perangkat lunak, kegiatan ini mengintegrasikan proses identifikasi kebutuhan, implementasi sistem, pelatihan, dan pendampingan kepada pengelola BUMDes.

Sistem yang diterapkan menyediakan fasilitas untuk mengelola data pelanggan, data petugas, kelas layanan, pencatatan penarikan sampah, pembayaran iuran, serta penyajian laporan dan statistik operasional. Keberadaan fitur tersebut diharapkan dapat membantu mitra dalam mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual dan meningkatkan keteraturan dalam pengelolaan administrasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan kapasitas pengelola BUMDes Desa Jati Kulon dalam melakukan pengelolaan data pelanggan dan administrasi layanan sampah secara digital melalui implementasi, pelatihan, dan pendampingan penggunaan sistem informasi berbasis web. Secara khusus, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa

tersedianya sistem administrasi yang terintegrasi, peningkatan kemudahan dalam pencatatan dan pencarian data, kemudahan penyusunan laporan, serta meningkatnya kesiapan mitra dalam mengoperasikan teknologi informasi secara mandiri.

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan secara bertahap dan sistematis untuk memastikan setiap proses berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setiap tahapan menghasilkan luaran yang menjadi dasar bagi pelaksanaan tahap berikutnya. Adapun tahapan kegiatan, aktivitas utama, dan luaran yang dihasilkan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan dan Luaran Pelaksanaan Pengabdian

Tahap	Aktivitas Utama	Luaran
Identifikasi kebutuhan	Observasi dan wawancara	Peta masalah dan kebutuhan mitra
Perancangan solusi	Penyusunan kebutuhan dan alur sistem	Rancangan solusi digital
Implementasi	Pengembangan dan penerapan sistem	Sistem informasi siap digunakan
Pelatihan	Demonstrasi dan praktik langsung	Peningkatan pemahaman pengguna
Pendampingan	Bimbingan penggunaan dalam aktivitas operasional	Peningkatan kemandirian mitra
Evaluasi	Uji fungsi, observasi, dan kuesioner	Gambaran penerimaan dan manfaat sistem

2.1. Identifikasi Permasalahan dan Kebutuhan Mitra

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pengelola BUMDes serta petugas yang terlibat dalam layanan pengelolaan sampah. Observasi dilakukan untuk memahami proses administrasi yang berjalan, mulai dari pendataan pelanggan, pencatatan penarikan sampah, pembayaran iuran, hingga penyusunan laporan.

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi mitra dalam pengelolaan administrasi. Berdasarkan identifikasi awal, ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu belum tersedianya sistem informasi yang terintegrasi, pencatatan data yang masih dilakukan secara manual, kesulitan dalam pencarian data

terintegrasi, mulai dari identifikasi kebutuhan mitra hingga evaluasi kegiatan. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan bahwa solusi yang diterapkan sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan operasional mitra. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian secara keseluruhan disajikan pada Gambar 1.

pelanggan, risiko kesalahan pencatatan, serta waktu yang diperlukan untuk melakukan rekapitulasi laporan.

Hasil identifikasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan solusi yang sesuai dengan kondisi operasional mitra. Pada tahap ini, mitra juga dilibatkan dalam memberikan masukan mengenai fitur dan alur penggunaan sistem agar solusi yang dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan sehari-hari..

2.2. Perancangan Solusi Bersama Mitra

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, dirancang solusi berupa sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan administrasi layanan sampah. Sistem dirancang untuk mengintegrasikan beberapa proses administrasi utama, yaitu pengelolaan data pelanggan, data petugas, kelas layanan, pencatatan penarikan sampah, pencatatan pembayaran iuran, serta penyajian laporan dan statistik.

Pada tahap perancangan, kebutuhan pengguna diterjemahkan menjadi kebutuhan fungsional sistem. Masukan dari pengelola BUMDes digunakan untuk menyesuaikan fitur sistem dengan proses bisnis yang telah berjalan[9]. Perancangan antarmuka juga diarahkan agar sistem mudah digunakan oleh pengelola dan petugas dengan tingkat pengalaman teknologi yang beragam..

2.3. Pengembangan dan Implementasi Sistem.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi berbasis web dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Metode waterfall digunakan secara khusus sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan perbaikan sistem. [10]

Sistem yang dikembangkan terdiri atas beberapa fitur utama, yaitu manajemen data pelanggan, manajemen petugas, manajemen kelas layanan dan tarif, pencatatan penarikan sampah, pencatatan pembayaran iuran,

manajemen pengguna, serta laporan dan statistik operasional.

