

Pengembangan SIMPEDES (Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Desa) Berbasis Web di Kampung Pangkalan Pisang, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak

Raisa Berlian¹, Muhammad Gunawan², Rika Anjely³, Najwa Shafiq Faadhillah⁴, Nola Vija Sheren⁵, Fadhil Barizki Alshabira⁶, Mhd. Hassan Al-Fikri⁷, Muthia Azzahra⁸, Tia Julita⁹, Juna Alrasyid Pratama Darsono¹⁰, Shifa Febri Yanti¹¹, Iftinan Zahrani Nazir¹²

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Received : 9 September 2026, Revised : 22 September 2026, Published : 29 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Najwa Shafiq Faadhillah

E-mail: 230401167@student.umri.ac.id

Abstrak

Pengelolaan data penduduk dan informasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kampung Pangkalan Pisang, Kabupaten Siak, belum terintegrasi secara digital. Data penduduk masih menggunakan Microsoft Excel, sedangkan sebagian informasi UMKM belum terdokumentasi. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Desa (SIMPEDES) berbasis web untuk mengelola data penduduk dan informasi UMKM. Kegiatan meliputi identifikasi kebutuhan, pengumpulan data, pengembangan sistem, demonstrasi, dan evaluasi. Data diperoleh dari perangkat kampung, wawancara, dan dokumentasi. Hasil kegiatan berupa SIMPEDES dengan fitur pengelolaan data penduduk dan informasi UMKM. Sistem telah didemonstrasikan kepada Kepala Kampung untuk memperoleh masukan penyempurnaan. Pada akhir kegiatan, sistem masih pra-operasional dan belum digunakan oleh perangkat kampung maupun dipublikasikan kepada masyarakat. Dampak terhadap efektivitas pelayanan belum dapat diukur.

Kata kunci – berbasis web, data penduduk, digitalisasi desa, sistem informasi desa, UMKM

Abstract

Population data and Micro, Small, and Medium Enterprise (MSME) information in Pangkalan Pisang Village, Siak Regency, are not yet digitally integrated. Population data are still managed using Microsoft Excel, while some MSME information has not been documented. This activity aimed to develop SIMPEDES, a web-based Village Population Data Management Information System for managing population data and MSME information. The activity included needs identification, data collection, system development, demonstration, and evaluation. Data were obtained from village officials, interviews, and documentation. The resulting SIMPEDES provides population data management and MSME information features. The system was demonstrated to the Village Head for refinement based on feedback. At the end of the activity, the system remained pre-operational and had not been used by village officials or publicly published. Its impact on service effectiveness could not yet be measured.

Keywords – MSMEs, population data, village digitalization, village information system, web-based

How To Cite : Berlian, R., Gunawan, M., Anjely, R., Faadhillah, N. S., Sheren, N. V., Alshabira, F. B., Al-Fikri, M. H., Azzahra, M., Julita, T., Darsono, J. A. P., Yanti, S. F., & Nazir, I. Z. (2026). Pengembangan SIMPEDES (Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Desa) Berbasis Web di Kampung Pangkalan Pisang, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(7), 4239 - 4249. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i7.5224>

Copyright ©2026 Raisa Berlian, Muhammad Gunawan, Rika Anjely, Najwa Shafiq Faadhillah, Nola Vija Sheren, Fadhil Barizki Alshabira, Mhd. Hassan Al-Fikri, Muthia Azzahra, Tia Julita, Juna Alrasyid Pratama Darsono, Shifa Febri Yanti, Iftinan Zahrani Nazir

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah desa untuk mengelola data dan menyampaikan informasi melalui media digital yang lebih terstruktur. Sistem informasi desa dapat digunakan untuk mengelola data kependudukan, administrasi, serta informasi publik dalam satu lingkungan digital. Pengembangan sistem informasi desa berbasis web telah diterapkan untuk mendukung pengelolaan layanan dan informasi desa (Hidayat et al., 2023).

Pada aspek administrasi, pengembangan sistem berbasis web umumnya diawali dengan identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi, pelatihan, atau pendampingan. (Rosmasari et al., 2024) mengembangkan digitalisasi pelayanan administrasi desa melalui website. Pengembangan sistem informasi desa juga dilakukan untuk mendukung transformasi desa digital dan perluasan layanan berbasis website (Ilham et al., 2024). Pengembangan website desa juga dapat diarahkan untuk meningkatkan aksesibilitas layanan digital masyarakat (Panjaitan et al., 2025). Penguatan pengelolaan sistem dapat dilakukan melalui optimalisasi basis data dan penyusunan panduan penggunaan system (Suyadnya et al., 2024). Pengembangan dan pelatihan Sistem Informasi Desa juga dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, pemetaan, perancangan, uji coba, dan evaluasi (Dwiwijaya et al., 2024)

Kondisi serupa ditemukan di Kampung Pangkalan Pisang, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak. Berdasarkan identifikasi lapangan Kelompok 34 Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Riau, data penduduk masih dikelola menggunakan Microsoft Excel. Pembaruan data dilakukan dengan penyimpanan berulang sehingga pengelolaan belum berada dalam satu sistem berbasis web. Kondisi ini menjadi dasar kebutuhan untuk menyediakan media yang dapat menata data kependudukan secara lebih terstruktur. Permasalahan pengelolaan data yang belum optimal juga ditemukan pada pengembangan sistem informasi desa, termasuk kebutuhan pemutakhiran data dan penyesuaian layanan sebelum sistem dapat dimanfaatkan secara penuh (Karyada, 2025).

