

Implementing a Web-Based Digital Service System with User Assistance for Service Administration

(Implementasi Sistem Layanan Digital Berbasis Web dengan Pendampingan Pengguna untuk Administrasi Layanan)

Mas Ayoe Elhias Nst^{a,1*}, Lili Tanti^{a,2}, Budi Triandi^{a,3}, Rehan Nurli Pramudita Ginting^{a,4}

^a Universitas Potensi Utama, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: ¹masayoe02@gmail.com; ²lilitanti82@gmail.com; ³buditriandi@gmail.com; ⁴nurliginting@gmail.com

*Corresponding Author.

E-mail address: masayoe02@gmail.com, (M.A.E Nst).

ARTICLE INFO

Received: 7 July 2026
Revised: 10 September 2026
Accepted: 20 September 2026

How to Cite:

Mas Ayoe, M. A. E., Tanti, L., Triandi, B., & Ginting, R. N. P. (2026). Implementing a Web-Based Digital Service System with User Assistance for Service Administration. Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat, 6(2), 532-541. <https://doi.org/10.55537/j-ibm.v6i2.1823>

ABSTRACT

This community service program implemented and disseminated a web-based digital service system at PT XXX to integrate catalog management, service requests, status monitoring, communication, document submission, and reporting. A participatory, descriptive-evaluative approach was used through needs assessment, system review, preparation of role-based manuals, demonstrations, guided simulations, and observation. Activities involved four partner personnel over two days. Evaluation covered seven core activities and classified 28 task-participant observations as completed independently, completed with assistance, or not completed. Results showed that 21 observations (75%) were completed independently, seven (25%) with assistance, and none were incomplete. The system and manuals therefore supported the initial implementation of a structured service workflow during the assisted simulation. These findings do not demonstrate improvements in efficiency, satisfaction, or operational performance because no baseline, processing-time, error-rate, or longitudinal usage data were collected. Further evaluation using usage logs, usability measures, and follow-up monitoring is required.

Keywords:

web application; organizational digitalization; service administration; operational manual; user support.

ABSTRAK

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini mengimplementasikan dan mendiseminasikan sistem layanan digital berbasis web pada PT XXX untuk mengintegrasikan pengelolaan katalog, permohonan layanan, pemantauan status, komunikasi, pengiriman dokumen, dan pelaporan. Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan deskriptif-evaluatif melalui identifikasi kebutuhan, penelaahan sistem, penyusunan manual berbasis peran, demonstrasi, simulasi terbimbing, dan observasi. Kegiatan melibatkan empat personel mitra selama dua hari. Evaluasi mencakup tujuh aktivitas utama dengan 28 observasi tugas-peserta yang diklasifikasikan menjadi terlaksana mandiri, terlaksana dengan pendampingan, atau belum terlaksana. Sebanyak 21 observasi (75%) terlaksana mandiri, tujuh (25%) dengan pendampingan, dan tidak ada tugas yang belum terlaksana. Sistem dan manual mendukung keterlaksanaan awal alur layanan terstruktur selama simulasi. Temuan ini belum membuktikan peningkatan efisiensi, kepuasan, atau kinerja operasional karena tidak tersedia data dasar, waktu proses, tingkat kesalahan, dan penggunaan longitudinal. Evaluasi lanjutan memerlukan log penggunaan, pengukuran usability, dan pemantauan setelah implementasi.

Kata kunci:

aplikasi web, digitalisasi organisasi, administrasi layanan, manual operasional, pendampingan pengguna.

Pendahuluan

Transformasi digital tidak identik dengan memindahkan formulir kertas ke layar komputer. Perubahan tersebut menyentuh cara organisasi merancang proses, mengelola informasi, berinteraksi dengan pelanggan, dan menentukan tanggung jawab kerja. Verhoef et al. (2021) menempatkan transformasi digital sebagai perubahan multidisipliner yang memengaruhi strategi, struktur, dan penciptaan nilai, sedangkan Kraus et al. (2022) dan Plekhanov et al. (2023) menunjukkan bahwa keberhasilannya ditentukan oleh keterhubungan teknologi dengan proses manajerial, bukan oleh keberadaan perangkat lunak semata.

Kebutuhan digitalisasi pada organisasi dengan sumber daya terbatas sering berhadapan dengan variasi kompetensi pengguna dan proses kerja yang belum terdokumentasi secara seragam. Dalam kegiatan ini, PT XXX diposisikan sebagai mitra usaha yang membutuhkan pengelolaan layanan secara lebih terstruktur. PT XXX tidak dikategorikan secara formal sebagai usaha mikro, kecil, atau menengah karena data mengenai modal usaha, hasil penjualan tahunan, jumlah tenaga kerja, dan skala operasi yang diperlukan untuk klasifikasi tersebut tidak tersedia dalam kegiatan ini. Literatur perusahaan kecil dan menengah digunakan secara terbatas untuk memahami persoalan yang relevan dengan kebutuhan mitra, seperti keterbatasan sumber daya, kesiapan pengguna, dan penyesuaian sistem dengan proses operasional. Transformasi digital dalam konteks tersebut memerlukan perhatian terhadap infrastruktur dan proses digital, mekanisme organisasi dan manajerial, serta keterlibatan manajemen (Ben Slimane et al., 2022). Solusi juga perlu disesuaikan dengan kebutuhan nyata organisasi, bukan diterapkan sebagai aplikasi generik yang terlepas dari konteks kerja (Bradač Hojnik & Huđek, 2023). Dalam konteks Indonesia, kesiapan digital dipengaruhi oleh manusia, proses, strategi, teknologi, dan integrasi sehingga kesiapan pengguna perlu diperhatikan bersama aspek teknis (Anatan & Nur, 2023).