Setelah proses pengembangan selesai, sistem diimplementasikan sebagai solusi digital yang dapat digunakan oleh pengelola BUMDes dalam mendukung aktivitas administrasi layanan sampah.

2.4. Pelatihan Penggunaan Sistem

Pelatihan dilaksanakan setelah sistem siap digunakan. Kegiatan pelatihan bertujuan memberikan pemahaman dan keterampilan kepada pengelola BUMDes dalam mengoperasikan sistem.

Materi pelatihan meliputi pengenalan sistem, proses masuk ke dalam sistem, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan data petugas, pencatatan penarikan sampah, pencatatan pembayaran iuran, serta pembuatan laporan dan statistik.

Pelatihan dilakukan menggunakan metode demonstrasi dan praktik langsung. Tim pelaksana terlebih dahulu memperagakan penggunaan setiap fitur, kemudian peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan penggunaan sistem secara langsung.

2.5. Pendampingan Mitra

Setelah pelatihan, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan penggunaan sistem. Pendampingan dilakukan untuk membantu mitra menerapkan sistem dalam proses administrasi operasional.

Pada tahap ini, mitra didampingi ketika melakukan kegiatan seperti memasukkan data pelanggan, mencatat kegiatan penarikan sampah, mencatat pembayaran iuran, dan menghasilkan laporan operasional. Pendampingan juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan kendala yang ditemukan selama penggunaan sistem.

Pendekatan pendampingan dilakukan secara interaktif melalui praktik langsung dan tanya jawab. Dengan demikian, proses pendampingan tidak hanya berfungsi sebagai bantuan teknis, tetapi juga sebagai proses transfer pengetahuan dan peningkatan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem secara mandiri.

2.6 Evaluasi Hasil Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan solusi dan penerimaan mitra terhadap sistem yang telah diterapkan. Evaluasi dilakukan melalui pengujian fungsional sistem, observasi penggunaan sistem selama pelatihan dan pendampingan, serta penyebaran kuesioner kepada mitra yang terlibat dalam kegiatan.

Pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan bahwa fitur utama dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional. Sementara itu, evaluasi penerimaan mitra dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kemudahan penggunaan sistem,

manfaat sistem terhadap proses pencatatan, kemudahan penyusunan laporan, dan manfaat sistem bagi kegiatan operasional BUMDes.

Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan proses administrasi setelah penerapan sistem serta respons mitra terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Indikator evaluasi meliputi aspek fungsionalitas sistem, kemudahan penggunaan, manfaat operasional, dan penerimaan mitra terhadap penggunaan sistem secara berkelanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Awal dan Permasalahan Mitra

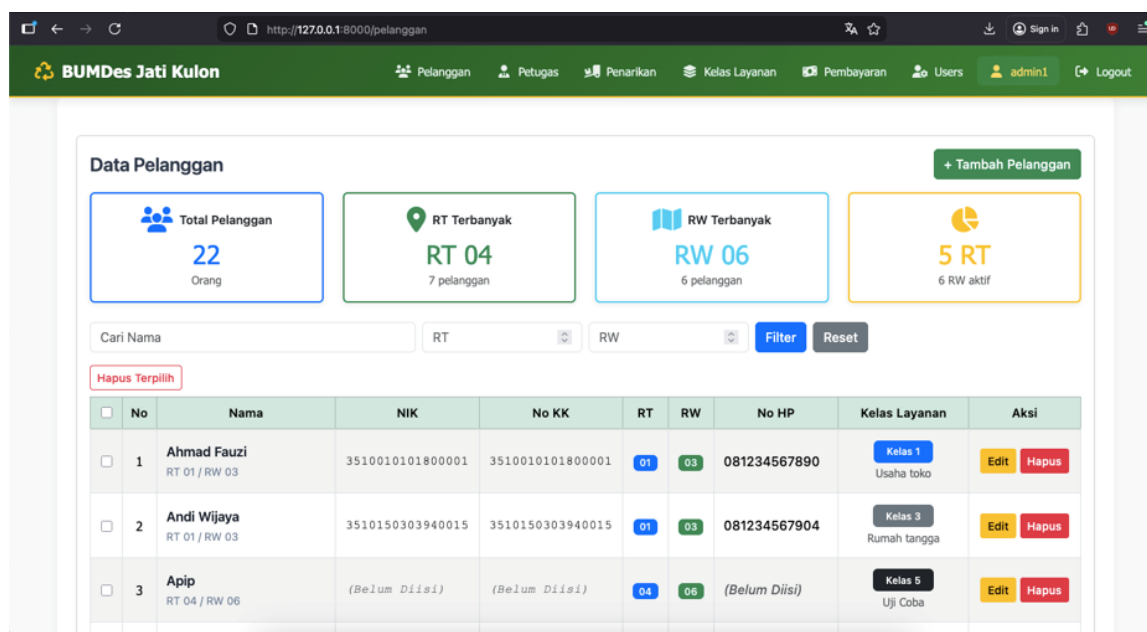
Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, pengelolaan administrasi layanan sampah di BUMDes Desa Jati Kulon masih dilakukan secara semi-manual. Data pelanggan, data petugas, catatan kegiatan penarikan sampah, dan pembayaran iuran dikelola menggunakan buku catatan dan spreadsheet sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan data belum terintegrasi dalam satu sistem administrasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, proses pencarian data pelanggan membutuhkan waktu yang relatif lama karena petugas harus menelusuri dokumen dan catatan yang tersedia. Proses pencatatan pembayaran dan penarikan sampah juga dilakukan secara terpisah sehingga membutuhkan ketelitian petugas untuk memastikan data yang dicatat sesuai dengan kondisi operasional.