Permasalahan kedua berkaitan dengan informasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Sebagian UMKM di Kampung Pangkalan Pisang belum terdokumentasi secara digital dalam satu media. Pada kegiatan lapangan, informasi UMKM dihimpun melalui wawancara dan dokumentasi, kemudian disusun untuk ditampilkan dalam sistem. Penggunaan website desa untuk pendataan dan penyajian informasi UMKM telah diterapkan untuk mendukung inventarisasi UMKM (Nasution & Al-Khowarizmi, 2024). Website juga dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan informasi dan pemasaran UMKM desa (Ikhwan & Nasution, 2024). Pengembangan website desa juga dapat menyediakan direktori UMKM dan konten informasi usaha (Setiawan et al., 2025). Website desa dapat dimanfaatkan sebagai sarana promosi dan pemasaran produk UMKM (Muzaqi et al., 2024).

Studi terdahulu tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi desa dan website UMKM telah banyak dikembangkan, tetapi fokus kegiatan umumnya berada pada implementasi sistem, pelatihan, layanan publik, atau promosi setelah sistem dapat digunakan. Pada Kampung Pangkalan Pisang, kebutuhan yang ditemukan bersifat ganda, yaitu penataan data penduduk dan pendokumentasian informasi UMKM dalam satu media, sementara kondisi data mitra masih berada pada tahap transisi dari pengelolaan manual menuju digital. Posisi kegiatan ini terletak pada proses pengembangan sistem dalam kondisi pra-operasional tersebut. SIMPEDES tidak diposisikan sebagai sistem yang telah terbukti meningkatkan efektivitas pelayanan, melainkan sebagai luaran pengembangan yang disiapkan untuk tahap penggunaan berikutnya. Pendekatan integrasi informasi desa dan UMKM juga relevan dengan pengembangan website desa yang menggabungkan informasi layanan dengan potensi ekonomi lokal (Soekarno Putra et al., 2025). Pemetaan pelaku UMKM melalui peta digital yang terintegrasi dengan website desa juga telah dikembangkan (Yunianto et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, pengabdian ini bertujuan mengembangkan dan memperkenalkan Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Desa (SIMPEDES) berbasis web sebagai media pengelolaan data penduduk dan penyajian informasi UMKM di Kampung Pangkalan Pisang. Tujuan kegiatan dibatasi pada menghasilkan sistem, memperkenalkannya kepada mitra,

memperoleh masukan awal, dan menyiapkan rencana keberlanjutan. Pengukuran dampak terhadap efektivitas pelayanan atau kepuasan masyarakat belum dilakukan karena sistem masih berada pada tahap pra-operasional.

Tujuan pengabdian ini adalah mengembangkan dan memperkenalkan SIMPEDES berbasis web sebagai media pengelolaan data penduduk dan penyajian informasi UMKM di Kampung Pangkalan Pisang. Sistem disiapkan sebagai dasar penerapan digitalisasi yang dapat dilanjutkan melalui operasionalisasi, pemeliharaan, dan evaluasi setelah penyesuaian dengan kebutuhan perangkat kampung selesai.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan oleh Kelompok 34 Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Riau di Kampung Pangkalan Pisang, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak, pada 28 Juli–5 September 2026. Pelaksana kegiatan terdiri atas anggota Kelompok 34 yang terlibat dalam pengumpulan data, dokumentasi, penyusunan kebutuhan, dan pengembangan sistem. Mitra kegiatan adalah Pemerintah Kampung Pangkalan Pisang. Kepala Kampung menjadi pihak yang menerima demonstrasi sistem, sedangkan perangkat kampung berperan dalam penyediaan data penduduk dan pemberian masukan terhadap fitur, informasi, serta tampilan sistem. Pendekatan kegiatan bersifat deskriptif kualitatif dengan tahapan yang disusun dari identifikasi kebutuhan hingga penyesuaian sistem.

Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui observasi terhadap kondisi pengelolaan data penduduk dan ketersediaan informasi UMKM. Data penduduk diperoleh dari dokumen Microsoft Excel yang diberikan perangkat kampung. Informasi UMKM dikumpulkan melalui wawancara dan dokumentasi, meliputi nama usaha, pemilik, jenis usaha, produk, lokasi, serta dokumentasi usaha. Instrumen yang digunakan berupa lembar identifikasi kebutuhan, catatan hasil wawancara, dokumentasi lapangan, dan dokumen data penduduk yang disediakan mitra. Data tersebut digunakan untuk menentukan struktur informasi dan fungsi yang perlu tersedia pada sistem.