Hambatan digitalisasi juga dapat muncul ketika manfaat sistem belum dipahami, dukungan organisasi belum berjalan secara konsisten, atau pengguna belum memiliki panduan operasional yang mudah diterapkan. Restrepo-Morales et al. (2024) menunjukkan bahwa proses digitalisasi pada perusahaan kecil dan menengah menghadapi sejumlah hambatan, antara lain keterbatasan sumber daya finansial, tingginya biaya investasi, keterbatasan tenaga kerja yang berkualifikasi, penerimaan pekerja terhadap digitalisasi, kurangnya pengetahuan mengenai penyedia teknologi, kebutuhan keamanan teknologi informasi, serta belum kuatnya budaya organisasi yang mendukung transformasi digital. Sagala dan Ōri (2024) menyimpulkan bahwa keberhasilan transformasi digital perusahaan kecil dan menengah bertumpu pada keselarasan strategi, kapabilitas, kepemimpinan, dan proses pembelajaran. Karena itu, pengembangan aplikasi perlu diikuti dengan penguatan kapasitas pengguna, dokumentasi yang mudah dipahami, dan mekanisme perbaikan yang dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Pendekatan bertahap membantu organisasi menghubungkan kebutuhan bisnis dengan layanan digital yang relevan. Model D-BEST menekankan pentingnya pemetaan kebutuhan dan portofolio dukungan dalam transformasi perusahaan kecil dan menengah (Sassanelli & Terzi, 2022). Kahveci (2025) juga menunjukkan keterkaitan antara kesadaran digital, strategi, adopsi, implementasi, dan perbaikan berkelanjutan. Pada tingkat pengguna, kesiapan dan kesadaran berpengaruh terhadap niat menggunakan teknologi (Tripathi & Singh, 2024), sementara mitigasi risiko, keberlanjutan, dan kesesuaian platform perlu dirancang sejak awal (Telukdarie et al., 2024).

Digitalisasi proses layanan berpotensi memperbaiki keterlacakan, kecepatan pertukaran informasi, dan konsistensi pelayanan. Radicic dan Petković (2023) menemukan bahwa dampak digitalisasi terhadap inovasi proses bergantung pada bentuk teknologi dan kapasitas internal organisasi. Soomro et al. (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat menciptakan nilai ekonomi dan sosial melalui peningkatan efisiensi serta keterhubungan. Bukti di Indonesia juga memperlihatkan bahwa adopsi layanan digital dapat mendukung kinerja dan inklusi usaha (Wirdiyanti et al., 2023), sedangkan layanan elektronik yang terintegrasi dapat memperkuat kinerja rantai proses (Kilay et al., 2022).

Walaupun demikian, manfaat aplikasi tidak otomatis muncul hanya karena sistem telah selesai dikembangkan. Usability perlu dilihat dari efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam konteks penggunaan tertentu (International Organization for Standardization, 2018). Kualitas produk perangkat lunak juga mencakup karakteristik seperti kesesuaian fungsional, keandalan, keamanan, kemudahan interaksi, dan pemeliharaan (International Organization for Standardization & International Electrotechnical Commission, 2023). Dari sisi penerimaan teknologi, persepsi terhadap kemanfaatan dan kemudahan penggunaan turut memengaruhi penerimaan pengguna terhadap suatu sistem (Davis, 1989). Sementara itu, DeLone dan McLean (2003) menjelaskan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih merupakan aspek yang saling berkaitan dalam keberhasilan penerapan sistem informasi.

Kebutuhan pengembangan dan pendampingan sistem diidentifikasi bersama empat personel PT XXX yang terlibat sebagai administrator dan pengguna operasional. Identifikasi dilakukan melalui diskusi kelompok, observasi langsung terhadap alur layanan, serta penelaahan formulir, catatan status, dokumen pendukung, dan format pelaporan yang tersedia. Diskusi dan observasi memetakan: (1) tahapan layanan yang berjalan; (2) pembagian tugas dan hak akses pengguna; (3) cara pencatatan permohonan dan pembaruan status; (4) mekanisme komunikasi dan pertukaran dokumen; (5) kebutuhan katalog dan pelaporan; (6) kendala pada penyimpanan dan penelusuran informasi; serta (7) bagian penggunaan sistem yang memerlukan panduan. Pencatatan dilakukan secara agregat sehingga jumlah informan menurut setiap jabatan tidak dianalisis terpisah. Hasil pemetaan menunjukkan perlunya alur terintegrasi yang menghubungkan katalog, pendaftaran

permohonan, pemantauan status, komunikasi, unggah dokumen, dan pelaporan. Temuan tersebut digunakan untuk menentukan fungsi utama sistem, pembagian peran pengguna, isi manual, dan materi pendampingan.

Aplikasi layanan digital yang dikembangkan memiliki dua kelompok pengguna utama, yaitu administrator dan pemohon. Agar penggunaan aplikasi dapat lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kegiatan operasional, mitra juga membutuhkan manual berbasis peran serta kegiatan diseminasi yang menghubungkan fungsi setiap menu dengan proses kerja aktual. Manual internal memuat alur administrator, alur pemohon, tiga belas tahap status layanan, prosedur keamanan dasar, serta langkah pemecahan masalah (PT XXX, 2026). Pendekatan tersebut digunakan untuk membantu pengguna memahami hubungan antara fitur aplikasi dan tanggung jawab masing-masing dalam proses layanan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk: (1) mengimplementasikan sistem layanan digital berbasis web yang mengintegrasikan proses utama perusahaan; (2) menyusun manual bagi administrator dan pemohon; (3) mendiseminasikan dan mensimulasikan penggunaan sistem bersama personel mitra; serta (4) mengidentifikasi keterlaksanaan awal dan kebutuhan tindak lanjut berdasarkan dokumentasi dan observasi. Sejumlah kegiatan terdahulu telah menggunakan situs web untuk memperluas pemasaran UMKM. Manongga et al. (2022) menerapkan situs berbasis Elementor sebagai media promosi, Septarina et al. (2023) berfokus pada pelatihan pembuatan situs pemasaran, sedangkan Hoar Siki et al. (2024) mengimplementasikan situs penjualan dan menunjukkan masih perlunya pendampingan berkelanjutan. Ketiga kegiatan tersebut menegaskan nilai situs web dan pelatihan bagi pelaku usaha, tetapi fokus utamanya berada pada promosi atau penjualan. Belum banyak laporan implementasi yang mengintegrasikan administrasi layanan end-to-end, manual operasional berdasarkan peran, dan simulasi hubungan kerja antara administrator dan pemohon.