Permasalahan lainnya adalah proses penyusunan laporan yang masih dilakukan melalui rekapitulasi data secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan pengelola membutuhkan waktu tambahan untuk mengumpulkan dan menyusun informasi operasional. Dengan jumlah pelanggan aktif yang tercatat sebanyak 22 Kepala Keluarga, pengelolaan administrasi secara manual masih memungkinkan dilakukan, tetapi berpotensi menimbulkan permasalahan apabila jumlah pelanggan dan volume transaksi terus meningkat.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan mitra tidak hanya terletak pada penyediaan teknologi, tetapi juga pada kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan pengelola dalam menerapkan administrasi berbasis digital. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian dirancang dengan menggabungkan penyediaan sistem informasi dengan proses pelatihan dan pendampingan kepada mitra.

Sebagai bagian dari implementasi solusi digital, sistem informasi BUMDes menyediakan dashboard yang menampilkan informasi utama untuk mendukung pengelolaan administrasi dan pemantauan kegiatan operasional. Tampilan dashboard sistem informasi BUMDes disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard menampilkan ringkasan data operasional dalam bentuk kartu-kartu informasi. Total pelanggan yang terdaftar sebanyak 22 orang, dengan RT 04 memiliki jumlah pelanggan terbanyak (7 orang) dan RW 06 memiliki jumlah pelanggan terbanyak (6 orang). Kartu akses cepat disediakan untuk membuka menu pelanggan, petugas, penarikan, kelas layanan, pembayaran, dan manajemen pengguna. Keberadaan dashboard ini memungkinkan admin memantau kondisi layanan secara real-time tanpa membuka satu per satu menu.

3.2. Implementasi Sistem sebagai Solusi Mitra.

Sistem informasi yang diimplementasikan dirancang untuk mendukung berbagai kebutuhan administrasi dan operasional BUMDes. Setiap fitur memiliki fungsi dan manfaat yang saling terintegrasi dalam membantu pengelolaan layanan secara lebih efektif dan terstruktur. Adapun fitur utama sistem informasi beserta manfaatnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Fitur Utama Sistem Informasi dan Manfaatnya

Fitur	Fungsi bagi Mitra
Data pelanggan	Menyimpan, memperbaiki, mencari, dan menyaring data pelanggan
Data petugas	Mengelola data petugas yang terlibat dalam layanan
Kelas layanan dan tarif	Mengelola kategori layanan dan informasi tarif
Penarikan sampah	Mencatat aktivitas penarikan sampah
Pembayaran iuran	Mencatat dan memantau pembayaran pelanggan
Laporan dan statistik	Menyajikan informasi operasional secara terstruktur

Sebagai solusi terhadap permasalahan administrasi yang dihadapi mitra, kegiatan pengabdian menghasilkan dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan layanan sampah. Sistem dirancang berdasarkan kebutuhan yang diperoleh dari proses observasi dan wawancara dengan pengelola BUMDes.

Sistem yang diterapkan menyediakan beberapa fungsi utama, yaitu pengelolaan data pelanggan, pengelolaan data petugas, pengaturan kelas layanan dan tarif, pencatatan penarikan sampah, pencatatan pembayaran iuran, serta penyajian laporan dan statistik operasional.