Pengembangan SIMPEDES dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan struktur informasi dan menu, implementasi fitur, pemeriksaan fungsi, demonstrasi, serta penyesuaian. Fitur yang dikembangkan mencakup Wilayah/Dusun, Kartu Keluarga, Penduduk, Mutasi Penduduk, Surat Administrasi, Laporan, Kualitas Data, Import Excel, Monitoring UMKM, Pengguna, Audit Log, dan Pengaturan Desa. Pemeriksaan pada tahap kegiatan difokuskan pada kesesuaian tampilan, keterhubungan menu, keteraksesan fungsi utama, serta kesesuaian informasi dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Pengujian formal berbasis skenario pengguna dan validasi statistik belum dilakukan karena sistem belum masuk tahap operasional.

Demonstrasi dilakukan kepada Kepala Kampung Pangkalan Pisang dengan memperlihatkan fungsi utama pengelolaan data penduduk dan halaman informasi UMKM. Masukan yang diberikan digunakan sebagai dasar penyesuaian sistem. Pendekatan pengembangan dan pelatihan bertahap juga digunakan pada pengembangan sistem informasi desa lainnya (Drajat et al., 2025). Kegiatan pengenalan dan pelatihan Sistem Informasi Desa juga dilakukan melalui pendataan penduduk dan UMKM (Tuloli et al., 2024).

Keberhasilan kegiatan ditentukan berdasarkan indikator tahap pengembangan, yaitu: (1) tersusunnya kebutuhan sistem berdasarkan kondisi mitra; (2) tersedianya SIMPEDES berbasis web dengan fitur pengelolaan data penduduk dan informasi UMKM; (3) tersedianya data awal untuk ditampilkan pada sistem; (4) terlaksananya demonstrasi kepada Kepala Kampung; dan (5) tersusunnya masukan serta rencana penyesuaian. Indikator tersebut tidak diperlakukan sebagai bukti peningkatan efektivitas pelayanan karena sistem belum digunakan secara operasional.

Tahap evaluasi dan penyesuaian dilakukan secara berkala berdasarkan kebutuhan dan permintaan perangkat kampung. Pada akhir pelaksanaan KKN, SIMPEDES masih berada pada tahap pra-operasional. Dengan kondisi tersebut, evaluasi pengguna secara formal, pengukuran kepuasan,

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan, serta pengukuran waktu pelayanan belum menjadi bagian dari kegiatan ini. Indikator keberhasilan kegiatan dibatasi pada ketercapaian luaran pengembangan dan kesiapan awal untuk penerapan berikutnya, bukan pada klaim dampak pelayanan.

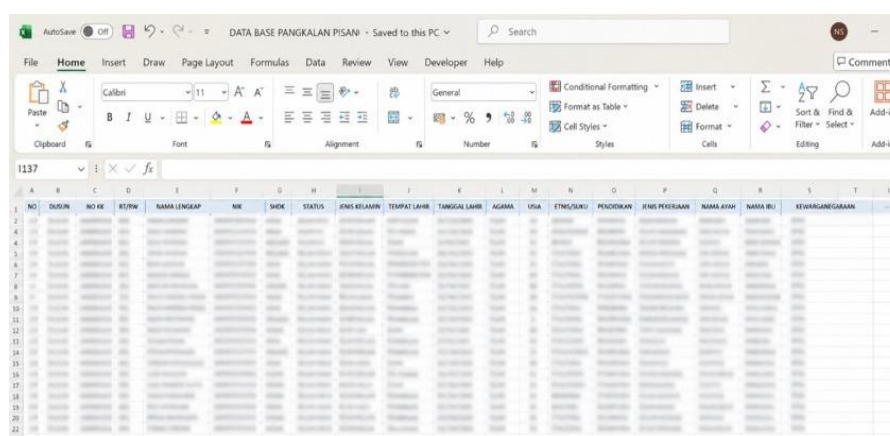
HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi lapangan menunjukkan dua kebutuhan utama mitra, yaitu penataan data penduduk dan penyediaan informasi UMKM. Data penduduk masih disimpan menggunakan Microsoft Excel sehingga pembaruan dan penyimpanan dilakukan berulang. Sementara itu, sebagian informasi UMKM belum terdokumentasi secara digital dalam satu media. Kondisi tersebut menjadi dasar penyusunan SIMPEDES. Temuan ini sejalan dengan kegiatan (Karyada, 2025) yang menempatkan pemutakhiran data dan penyesuaian layanan sebagai bagian penting sebelum sistem informasi desa dapat dimanfaatkan secara optimal.

Kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa masalah utama pada tahap kegiatan bukan hanya ketiadaan website, tetapi juga kesiapan data dan proses kerja mitra untuk berpindah dari pengelolaan manual menuju digital. Hal ini penting karena sistem informasi desa dapat tersedia secara teknis tetapi belum langsung siap digunakan apabila data belum tertata atau perangkat belum memiliki alur pengelolaan yang disepakati. (Suyadnya et al., 2024) juga menunjukkan bahwa optimalisasi basis data dan penyusunan panduan diperlukan untuk mendukung pemanfaatan sistem informasi desa.