Kontribusi kegiatan ini terletak pada kombinasi tiga komponen dalam satu siklus implementasi, yaitu aplikasi administrasi layanan, manual operasional berbasis peran, dan pendampingan melalui demonstrasi serta simulasi. Berbeda dari Manongga et al. (2022) dan Septarina et al. (2023), yang menitikberatkan pemanfaatan situs sebagai media promosi dan pemasaran, sistem ini menghubungkan katalog dengan permohonan, tiga belas tahap status, komunikasi, unggah dokumen, dan pelaporan. Dibandingkan dengan Hoar Siki et al. (2024), yang menerapkan situs penjualan dan menekankan kebutuhan pendampingan lanjutan, kegiatan ini menambahkan manual terpisah bagi administrator dan pemohon serta menggunakan simulasi untuk mengamati keterlaksanaan tugas pada setiap fungsi utama. Kebaruan kegiatan bersifat kontekstual dan terletak pada integrasi aplikasi, dokumentasi berbasis peran, dan pendampingan dalam administrasi layanan PT XXX, bukan pada penciptaan teknologi web yang sepenuhnya baru.

Metode

Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan deskriptif-evaluatif. Pendekatan partisipatif digunakan karena pengembangan dan penerapan sistem memerlukan keterlibatan pihak mitra dalam memahami proses layanan, memeriksa kesesuaian fungsi, dan menguji alur penggunaan. Pendekatan deskriptif-evaluatif digunakan untuk mendokumentasikan luaran sistem, manual, pelaksanaan diseminasi, serta keterlaksanaan tugas-tugas utama tanpa mengklaim pengaruh kausal yang belum diukur secara eksperimental.

Kegiatan dilaksanakan di PT XXX pada Juni 2026, dengan dokumentasi diseminasi bertanggal 22 Juni 2026. Empat personel mitra terlibat sebagai administrator dan pengguna operasional karena mereka berhubungan langsung dengan pengelolaan data layanan, pembaruan status, dokumen, dan komunikasi dengan pemohon. Komposisi peserta menurut setiap peran tidak dicatat secara terpisah; karena itu, hasil dilaporkan secara agregat dan tidak digunakan untuk membandingkan kelompok peran. Bersama tim pengembang dan pendamping, peserta mengikuti demonstrasi, diskusi, simulasi alur, dan praktik fungsi utama selama dua hari. Draft manual digunakan selama simulasi, kemudian disempurnakan menjadi Manual Penggunaan Sistem Layanan Digital PT XXX Edisi 1.0 pada Juli 2026.

Sumber data meliputi aplikasi layanan digital, manual penggunaan, tangkapan layar fitur, daftar periksa observasi, dan dokumentasi kegiatan. Observasi oleh tim pengembang/pendamping mencakup tujuh aktivitas: akses dan autentikasi, pengelolaan katalog, pengiriman permohonan, pembaruan status, komunikasi, unggah dokumen, dan pelaporan. Setiap tugas-peserta dikategorikan sebagai terlaksana mandiri, terlaksana dengan pendampingan, atau belum terlaksana. Item observasi dipetakan dengan menu, fungsi, dan alur pada manual; hasilnya kemudian dibandingkan dengan tangkapan layar serta dokumentasi kegiatan sebagai triangulasi sumber dokumentasi, bukan pengukuran reliabilitas antarpemilai. Tidak ada ambang keberhasilan program atau persentase task completion yang ditetapkan sebelum kegiatan, sehingga angka hasil hanya dilaporkan secara deskriptif dan tidak dinilai menggunakan batas keberhasilan yang dibuat secara retrospektif. Evaluasi juga tidak mengukur perubahan sebelum-sesudah, waktu penyelesaian, kesalahan, kepuasan, atau penggunaan longitudinal.

Analisis dilakukan secara kualitatif-deskriptif melalui tiga langkah. Pertama, mengidentifikasi kebutuhan operasional dan membandingkannya dengan modul yang tersedia pada sistem. Kedua, mengklasifikasikan bukti hasil menjadi luaran sistem, luaran dokumentasi, pelaksanaan diseminasi, dan tindak lanjut. Ketiga, menafsirkan kontribusi dan keterbatasan program dengan mengacu pada literatur transformasi digital, penerimaan teknologi, kualitas sistem, dan *usability*.

Tahapan pelaksanaan implementasi dan diseminasi sistem layanan digital dilakukan secara bertahap, mulai dari identifikasi kebutuhan, persiapan sistem dan dokumentasi, demonstrasi fitur, simulasi penggunaan, hingga evaluasi dan tindak lanjut. Rangkaian tahapan tersebut dilaksanakan untuk menghubungkan proses implementasi sistem dengan kebutuhan operasional mitra, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan implementasi dan diseminasi sistem layanan digital.