Fitur pengelolaan data pelanggan memungkinkan mitra menyimpan dan memperbaiki informasi pelanggan dalam satu basis data. Keberadaan fasilitas pencarian dan penyaringan data membantu pengelola dalam menemukan informasi pelanggan tanpa harus menelusuri dokumen fisik satu per satu.

Fitur pencatatan penarikan sampah dan pembayaran iuran dirancang untuk membantu mitra mendokumentasikan kegiatan operasional secara lebih terstruktur. Data yang tercatat dalam sistem dapat digunakan sebagai dasar penyusunan laporan sehingga proses rekapitulasi tidak sepenuhnya dilakukan secara manual.

Selain fungsi administrasi, sistem juga menyediakan laporan dan statistik yang dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai data operasional layanan sampah. Dengan demikian, sistem tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai sarana pendukung bagi pengelola dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan operasional.

Pelatihan dan pendampingan dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan sistem informasi yang telah diimplementasikan. Kegiatan ini dilaksanakan melalui demonstrasi, praktik langsung, serta pendampingan penggunaan sistem. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan tersebut disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Dokumentasi Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Sistem

Pengelolaan data pelanggan merupakan salah satu fungsi utama dalam sistem informasi yang diterapkan untuk mendukung administrasi layanan BUMDes[11]. Fitur ini memudahkan pengelola dalam melakukan pencatatan, pencarian, pembaruan, dan pengelolaan data pelanggan secara lebih terstruktur. Tampilan pengelolaan data pelanggan dalam sistem disajikan pada Gambar 4.

No	Nama	NIK	No KK	RT	RW	No HP	Kelas Layanan	Aksi
1	Ahmad Fauzi RT 01 / RW 03	3510010101800001	3510010101800001	01	03	081234567890	Kelas 1 Usaha toko	Edit Hapus
2	Andi Wijaya RT 01 / RW 03	3510150303940015	3510150303940015	01	03	081234567904	Kelas 3 Rumah tangga	Edit Hapus
3	Apip RT 04 / RW 06	(Belum Diisi)	(Belum Diisi)	04	06	(Belum Diisi)	Kelas 5 Uji Coba	Edit Hapus
4	Bambang Surya RT 03 / RW 05	3510170505960017	3510170505960017	03	05	081234567906	Kelas 4 Industrial atau lainnya	Edit Hapus
5	Budi Santoso RT 03 / RW 05	3510030303820003	3510030303820003	03	05	081234567892	Kelas 5 Uji Coba	Edit Hapus
6	Citra Dewi RT 04 / RW 06	3510180606970018	3510180606970018	04	06	081234567907	Kelas 2 Usaha warung	Edit Hapus
7	Dewi Anggraini	3510040404830004	3510040404830004	04	06	081234567893	Kelas 3	Edit Hapus

Gambar 4. Tampilan Pengelolaan Data Pelanggan dalam Sistem

3.4. Evaluasi Fungsionalitas Sistem

Untuk memastikan sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional mitra, dilakukan evaluasi terhadap fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara fitur yang dikembangkan dengan kebutuhan administrasi dan operasional BUMDes. Ringkasan hasil evaluasi fungsional sistem disajikan pada Tabel 4.

Komponen	Indikator Uji	Hasil
Autentikasi	Masuk dan keluar sistem	Dapat digunakan
Data pelanggan	Tambah, ubah, hapus, cari, dan filter data	Dapat digunakan
Data petugas	Pengelolaan data petugas	Dapat digunakan
Layanan dan tarif	Pengelolaan kelas layanan	Dapat digunakan
Penarikan sampah	Pencatatan aktivitas operasional	Dapat digunakan
Pembayaran	Pencatatan pembayaran iuran	Dapat digunakan
Laporan	Penyajian informasi dan statistik	Dapat digunakan

Evaluasi fungsionalitas dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang diimplementasikan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional BUMDes. Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur utama, meliputi autentikasi pengguna, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan petugas, pengelolaan kelas layanan, pencatatan penarikan sampah, pencatatan pembayaran iuran, penyajian laporan, dan proses keluar dari sistem.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh kelompok fitur yang diuji dapat menjalankan fungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Fitur pengelolaan data memungkinkan proses penambahan, perubahan, penghapusan, pencarian, dan penyaringan data dilakukan melalui sistem.