Pada aspek UMKM, data yang dihimpun digunakan untuk menyusun informasi usaha yang dapat ditempatkan pada halaman khusus. Pendekatan pendataan dan penyajian informasi melalui website telah digunakan pada kegiatan lain (Nasution & Al-Khowarizmi, 2024). (Hidayat et al., 2025) juga menunjukkan penggunaan website untuk mendukung informasi dan pemasaran UMKM desa. Perbedaan SIMPEDES terletak pada penggabungan kebutuhan informasi UMKM dengan pengelolaan data penduduk dalam satu sistem yang dikembangkan berdasarkan kondisi mitra.

Data penduduk yang digunakan dalam pengembangan SIMPEDES berasal dari perangkat Kampung Pangkalan Pisang dan sebelumnya terdokumentasi dalam Microsoft Excel. Data tersebut memuat identitas dasar dan informasi administrasi kependudukan, seperti nama, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, status dalam keluarga, alamat, serta RT/RW. Data tersebut menjadi bahan untuk menyusun struktur data dan fungsi pengelolaan kependudukan pada sistem.



Gambar 1. Dokumentasi Data Penduduk dalam Microsoft Excel

Informasi UMKM dikumpulkan melalui wawancara dan dokumentasi. Informasi yang dihimpun meliputi nama usaha, nama pemilik, jenis usaha, produk, lokasi usaha, dan dokumentasi usaha. Informasi tersebut kemudian diseleksi dan disusun menjadi konten halaman UMKM.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendataan berbasis lapangan seperti ini juga digunakan dalam pengembangan platform informasi UMKM desa, termasuk pemetaan pelaku usaha dan integrasi informasi ke website desa (Yunianto et al., 2024).



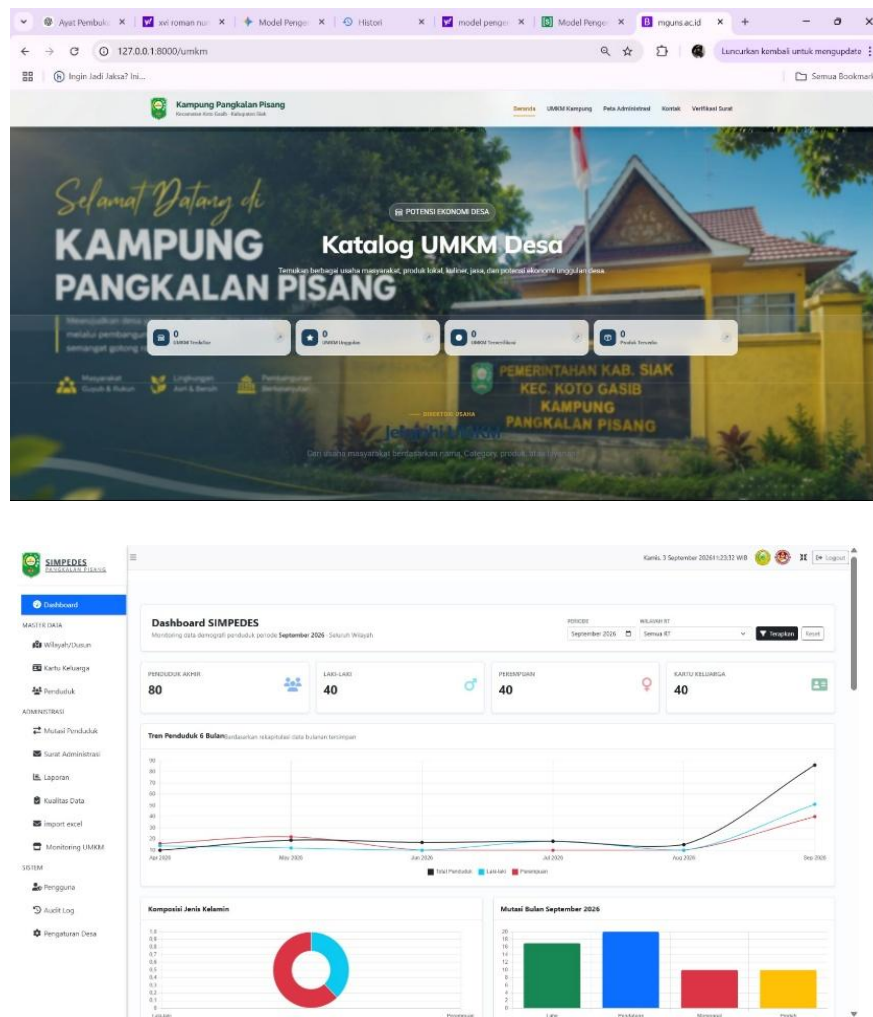
Gambar 2. Wawancara dan Pengumpulan Informasi UMKM

Data penduduk dan informasi UMKM selanjutnya diterjemahkan menjadi kebutuhan sistem. Data penduduk menjadi dasar untuk struktur fitur kependudukan, sedangkan data UMKM menjadi dasar penyusunan halaman informasi usaha. Dengan demikian, pengembangan tidak hanya menghasilkan tampilan website, tetapi juga menghubungkan data yang telah diperoleh dari mitra dengan struktur informasi yang dirancang untuk kebutuhan kampung.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, SIMPEDES dikembangkan sebagai sistem berbasis web yang menggabungkan pengelolaan data penduduk dan penyajian informasi UMKM. Fitur pengelolaan data penduduk mencakup Wilayah/Dusun, Kartu Keluarga, Penduduk, Mutasi Penduduk, Surat Administrasi, Laporan, Kualitas Data, dan Import Excel. Sistem juga menyediakan Monitoring UMKM, Pengguna, Audit Log, dan Pengaturan Desa. Pengelompokan fitur tersebut disusun berdasarkan kebutuhan yang diperoleh pada tahap identifikasi.