Kondisi Awal dan Hasil yang Diharapkan

Sebelum program dilaksanakan, pengelolaan informasi produk dan permohonan layanan pada mitra belum terhimpun dalam satu alur kerja yang terdokumentasi secara terpadu. Berdasarkan observasi awal, diskusi dengan personel mitra, dan penelaahan dokumen yang tersedia, proses layanan masih memerlukan pengelolaan informasi, pemantauan status, komunikasi, dan dokumen secara terpisah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan aplikasi dan kesiapan operasional pengguna, terutama dalam memahami alur, pembagian peran, dan langkah penggunaan sistem. Kondisi awal ini menjadi dasar intervensi berupa integrasi fungsi layanan, pembagian peran yang lebih jelas, penyusunan panduan langkah demi langkah, serta demonstrasi dan simulasi untuk melihat kemampuan awal personel mitra mengikuti alur sistem. Ringkasan kebutuhan dan hasil yang diharapkan disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Kondisi kebutuhan dan hasil yang diharapkan

Aspek	Kebutuhan Mitra	Hasil yang Diharapkan
Integrasi proses	Katalog, permohonan, status, komunikasi, dokumen, dan laporan berada dalam alur yang saling terhubung.	Satu sistem berbasis web dengan modul yang mewakili proses utama.
Pembagian peran	Administrator dan pemohon memerlukan hak serta langkah kerja yang berbeda.	Panduan berbasis peran dan tanggung jawab pengguna.
Standardisasi	Urutan pembaruan status dan tindak lanjut harus konsisten.	Alur status tiga belas tahap dan checklist SOP.
Kapasitas pengguna	Personel perlu mengenali menu dan konsekuensi setiap tindakan.	Demonstrasi, simulasi terbimbing, dan bahan rujukan mandiri.
Keberlanjutan	Perubahan fitur dan kendala operasional perlu dikelola.	Riwayat versi, pemecahan masalah, keamanan dasar, dan rencana evaluasi lanjutan.

Hasil

Luaran Sistem Layanan Digital

Implementasi menghasilkan aplikasi layanan digital berbasis web yang dapat digunakan melalui dua cara. Administrator bertugas mengelola katalog, data permohonan, status, komunikasi, serta laporan, sedangkan pemohon dapat membuat akun, mengisi formulir, memantau perkembangan status, mengunggah dokumen yang diperlukan, dan menerima informasi terkait penyelesaian permohonan. Pemisahan dua jalur tersebut dibuat agar menu dan fungsi sistem sesuai dengan tugas masing-masing pengguna, sehingga setiap peran memiliki cara penggunaan yang cocok dengan kebutuhan kerjanya. Modul utama dan pembagian pengguna dirangkum pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Modul utama dan fungsi operasional sistem

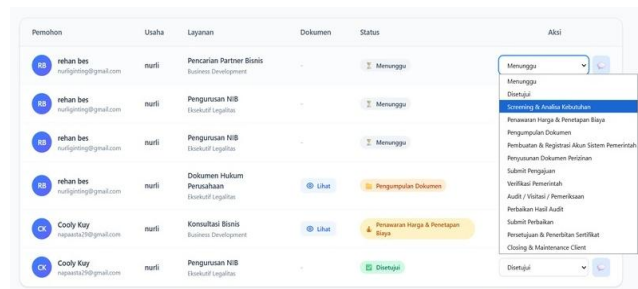
No.	Modul	Fungsi Utama	Pengguna Utama
1	Autentikasi	Registrasi dan login untuk membedakan akses administrator dan pemohon.	Administrator dan pemohon

No.	Modul	Fungsi Utama	Pengguna Utama
2	Katalog	Menampilkan produk serta memungkinkan penambahan dan pembaruan data produk.	Administrator; publik/pemohon
3	Formulir permohonan	Merekam identitas usaha, wilayah/divisi, layanan, kontak, dan alamat.	Pemohon
4	Status permohonan	Menampilkan progres layanan dari Menunggu sampai Selesai dalam tiga belas tahap.	Administrator dan pemohon
5	Komentar/chat	Mendukung penawaran harga, permintaan dokumen, dan tindak lanjut.	Administrator dan pemohon
6	Unggah dokumen	Menerima dokumen pendukung atau bukti pembayaran yang diminta.	Pemohon
7	Laporan	Menyajikan rekap user, permohonan, status, progres, dan opsi cetak/simpan.	Administrator

Alur status menjadi unsur utama keterlacakan layanan. Sistem mengalami beberapa tahap seperti Menunggu, Disetujui, Screening dan Analisa Kebutuhan, Penawaran Harga dan Penetapan Biaya, Pengumpulan Dokumen, Pembuatan Akun Sistem Pemerintah, Penyusunan Dokumen Perizinan, Submit Pengajuan, Verifikasi Pemerintah, Audit/Visitasi/Pemeriksaan, Perbaikan dan Submit Perbaikan, Penerbitan Sertifikat, serta Selesai. Administrator memperbarui tingkat proses berdasarkan bukti yang ada, sementara pihak yang mengajukan bisa melihat tingkat proses saat ini dan tanda-tanda kemajuan di halaman status. Tampilan katalog, dashboard, laporan status, dan progres permohonan ditunjukkan pada [Gambar 2](#).



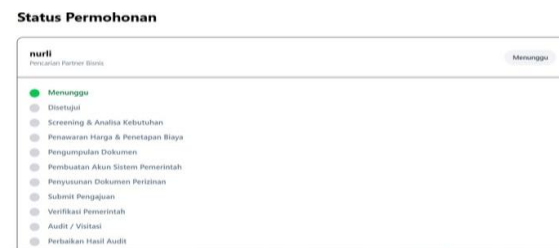
(a) Katalog produk



(b) Dashboard administrator dan pembaruan status

Nama User	Email	Nama Usaha	Layanan	Status	Progres	Tgl Daftar	Update Terakhir
rehan bes	nurtignt@gmail.com	nurti	Pencarian Partner Bisnis	Menunggu	7/14 tahap	04 Jun 2026	04 Jun 2026
rehan bes	nurtignt@gmail.com	nurti	Penggunaan NIB	Menunggu	7/14 tahap	04 Jun 2026	04 Jun 2026
rehan bes	nurtignt@gmail.com	nurti	Penggunaan NIB	Menunggu	7/14 tahap	04 Jun 2026	04 Jun 2026
rehan bes	nurtignt@gmail.com	nurti	Dokumen Hukum Perusahaan	Pengumpulan Dokumen	7/14 tahap	02 Jun 2026	04 Jun 2026
Coely Kay	repaeta2@gmail.com	nurti	Konsultasi Bisnis	Penawaran Harga & Penetapan Biaya	4/13 tahap	02 Jun 2026	04 Jun 2026
Coely Kay	repaeta2@gmail.com	nurti	Penggunaan NIB	Disetujui	7/14 tahap	02 Jun 2026	02 Jun 2026

(c) Laporan status permohonan



(d) Progres permohonan pada sisi pemohon

Gambar 2. Tampilan utama aplikasi: (a) katalog produk; (b) dashboard administrator dan pembaruan status; (c) laporan status permohonan; (d) progres permohonan pada sisi pemohon.