Hasil pengujian fungsional tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dasar untuk digunakan sebagai alat pendukung administrasi layanan sampah. Namun, hasil pengujian fungsional dalam kegiatan ini diposisikan sebagai bukti kesiapan teknis solusi, bukan sebagai satu-satunya indikator keberhasilan kegiatan pengabdian.

3.5. Evaluasi Perubahan Proses Administrasi

Penerapan sistem informasi memberikan perubahan pada proses administrasi mitra, terutama dalam pengelolaan data, pencatatan kegiatan operasional, pencarian informasi, dan penyusunan laporan.

Perubahan proses administrasi sebelum dan setelah implementasi sistem disajikan pada Tabel 5.

Aspek	Sebelum Implementasi	Setelah Implementasi
Media pencatatan	Buku catatan dan spreadsheet terpisah	Data dikelola dalam sistem terintegrasi
Pencarian data	Menelusuri dokumen dan catatan	Menggunakan fitur pencarian dan penyaringan
Pencatatan transaksi	Semi-manual dan tersebar	Dicatat secara digital melalui sistem
Penyusunan laporan	Rekapitulasi manual	Didukung laporan dan statistik sistem

Penerapan sistem informasi memberikan perubahan pada proses pengelolaan administrasi layanan sampah di BUMDes Desa Jati Kulon. Sebelum implementasi sistem, proses pencatatan dilakukan melalui beberapa media yang terpisah, seperti buku catatan dan spreadsheet. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian informasi dan penyusunan laporan membutuhkan proses penelusuran serta rekapitulasi secara manual.

Setelah sistem diterapkan, data pelanggan, data petugas, catatan penarikan, dan pembayaran dapat dikelola melalui sistem yang terintegrasi. Fitur pencarian membantu pengelola memperoleh informasi pelanggan secara lebih cepat dibandingkan dengan proses pencarian pada dokumen manual. Sistem juga menyediakan fasilitas penyajian laporan berdasarkan data yang telah tercatat.

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan kegiatan, perubahan utama yang dirasakan oleh mitra meliputi peningkatan keteraturan pencatatan data, kemudahan dalam pencarian informasi pelanggan, serta kemudahan dalam memperoleh data yang dibutuhkan untuk penyusunan laporan.

Naskah awal mencatat bahwa proses pencarian data pelanggan sebelum penerapan sistem membutuhkan waktu sekitar 10–15 menit, sedangkan penggunaan sistem memungkinkan pencarian dilakukan dalam waktu yang lebih singkat. Oleh karena itu, apabila data pengukuran sebelum dan sesudah implementasi tidak tersedia secara sistematis, hasil disajikan secara deskriptif dan tidak menggunakan klaim persentase yang berlebihan.

3.6. Evaluasi Penerimaan dan Kepuasan Mitra

Untuk mengetahui tingkat penerimaan dan respons mitra terhadap sistem yang telah diimplementasikan, dilakukan evaluasi berdasarkan beberapa indikator utama. Indikator tersebut mencakup aspek kemudahan penggunaan, kemudahan pencatatan, kemudahan

pelaporan, dan manfaat sistem bagi kegiatan operasional. Adapun indikator evaluasi penerimaan mitra disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Indikator Evaluasi Penerimaan Mitra

Aspek Evaluasi	Indikator	Instrumen
Kemudahan penggunaan	Sistem mudah dipelajari dan diooperasikan	Skala Likert
Kemudahan pencatatan	Pencatatan data operasional lebih mudah dilakukan	Skala Likert
Kemudahan pelaporan	Laporan dan statistik lebih mudah diperoleh	Skala Likert
Manfaat operasional	Sistem mendukung pekerjaan administrasi BUMDes	Skala Likert

Evaluasi penerimaan mitra dilakukan untuk mengetahui respons pengguna terhadap sistem yang telah diterapkan. Evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengelola dan petugas yang terlibat dalam kegiatan penggunaan sistem.

Aspek yang dievaluasi meliputi kemudahan penggunaan sistem dalam pengelolaan data pelanggan, kemudahan dalam melakukan pencatatan penarikan sampah, kemudahan dalam pembuatan laporan dan statistik, serta manfaat sistem bagi kegiatan operasional BUMDes.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mitra memberikan respons positif terhadap sistem yang diterapkan. Pada aspek kemudahan penggunaan sistem dalam pengelolaan data pelanggan, sebagian besar responden menyatakan sangat setuju dan sebagian lainnya menyatakan setuju. Pola respons yang sama juga terlihat pada aspek kemudahan pencatatan penarikan sampah dan manfaat sistem bagi kegiatan operasional BUMDes.