Fitur yang dikembangkan memperlihatkan bahwa SIMPEDES diarahkan untuk menangani dua kelompok kebutuhan dalam satu platform. Pendekatan serupa terlihat pada pengembangan sistem informasi desa yang memadukan data kependudukan, informasi layanan, dan potensi ekonomi lokal (Soekarno Putra et al., 2025). Namun, dalam kegiatan ini integrasi tersebut masih berada pada tahap pengembangan dan belum dapat dinilai dari sisi efektivitas penggunaan.

Pada tahap ini, keunggulan SIMPEDES yang dapat didukung oleh hasil kegiatan adalah kesesuaian struktur fitur dengan dua kebutuhan yang ditemukan pada mitra, yaitu data penduduk dan informasi UMKM. Pernyataan tersebut bersifat deskriptif terhadap luaran sistem, bukan klaim bahwa SIMPEDES lebih efektif daripada sistem lain. Sistem informasi desa lain juga menunjukkan variasi fitur sesuai konteks masing-masing wilayah (Hidayat et al., 2023). (Dana et al., 2025) juga mengembangkan sistem informasi desa dengan pendekatan digitalisasi pelayanan administrasi. Pembeda utama kegiatan ini adalah integrasi kebutuhan penduduk dan UMKM dalam kondisi pra-operasional mitra.

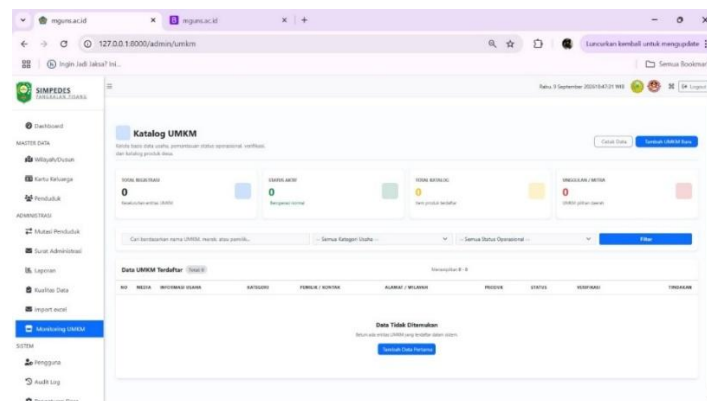


Gambar 3. Dashboard Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Desa (SIMPEDES)

Dashboard menjadi tampilan utama yang menghubungkan fungsi pengelolaan dalam sistem. Data penduduk dari perangkat kampung digunakan sebagai data awal yang menjadi dasar pengembangan. Struktur dashboard dan menu disusun berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sehingga sistem dapat diperiksa secara langsung oleh pihak kampung pada saat demonstrasi.

Hasil pengembangan tersebut dapat dibandingkan secara deskriptif dengan kegiatan yang berfokus pada implementasi sistem informasi desa.(Ikhwan & Nasution, 2024) mengembangkan sistem informasi desa berbasis website untuk mendokumentasikan data dan informasi desa. SIMPEDES menambahkan halaman informasi UMKM ke dalam struktur yang sama. Perbedaan ini menunjukkan penyesuaian fitur terhadap kebutuhan lokal, bukan klaim keunggulan kinerja karena belum tersedia pengujian komparatif.

Selain fungsi pengelolaan data penduduk, SIMPEDES juga dikembangkan untuk mengakomodasi kebutuhan pendokumentasian informasi UMKM. Halaman informasi UMKM digunakan untuk menempatkan data usaha yang telah dihimpun dalam satu media digital. Informasi yang ditampilkan berasal dari hasil wawancara dan dokumentasi lapangan. Pada tahap ini, halaman tersebut berfungsi sebagai luaran pengembangan dan media dokumentasi awal, belum sebagai media promosi publik karena sistem belum dipublikasikan.



Gambar 4. Tampilan Halaman Informasi UMKM pada SIMPEDES

Pengembangan halaman UMKM memiliki keterkaitan dengan kegiatan digitalisasi UMKM melalui website desa. Nasution dan Al-khowarizmi (2024) menggunakan website untuk mendukung informasi desa dan UMKM. (Tuloli et al., 2024) juga mengintegrasikan pendataan penduduk dan UMKM dalam kegiatan pengembangan Sistem Informasi Desa. SIMPEDES memiliki konteks yang berbeda karena halaman UMKM ditempatkan bersama fitur pengelolaan data penduduk dan masih berada pada tahap pra-operasional.