Luaran Manual Penggunaan

Manual penggunaan disusun sebagai dokumen operasional Edisi 1.0. Struktur manual terdiri atas pendahuluan, gambaran umum sistem, panduan administrator, panduan pemohon, serta SOP, keamanan, dan pemecahan masalah. Setiap prosedur menggunakan nama menu dan tombol yang sama dengan aplikasi, sehingga pengguna dapat mencocokkan instruksi dengan tampilan layar.

Bagian administrator mencakup login, pemeriksaan katalog, penambahan produk, pembaruan status, komunikasi penawaran, dan pelaporan. Bagian pemohon mencakup registrasi, login, pengisian formulir, pengiriman permohonan, pemantauan status, unggah dokumen, tindak lanjut, dan penerimaan sertifikat. Manual juga memberikan rekomendasi pengamanan kredensial, verifikasi kanal komunikasi, penamaan arsip, penghindaran unggahan data yang tidak diperlukan, dan prosedur penanganan masalah umum.

Pelaksanaan Diseminasi dan Simulasi

Diseminasi dilakukan melalui presentasi dan demonstrasi aplikasi menggunakan layar proyektor. Dokumentasi memperlihatkan personel mitra dan tim pendamping meninjau tampilan sistem, mendiskusikan informasi yang muncul, serta mengikuti perpindahan dari satu fitur ke fitur lainnya. Kegiatan tidak hanya berupa

pemaparan materi; laptop digunakan selama sesi untuk membuka aplikasi dan memeriksa fungsi yang didemonstrasikan. Dokumentasi rangkaian kegiatan tersebut ditunjukkan pada [Gambar 3](#).

Urutan demonstrasi meliputi pengenalan halaman publik, autentikasi, katalog, formulir permohonan, dashboard administrator, pemilihan status, komunikasi, dan laporan. Pada bagian simulasi, peserta diarahkan untuk memahami hubungan antara tindakan administrator dan informasi yang diterima pemohon. Pendekatan ini membantu menjelaskan bahwa perubahan status bukan sekadar perubahan label, melainkan representasi dari pekerjaan dan bukti proses yang benar-benar telah dilakukan.



Gambar 3. Dokumentasi diseminasi dan simulasi aplikasi pada 22 Juni 2026: (a) persiapan dan koordinasi; (b) peserta kegiatan; (c) demonstrasi laporan status; (d) peninjauan fitur bersama.

Hasil Observasi Kualitatif

Observasi selama pendampingan menunjukkan bahwa fungsi utama dapat dipraktikkan oleh empat peserta. Dari 28 observasi tugas-peserta, 21 (75%) terlaksana secara mandiri, tujuh (25%) terlaksana dengan pendampingan, dan tidak ada yang belum terlaksana. Pendampingan terutama diperlukan pada pengelolaan katalog, pengiriman permohonan, pembaruan status, unggah dokumen, dan pelaporan. Manual digunakan untuk menghubungkan tampilan aplikasi dengan prosedur kerja, terutama pada tahapan yang melibatkan administrator dan pemohon. Temuan ini menggambarkan keterlaksanaan awal penggunaan selama simulasi dan tidak menunjukkan peningkatan pemahaman, usability, efisiensi, atau kinerja sebelum dan sesudah implementasi. Ringkasan bukti program disajikan pada [Tabel 3](#), sedangkan rincian hasil setiap aktivitas disajikan pada [Tabel 4](#).

Tabel 3. Ringkasan bukti keterlaksanaan program

Komponen	Bukti yang Tersedia	Interpretasi Terbatas
Fungsi aplikasi	Tangkapan layar katalog, dashboard, status, chat, formulir, unggah dokumen, dan laporan.	Tujuh fungsi utama tersedia dan terhubung dalam alur layanan sesuai peran administrator dan pemohon.
Dokumentasi operasional	Manual berbasis peran, SOP, keamanan, troubleshooting, dan riwayat versi.	Prosedur dan pengetahuan penggunaan telah dituangkan dalam rujukan tertulis yang dapat digunakan selama pendampingan.
Diseminasi	Foto presentasi, diskusi, peninjauan layar, dan penggunaan laptop.	Sistem diperkenalkan secara langsung kepada 4 personel mitra melalui demonstrasi dan diskusi.
Simulasi alur	Daftar periksa observasi terhadap 7 aktivitas utama: akses dan autentikasi, katalog, permohonan, status, komunikasi, unggah dokumen, dan pelaporan.	Empat peserta mengikuti simulasi. Dari 28 observasi tugas-peserta, 21 (75%) terlaksana mandiri, tujuh (25%) dengan pendampingan, dan tidak ada yang belum terlaksana. Rincian hasil per aktivitas disajikan pada Tabel 4.

Komponen	Bukti yang Tersedia	Interpretasi Terbatas
Dampak kuantitatif	Belum tersedia <i>pre-test-post-test</i> , survei kepuasan, waktu penyelesaian, tingkat kesalahan terukur, atau log penggunaan longitudinal.	Peningkatan kinerja, efisiensi, dan penerimaan pengguna belum dapat dinyatakan secara kuantitatif. Hasil kegiatan dibatasi pada keterlaksanaan tugas selama simulasi dan bukti dokumentasi implementasi.