Meskipun hasil evaluasi menunjukkan respons positif, jumlah responden yang terlibat dalam kegiatan masih terbatas. Oleh karena itu, hasil evaluasi ini menggambarkan tingkat penerimaan pada kelompok pengguna yang terlibat secara langsung dalam kegiatan dan belum dapat digeneralisasi secara lebih luas.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di BUMDes Desa Jati Kulon telah menghasilkan implementasi sistem informasi berbasis web sebagai solusi pendukung digitalisasi pengelolaan administrasi layanan sampah. Kegiatan tidak hanya berfokus pada penyediaan sistem, tetapi juga melibatkan proses identifikasi kebutuhan mitra, pelatihan, dan pendampingan penggunaan sistem.

Sistem yang diterapkan mendukung pengelolaan data pelanggan, data petugas, kelas layanan, pencatatan penarikan sampah, pembayaran iuran, serta penyajian laporan dan statistik operasional. Hasil pengujian

fungsional menunjukkan bahwa fitur utama sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional yang telah diidentifikasi.

Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan memberikan kesempatan kepada mitra untuk memahami dan mempraktikkan penggunaan sistem dalam kegiatan administrasi sehari-hari. Hasil evaluasi penerimaan menunjukkan respons positif mitra terhadap kemudahan penggunaan sistem, kemudahan dalam pencatatan administrasi, kemudahan penyusunan laporan, dan manfaat sistem bagi kegiatan operasional BUMDes.

Implementasi sistem memberikan perubahan pada proses administrasi mitra dari pencatatan yang sebelumnya dilakukan secara semi-manual menuju pengelolaan data yang lebih terintegrasi. Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi akan memberikan manfaat yang lebih optimal apabila disertai dengan proses peningkatan kapasitas pengguna melalui pelatihan dan pendampingan.

Keberlanjutan kegiatan dapat diarahkan pada penggunaan sistem secara konsisten dalam aktivitas operasional BUMDes, evaluasi dampak penggunaan dalam jangka panjang, serta pengembangan fitur sesuai dengan kebutuhan mitra.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada BUMDes Desa Jati Kulon beserta seluruh pengelola dan petugas layanan sampah yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kontribusi selama proses identifikasi kebutuhan, implementasi sistem, pelatihan, dan pendampingan kepada mitra.

Daftar Rujukan

- [1] A. Fattah and J. Mabe Parenreng, "Pengembangan Sistem Informasi Milik Desa (BUMDes) Di Desa Baru, Polewali Mandar," *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, vol. 1, no. 3, 2022.
- [2] P. Maspupah, R. Kurniawati, L. Fitriani, and R. Cahyana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa Berbasis Web," 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.itg.ac.id/>
- [3] S. Ike Rismawati and I. Azizah, "Pendampingan Digitalisasi Manajemen Administrasi Sampah Di Desa Kertosari Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan," *jurnal soeropati*, vol. 3, May 2021.
- [4] F. Sembiring *et al.*, "Implementasi Sistem Administrasi Berbasis Web di Desa Pasir Datar Indah untuk Peningkatan Efisiensi dan Transparansi Pelayanan Publik," 2025.
- [5] A. Hafizhah, Theresiawati, and B. Warsuta, "Sistem Informasi Pariwisata Badan Usaha Milik Desa Tirta Sejahtera Pada Masa Pandemi Berbasis Website (Studi Kasus: Wisata Desa Pluneng)," *JURNAL INFORMATIK Edisi ke-18*, Aug. 2022.
- [6] A. Putra Wardana and Y. F. Al Irsyadi, "Pengembangan Portal Web untuk Pengelolaan Informasi Publik Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Wonorejo," 2026.

- [7] I Gede Arya Pramana, N. S. P. Luh, and I. W. A. Ketut, [10] T. Ardiansah and D. Hidayatullah, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web," *Journal of Information Technology, Software Engineering, and Computer Science (ITSECS)*, vol. 1, no. 1, Jan. 2023.
- [8] F. Primananda, A. Praja, R. Afwani, and N. Alamsyah, [11] Taryana and I. Ripai, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PRODUK LOKAL BADAN USAHA MILIK DESA DI KECAMATAN CIAWIGEBANG," Aug. 2024. [Online]. Available: www.researchgate.net
- [9] W. Linggih Jaelani, A. Takwim, A. Hadhiwibowo, and S. Artikel, "Perancangan Sistem Informasi Desa Digital Dalam Mendukung Layanan Administrasi Kependudukan," 2025.