Integrasi tersebut memberikan arah pengembangan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mitra, tetapi belum dapat disebut sebagai peningkatan akses informasi masyarakat karena halaman UMKM belum dipublikasikan. Dengan demikian, hasil yang dapat dilaporkan secara objektif adalah tersedianya struktur informasi UMKM dalam sistem dan kesiapan awal untuk dipublikasikan setelah penyesuaian selesai.

Pada akhir kegiatan, halaman UMKM belum dipublikasikan secara terbuka. Pembatasan ini dilakukan karena sistem masih dalam proses penyesuaian dan data perlu disesuaikan dengan kebutuhan pihak kampung. Kondisi pra-operasional ini menjadi bagian penting dari hasil kegiatan karena menunjukkan bahwa pengembangan sistem belum identik dengan penerapan penuh di lapangan.

Setelah pengembangan dan penyesuaian awal dilakukan, SIMPEDES kemudian diperkenalkan melalui demonstrasi kepada Kepala Kampung Pangkalan Pisang. Demonstrasi mencakup tampilan utama, pengelolaan data penduduk, serta halaman informasi UMKM. Tahap ini digunakan untuk memperlihatkan hasil pengembangan dan memperoleh masukan awal sebelum sistem dilanjutkan ke tahap penerapan.

Demonstrasi menghasilkan masukan yang digunakan sebagai dasar penyesuaian fitur, informasi, dan tampilan. Kegiatan pengenalan dan pendampingan juga menjadi bagian penting dalam penerapan sistem informasi desa pada kegiatan lain (Millah et al., 2023). (Drajat et al., 2025) juga menerapkan pelatihan pengembangan sistem informasi desa dalam kegiatan pengabdian. Namun, pada SIMPEDES demonstrasi belum dapat dianggap sebagai validasi pengguna formal karena belum menggunakan instrumen penilaian terstruktur.



Gambar 5. Sosialisasi dan Presentasi Sistem SIMPEDES kepada Kepala Kampung

Pada tahap ini, demonstrasi berfungsi sebagai pengenalan sistem dan saluran umpan balik awal. Berbeda dengan kegiatan yang telah memberikan pelatihan dan pendampingan kepada perangkat desa dalam pengelolaan sistem berbasis website, seperti, (Agarina et al., 2024), kegiatan SIMPEDES belum mengukur perubahan kemampuan pengguna karena sistem belum digunakan secara operasional. Oleh sebab itu, hasil demonstrasi dilaporkan sebagai masukan untuk penyempurnaan, bukan sebagai bukti keberhasilan adopsi sistem.

Masukan dari pihak kampung menjadi dasar untuk menyesuaikan sistem. Proses tersebut menunjukkan bahwa pengembangan SIMPEDES masih bersifat iteratif dan mengikuti kebutuhan mitra. Tahap berikutnya memerlukan pengujian pengguna yang lebih terstruktur setelah sistem dinyatakan siap digunakan.

Selanjutnya, evaluasi dilakukan dengan memeriksa kesesuaian fitur, informasi, dan tampilan terhadap kebutuhan yang telah diidentifikasi. Masukan dari pihak kampung dicatat sebagai dasar penyesuaian. Pendekatan evaluasi dan tindak lanjut juga digunakan pada pengembangan sistem informasi desa yang menempatkan pendampingan dan pemutakhiran sebagai bagian dari keberlanjutan program (Dwiwijaya et al., 2024). (Karyada, 2025) juga menekankan pemutakhiran data dan penyesuaian layanan dalam pengembangan sistem informasi desa.

Karena sistem belum digunakan secara operasional, kegiatan ini tidak melakukan perbandingan waktu pelayanan, pengukuran kepuasan masyarakat, atau pengujian dampak. Pembatasan tersebut penting agar kesimpulan tetap sesuai dengan bukti yang tersedia. Dengan demikian, evaluasi pada tahap ini berfungsi sebagai pemeriksaan kesiapan awal sistem dan pengumpulan masukan mitra.

SIMPEDES masih belum dipublikasikan dan belum digunakan oleh perangkat kampung pada akhir pelaksanaan KKN. Kondisi ini juga ditemukan pada pengembangan sistem informasi desa lain yang masih memerlukan pemutakhiran data dan penyesuaian sebelum sistem dimanfaatkan secara penuh (Suhardi et al., 2025).

Berdasarkan keseluruhan proses tersebut, capaian yang dapat ditunjukkan secara langsung meliputi tersedianya SIMPEDES berbasis web, tersedianya fitur pengelolaan data penduduk, tersedianya media digital untuk informasi UMKM, tersedianya data awal yang digunakan dalam pengembangan, serta terlaksananya demonstrasi kepada Kepala Kampung. Belum tersedia bukti yang cukup untuk menyatakan peningkatan efektivitas pelayanan atau kepuasan masyarakat.