Untuk melihat keterlaksanaan penggunaan sistem selama kegiatan simulasi, observasi dilakukan terhadap 4 personel mitra pada tujuh aktivitas utama. Setiap aktivitas dicatat berdasarkan kemampuan peserta dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, dengan pendampingan, atau belum terlaksana. Hasil observasi tersebut disajikan pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Hasil observasi keterlaksanaan tugas pengguna selama simulasi sistem

Aktivitas	Mandiri	Dengan Pendampingan	Belum Terlaksana
Akses dan autentikasi	4	0	0
Katalog	3	1	0
Permohonan	3	1	0
Status	2	2	0
Komunikasi	4	0	0
Unggah dokumen	3	1	0
Pelaporan	2	2	0

Diskusi

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi sistem layanan digital perlu dipahami sebagai perubahan proses, bukan hanya pemasangan aplikasi. Sistem PT XXX menghubungkan informasi produk, permohonan, status, komunikasi, dokumen, dan laporan dalam satu siklus layanan. Integrasi ini sejalan dengan pandangan bahwa transformasi digital mengubah hubungan antara proses internal dan pengalaman pengguna (Verhoef et al., 2021; Plekhanov et al., 2023). Namun, manfaat integrasi baru dapat tercapai bila organisasi menjaga konsistensi data dan pembaruan status.

Kontribusi praktis program ini terletak pada kombinasi tiga luaran yang saling melengkapi, yaitu aplikasi, manual berbasis peran, dan diseminasi kepada pengguna. Literatur menunjukkan bahwa perusahaan kecil dan menengah memerlukan dukungan yang kontekstual dan bertahap karena tingkat kesiapan serta sumber dayanya tidak seragam (Ben Slimane et al., 2022; Anatan & Nur, 2023; Bradač Hojnik & Hudek, 2023). Dalam konteks kegiatan ini, manual tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap aplikasi, tetapi juga sebagai rujukan yang dapat digunakan kembali ketika pengguna membutuhkan panduan, terjadi pergantian personel, atau terdapat pembaruan proses. Dengan demikian, dokumentasi membantu mengurangi ketergantungan pada penjelasan lisan dan menjaga agar pengetahuan mengenai penggunaan sistem tetap tersedia. Dalam kerangka kapabilitas, dokumentasi tersebut dapat dipandang sebagai sarana untuk membantu mengubah pengetahuan yang sebelumnya melekat pada individu menjadi pengetahuan yang terdokumentasi dan dapat digunakan oleh organisasi.

Diseminasi tatap muka dan simulasi terbimbing juga relevan dengan penerimaan teknologi. Menurut Davis (1989), kemanfaatan dan kemudahan penggunaan membentuk penerimaan pengguna. Pada kegiatan ini, kemanfaatan dijelaskan melalui hubungan langsung antara fitur dan masalah operasional, sedangkan kemudahan dibangun melalui demonstrasi langkah demi langkah. Tripathi dan Singh (2024) menekankan pentingnya kesadaran dan kesiapan sebelum penggunaan teknologi. Oleh karena itu, sesi pendampingan berfungsi sebagai tahap transisi dari pengetahuan konseptual menuju praktik, meskipun tingkat penerimaan individual belum diukur dengan instrumen formal.

Dari sisi kualitas, manual dan aplikasi telah memperhatikan kesesuaian fungsional serta konteks penggunaan. Pemisahan administrator dan pemohon mendukung relevansi menu, sedangkan indikator status membantu pengguna memahami progres. Prinsip tersebut sejalan dengan usability yang menilai efektivitas dan efisiensi dalam konteks tertentu (International Organization for Standardization, 2018). Akan tetapi, evaluasi usability yang lengkap memerlukan pengukuran keberhasilan tugas, waktu penyelesaian, kesalahan, dan kepuasan. Bukti yang tersedia pada kegiatan ini baru cukup untuk menyatakan keterlaksanaan demonstrasi dan keterlaksanaan awal penggunaan, bukan tingkat usability secara numerik.

Keberhasilan sistem informasi juga perlu dinilai dari kualitas informasi dan manfaat bersih, tidak hanya kualitas teknis (DeLone & McLean, 2003). Pada aplikasi ini, kualitas informasi bergantung pada ketepatan data produk, identitas pemohon, dokumen, komentar, dan status. Kesalahan pembaruan oleh administrator akan langsung memengaruhi informasi yang dilihat pemohon. Karena itu, SOP yang mewajibkan pembaruan status berdasarkan bukti proses merupakan mekanisme penting untuk menjaga integritas informasi.

Digitalisasi juga membawa risiko baru, terutama ketika sistem memproses identitas pengguna, dokumen, komunikasi, dan bukti pembayaran. Telukdarie et al. (2024) menekankan perlunya mitigasi risiko dan keberlanjutan dalam adopsi platform digital, sedangkan Veit dan Thatcher (2023) mengingatkan bahwa digitalisasi dapat menjadi solusi sekaligus sumber masalah apabila dampak sosial, operasional, dan lingkungannya tidak dikelola dengan baik. Dalam implementasi ini, manual telah memuat beberapa pengamanan dasar, seperti larangan berbagi kata sandi, perlindungan dokumen, verifikasi kanal komunikasi, dan pengelolaan arsip. Pengaturan akses pengguna telah dibedakan berdasarkan peran administrator dan pemohon sesuai fungsi masing-masing, sedangkan kontrol teknis seperti pembatasan unggah dokumen, pencadangan, pencatatan aktivitas (logging/audit trail), dan penanganan insiden belum menjadi bagian yang dievaluasi dalam kegiatan ini. Oleh karena itu, pengembangan berikutnya perlu diarahkan pada penguatan role-based access control, kontrol unggah dokumen, mekanisme pencadangan, pencatatan aktivitas, prosedur penanganan insiden, serta peninjauan keamanan secara berkala.

Dari perspektif keberlanjutan transformasi, program belum selesai pada saat diseminasi berakhir. Kahveci (2025) menempatkan perbaikan berkelanjutan sebagai bagian dari siklus transformasi digital, sedangkan Sassanelli dan Terzi (2022) menekankan kesesuaian dukungan dengan kebutuhan yang berkembang. Manual telah menyediakan riwayat versi sehingga perubahan aplikasi dapat diikuti revisi dokumentasi. Praktik ini perlu dilengkapi dengan penanggung jawab dokumen, jadwal evaluasi, kanal pelaporan masalah, dan prosedur persetujuan perubahan.

Sistem ini berpotensi mendukung efisiensi dan transparansi, tetapi klaim dampak harus proporsional dengan data. Penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan digitalisasi dengan inovasi, nilai, dan kinerja (Radicic & Petković, 2023; Soomro et al., 2024; Wirdiyanti et al., 2023). Dalam kegiatan ini, belum tersedia data waktu layanan sebelum dan sesudah, tingkat kesalahan, jumlah permohonan yang diproses, atau kepuasan pelanggan. Oleh sebab itu, manfaat yang dapat dinyatakan adalah penguatan struktur proses, ketersediaan dokumentasi, dan keterlaksanaan awal penggunaan.

Keterbatasan kegiatan mencakup empat hal. Pertama, kegiatan hanya dilakukan pada satu perusahaan sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi langsung. Kedua, dokumentasi foto tidak memberikan data tentang penguasaan setiap peserta. Ketiga, tidak tersedia instrumen pre-test-post-test dan survei kepuasan. Keempat, belum ada observasi longitudinal setelah sistem digunakan dalam operasi rutin. Evaluasi berikutnya disarankan mengumpulkan tingkat penyelesaian tugas, waktu proses, frekuensi kesalahan, jumlah tiket bantuan, kepuasan administrator dan pemohon, serta konsistensi pembaruan status. Model kualitas ISO/IEC 25010:2023 dapat digunakan sebagai kerangka evaluasi teknis, sedangkan model DeLone-McLean dapat digunakan untuk menilai keberhasilan penggunaan dan manfaat organisasi.

Kesimpulan

Program Pengabdian kepada Masyarakat pada PT XXX menghasilkan paket implementasi yang terdiri atas sistem layanan digital berbasis web, manual penggunaan berbasis peran, dan diseminasi melalui demonstrasi serta simulasi terbimbing. Sistem mengintegrasikan autentikasi, katalog, formulir permohonan, tiga belas tahap status, komunikasi, unggah dokumen, dan laporan. Manual menerjemahkan fungsi tersebut menjadi prosedur administrator dan pemohon, disertai SOP, keamanan dasar, serta pemecahan masalah.

Bukti dari aplikasi, manual, dan dokumentasi kegiatan menunjukkan bahwa fitur utama telah diperkenalkan kepada mitra dan alur layanan dapat diikuti selama sesi simulasi terbimbing. Kontribusi program terlihat pada tersedianya sistem layanan digital, manual operasional berbasis peran, serta rujukan prosedur yang dapat digunakan dalam proses pendampingan. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa personel mitra dapat mempraktikkan alur utama sistem, meskipun beberapa tahapan masih memerlukan arahan dari pendamping. Namun, peningkatan efisiensi, kepuasan, kinerja, atau kesiapan operasional belum dapat dinyatakan secara kuantitatif karena belum tersedia data pembandingan sebelum dan sesudah implementasi maupun pemantauan penggunaan dalam jangka panjang.

Tindak lanjut program perlu diarahkan pada evaluasi *usability*, pengumpulan log penggunaan, pengukuran kepuasan pengguna, audit konsistensi pembaruan status, penguatan kebijakan hak akses, pencadangan data, serta pembaruan manual setiap kali terdapat perubahan fitur. Pendekatan yang menggabungkan sistem, manual, dan pendampingan berpotensi diterapkan pada organisasi dengan kebutuhan layanan yang serupa, dan penyesuaian terhadap alur kerja, karakteristik layanan, dan kapasitas pengguna masing-masing organisasi.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada manajemen dan personel PT XXX yang telah menyediakan waktu, informasi proses, fasilitas pelaksanaan, serta keterlibatan dalam diseminasi dan simulasi aplikasi. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh anggota tim pengembang dan pendamping yang berkontribusi dalam penyiapan sistem, dokumentasi, dan manual penggunaan.

Deklarasi

Penggunaan Kecerdasan Artifisial

Kecerdasan artifisial generatif digunakan secara terbatas untuk membantu penyuntingan bahasa dan konsistensi penyajian pada tahap revisi. Seluruh isi, data, analisis, interpretasi, sitasi, dan kesimpulan diperiksa serta menjadi tanggung jawab penulis.

Kontribusi Penulis

Penulis berkontribusi pada konseptualisasi, metodologi, pelaksanaan kegiatan, pengembangan perangkat lunak, kurasi dan analisis data, visualisasi, supervisi, penyusunan draf, serta peninjauan dan penyuntingan naskah sesuai peran masing-masing. Seluruh penulis telah meninjau dan menyetujui naskah akhir.

Pendanaan

Kegiatan ini tidak menerima pendanaan eksternal atau dukungan finansial khusus dari pihak lain. Dukungan kelembagaan diberikan dalam bentuk fasilitasi pelaksanaan kegiatan dan koordinasi dengan PT XXX sebagai mitra kegiatan.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik keuangan, profesional, maupun pribadi, yang memengaruhi pelaksanaan kegiatan maupun penulisan artikel ini.