Luaran utama kegiatan adalah SIMPEDES berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan data penduduk dan penyajian informasi UMKM. Sistem telah dikembangkan dan diperkenalkan kepada Kepala Kampung sebagai tahap awal menuju penerapan digitalisasi informasi kampung. Luaran tersebut berada pada kondisi pra-operasional dan masih memerlukan penyesuaian sebelum digunakan secara penuh.

Secara deskriptif, luaran SIMPEDES memiliki karakteristik yang menggabungkan pengelolaan data penduduk dan informasi UMKM dalam satu platform. Pengembangan website desa dengan fungsi informasi, administrasi, dan potensi ekonomi juga telah dilakukan pada berbagai wilayah (Fikriah et al., 2024). (Soekarno Putra et al., 2025) juga mengembangkan website desa yang mengintegrasikan digitalisasi informasi desa dan UMKM. Posisi SIMPEDES pada kegiatan ini dibedakan oleh konteks pengembangan dalam kondisi data mitra yang masih berada pada tahap transisi dan sistem yang belum operasional.

Keberlanjutan diarahkan pada empat langkah. Pertama, menyelesaikan penyesuaian sistem berdasarkan masukan perangkat kampung. Kedua, melakukan pengujian pengguna secara terstruktur setelah sistem siap. Ketiga, menetapkan mekanisme pemeliharaan dan pemutakhiran data penduduk serta informasi UMKM. Keempat, melakukan evaluasi setelah sistem digunakan, termasuk pengukuran kemudahan penggunaan dan indikator pelayanan yang relevan. Rencana ini diperlukan agar luaran pengembangan dapat dilanjutkan menjadi sistem yang benar-benar digunakan oleh mitra.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian di Kampung Pangkalan Pisang menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Desa (SIMPEDES) berbasis web yang memuat fitur pengelolaan data penduduk dan halaman informasi UMKM. Pengembangan sistem didasarkan pada kondisi pengelolaan data penduduk yang masih menggunakan Microsoft Excel serta kebutuhan pendokumentasian informasi UMKM dalam satu media digital. Sistem telah didemonstrasikan kepada Kepala Kampung dan memperoleh masukan sebagai dasar penyempurnaan. Luaran tersebut menunjukkan ketercapaian tahap pengembangan, tetapi belum menjadi bukti peningkatan efektivitas pelayanan atau kepuasan masyarakat karena sistem belum digunakan secara operasional.

Implikasi kegiatan adalah tersedianya dasar teknis untuk melanjutkan digitalisasi pengelolaan informasi kampung. Keberlanjutan perlu dilakukan melalui penyelesaian penyesuaian, pengujian pengguna, penetapan pengelola dan mekanisme pemeliharaan, pemutakhiran data secara berkala, serta evaluasi setelah penerapan. Setelah sistem siap dan disepakati oleh mitra, tahap berikutnya dapat diarahkan pada operasionalisasi dan publikasi informasi UMKM kepada masyarakat. Dengan batasan tersebut, SIMPEDES diposisikan sebagai luaran pengembangan pada tahap pra-operasional, sedangkan dampak penggunaan menjadi agenda evaluasi pada tahap berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Riau yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 34. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Raisa Berlian selaku dosen pembimbing KKN yang telah memberikan arahan, pendampingan, dan masukan selama pelaksanaan kegiatan serta penyusunan artikel ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Kampung Pangkalan Pisang, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak, khususnya Kepala Kampung dan perangkat kampung, atas dukungan, kerja sama, penyediaan data, serta masukan selama proses pengembangan dan demonstrasi SIMPEDES. Selain itu, apresiasi disampaikan kepada seluruh anggota Kelompok 34 KKN Universitas Muhammadiyah Riau atas kerja sama, kontribusi, dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarina, M., Sutedi, S., Karim, A. S., & Marshella, O. (2024). Pelatihan peningkatan pelayanan administrasi desa melalui e-arsip berbasis website pada Kantor Desa Merambung Kecamatan Tanjung Raja. *NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 135–141. <https://doi.org/10.32877/nr.v3i2.1323>
- Amalia, N., Aldolyn, V. R., Fadhl, M., Alexzander, A. L., & Kusuma, R. M. (2024). Pemanfaatan website desa dalam upaya optimalisasi pemasaran produk UMKM di Desa Karanglo Kabupaten Jombang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 2(3), 66–73. <https://doi.org/10.59024/jpma.v2i3.894>
- Dana, G. W. P., Yuniari, N. P. W., Raharja, I. K. A. W., Bhaskara, I. M. A., Darma, I. G. W., & Kumara, I. M. S. (2025). Transformasi digital pelayanan administrasi desa berbasis website sebagai upaya menuju smart village di Desa Peguyangan Kaja. *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v5i1.2270>
- Drajat, D. K., Purba, D., Hadi, I., & Amantha, G. K. (2025). Pelatihan pengembangan sistem informasi desa dalam menopang pemberdayaan masyarakat dan pengembangan pariwisata desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 9(1), 48–55. <https://doi.org/10.23960/jss.v9i1.546>

- Dwiwijaya, K. A., Abdullah, M. I., Muslimin, Kasim, M. Y., & Zahara, Z. (2024). Pemetaan dan pelatihan sistem informasi potensi desa (SID) Watumaeta. *MAJU: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 1(4), 148–159. <https://doi.org/10.62335/75mbqs72>
- Fikriah, F. K., Nugraha, R. I., & Verawati, L. (2024). SIDEMA (Sistem Informasi Desa Menawan) untuk peningkatan pelayanan masyarakat dalam upaya mewujudkan digital village di Desa Menawan Kabupaten Grobogan. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(4), 672–678. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i4.13302>
- Hidayat, H., Negoro, Y. P., & Jufriyanto, M. (2025). Mengoptimalkan potensi pemasaran UMKM Desa Sukorejo melalui penggunaan website sebagai sistem informasi manajemen dan e-commerce. *JUKEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 134–141. <https://doi.org/10.60126/jukemas.v2i2.986>
- Ikhwan, A., & Nasution, A. B. (2024). Implementasi Sistem Informasi Desa (Si Sekar) berbasis website. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(1), 157–164. <https://doi.org/10.36908/akm.v5i1.1053>
- Ilham, J., Harun, E. H., Dako, A. Y., & Tamu, Y. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Desa Bendungan sebagai Desa Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 1518–1524. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3019>
- Karyada, I. K. M., Wijaya, I. N. Y. A., & Putra, I. G. J. E. (2025). Pemutakhiran data kependudukan, penyesuaian layanan surat menyurat, dan pembuatan panduan penggunaan layanan Sistem Informasi Desa Keramas. *AJAD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 102–109. <https://doi.org/10.59431/ajad.v5i1.483>
- Millah, N., Miswanto, & Alfiniyah, C. (2023). Pembuatan Sistem Informasi Desa (SID) untuk Menunjang Pelayanan di Desa Klangon, Madiun Village Information System Set Up in Klangon Village, Madiun, to Support Services. 8(1), 27–33. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i1.4160>
- Muzaqi, A. S., Harist, M., Robbani, D. F., & Suriyanto, M. A. (2024). Pengembangan platform website desa sebagai sarana promosi dan pemasaran produk UMKM di Desa Sedagaran, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik. *Prosiding KKN*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.30587/prosidingkkn.v2i1.8891>
- Nasution, M. A., & Al-Khowarizmi, A. (2024). Meningkatkan potensi lokal melalui website dan digital marketing: Perancangan website desa, sekolah, UMKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Larisma*, 1(2), 56–61. <https://doi.org/10.56495/jpml.v1i2.751>
- Panjaitan, R. F., Simangunsong, W. N. A., Rahman, Z. A., & Saleh, K. (2025). Rancang bangun sistem informasi website Desa Aekkorsik untuk meningkatkan aksesibilitas dan layanan digital masyarakat. *SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi*, 3(4), 156–164. <https://doi.org/10.59841/saber.v3i4.3314>
- Rosmasari, R., Nanda, A., Jamil, M., Khoirunnita, A., & Alex, R. (2024). Digitalisasi pelayanan administrasi desa menggunakan website E-Surat pada Desa Handil Terusan. *Ilmu Komputer untuk Masyarakat*, 5(2), 60–69. <https://doi.org/10.33096/ilkomas.v5i2.2525>
- Soekarno Putra, M., Fernando, R., Madani, T. I. A., Julianto, M. R., Fahlevi, K. M. F., Saputra, R. R., Irawansyah, E., Faiz, M., & Saputra, A. (2025). Transformasi digital desa melalui pembangunan website dan digitalisasi UMKM di Desa Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. *Indonesia Berdampak: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 59–66. <https://doi.org/10.63822/mzk1kj04>
- Suhardi, S., Hasfani, H., Ruslianto, I., Hidayati, R., Suhery, C., Rismawan, T., Midyanti, D. M., Syamsul, B., Nirmala, I., Ristian, U., Kasliono, K., Sari, K., & Muhardi, H. (2025). Pengembangan dan sosialisasi website Sistem Informasi Desa Punggur Kecil sebagai media informasi desa. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(3), 840–846. <https://doi.org/10.24036/abdi.v7i3.1279>

- Suyadnya, N. S., Wijaya, I. N. Y. A., & Utami, N. W. (2024). Optimalisasi database dan pembuatan guidebook layanan Sistem Informasi Desa Pupuan. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 5(3), 668–678. <https://doi.org/10.35870/jpni.v5i3.1029>
- Tuloli, M. S., Dangkoa, E. V., Bau, R. T. R. L., Agus, R. O., & Toolingo, N. (2024). Pelatihan sistem informasi desa sebagai upaya mewujudkan masyarakat cerdas. *Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 3(1), 24–29. <https://doi.org/10.37905/devotion.v3i1.22104>
- Yunianto, M., Anwar, F., & Koesuma, S. (2024). Pengembangan Desa Wonorejo menjadi Desa Wisata Konveksi melalui implementasi peta digital pelaku UMKM terintegrasi website desa. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 13(2), 255–259. <https://doi.org/10.20961/semar.v13i2.89866>