Persetujuan Etik

Kegiatan ini berupa implementasi dan pendampingan sistem dalam proses operasional organisasi serta tidak melibatkan intervensi klinis. Pelaksanaan kegiatan dikoordinasikan dengan mitra, sedangkan identitas organisasi dan peserta dianonimkan dalam naskah untuk menjaga kerahasiaan.

Pernyataan Ketersediaan Data

Data observasi agregat disajikan dalam artikel. Manual, dokumentasi kegiatan, dan materi pendukung tidak dipublikasikan secara terbuka karena memuat informasi operasional mitra; akses dapat dipertimbangkan melalui penulis korespondensi setelah memperoleh persetujuan mitra dan memenuhi ketentuan kerahasiaan serta hak kekayaan intelektual.

Daftar Pustaka

- Anatan, L., & Nur. (2023). Micro, small, and medium enterprises' readiness for digital transformation in Indonesia. *Economies*, 11(6), Article 156. <https://doi.org/10.3390/economies11060156>
- Ben Slimane, S., Coeurderoy, R., & Mhenni, H. (2022). Digital transformation of small and medium enterprises: A systematic literature review and an integrative framework. *International Studies of Management & Organization*, 52(2), 96–120. <https://doi.org/10.1080/00208825.2022.2072067>
- Bradač Hojnik, B., & Hudek, I. (2023). Small and medium-sized enterprises in the digital age: Understanding characteristics and essential demands. *Information*, 14(11), Article 606. <https://doi.org/10.3390/info14110606>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Hoar Siki, Y. C., Manehat, D. J., Ngaga, E., & Bria, Y. P. (2024). Implementasi website penjualan bagi pelaku UMKM Desa Napan-Bikomi Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 593-599. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2682>
- International Organization for Standardization, & International Electrotechnical Commission. (2023). ISO/IEC 25010:2023 systems and software engineering Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuARE)—Product quality model. ISO.
- International Organization for Standardization. (2018). Ergonomics of human-system interaction Part 11: Usability: Definitions and concepts (ISO Standard No. 9241-11:2018). International Organization for Standardization.
- Kahveci, E. (2025). Digital transformation in SMEs: Enablers, interconnections, and a framework for sustainable competitive advantage. *Administrative Sciences*, 15(3), Article 107. <https://doi.org/10.3390/admsci15030107>
- Kilay, A. L., Simamora, B. H., & Putra, D. P. (2022). The influence of e-payment and e-commerce services on supply chain performance: Implications of open innovation and solutions for the digitalization of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), Article 119. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030119>
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, Article 102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., Lutfiani, N., & Yadila, A. B. (2022). Pengabdian masyarakat dalam pemberdayaan UMKM dengan melakukan implementasi website menggunakan plugin Elementor sebagai media promosi. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 44-53. <https://doi.org/10.34306/adimas.v3i1.810>
- Plekhanov, D., Franke, H., & Netland, T. H. (2023). Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6), 821–844. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>
- PT XXX. (2026). Manual penggunaan sistem layanan digital PT XXX (Edisi 1.0) [Manual internal].
- Radicic, D., & Petković, S. (2023). Impact of digitalization on technological innovations in small and medium-sized enterprises (SMEs). *Technological Forecasting and Social Change*, 191, Article 122474. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122474>
- Restrepo-Morales, J. A., Ararat-Herrera, J. A., López-Cadavid, D. A., & Camacho-Vargas, A. (2024). Breaking the digitalization barrier for SMEs: A fuzzy logic approach to overcoming challenges in business transformation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13, Article 84. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00429-w>

- Sagala, G. H., & Ōri, D. (2024). Toward SMEs digital transformation success: A systematic literature review. *Information Systems and e-Business Management*, 22, 667–719. <https://doi.org/10.1007/s10257-024-00682-2>
- Sassanelli, C., & Terzi, S. (2022). The D-BEST reference model: A flexible and sustainable support for the digital transformation of small and medium enterprises. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 23(3), 345–370. <https://doi.org/10.1007/s40171-022-00307-y>
- Septarina, L., Hakim, L., Marshella Febriani, O., & Azim, F. (2023). Pelatihan pembuatan website untuk pemasaran produk UMKM Desa Ceringin Asri. *NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 150-153. <https://doi.org/10.32877/nr.v2i2.747>
- Soomro, R. B., Memon, S. G., Dahri, N. A., Al-Rahmi, W. M., Aldriwish, K., Salameh, A. A., Al-Adwan, A. S., & Saleem, A. (2024). The adoption of digital technologies by small and medium-sized enterprises for sustainability and value creation in Pakistan: The application of a two-staged hybrid SEM-ANN approach. *Sustainability*, 16(17), Article 7351. <https://doi.org/10.3390/su16177351>
- Telukdarie, A., Dube, T., Munsamy, M., Murulane, K., & Mongwe, R. (2024). Navigating digital challenges for SMEs: A two-tier approach to risks mitigation and sustainability. *Sustainability*, 16(14), Article 5857. <https://doi.org/10.3390/su16145857>
- Tripathi, A., & Singh, A. (2024). SMEs awareness and preparation for digital transformation: Exploring business opportunities for entrepreneurs in Saudi Arabia's Ha'il Region. *Sustainability*, 16(9), Article 3831. <https://doi.org/10.3390/su16093831>
- Veit, D. J., & Thatcher, J. B. (2023). Digitalization as a problem or solution? Charting the path for research on sustainable information systems. *Journal of Business Economics*, 93, 1231–1253. <https://doi.org/10.1007/s11573-023-01143-x>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Wirdiyanti, R., Yusgiantoro, I., Sugiarto, A., Harjanti, A. D., Mambea, I. Y., Soekarno, S., & Damayanti, S. M. (2023). How does e-commerce adoption impact micro, small, and medium enterprises' performance and financial inclusion? Evidence from Indonesia. *Electronic Commerce Research*, 23(4), 2485–2515. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09547-7>