

## Digitizing Village Information and Administration Systems as an Effort Towards a Smart Village in the Village of Kolam, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, North Sumatra

### Digitalisasi Sistem Informasi dan Administrasi Desa Sebagai Upaya Menuju Desa Cerdas di Desa Kolam, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumatera Utara

Indra Maipita<sup>1</sup>, Fitrawaty<sup>2</sup>, Faisal Rahman Dongoran<sup>3</sup>, Danny Ajar Baskoro<sup>\*4</sup>

<sup>1,2,4</sup>Universitas Negeri Medan

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan

<sup>3</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bisnis, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan

E-mail: [imaipita@gmail.com](mailto:imaipita@gmail.com)<sup>1</sup>, [fitra53@gmail.com](mailto:fitra53@gmail.com)<sup>2</sup>, [faisalrahman@umsu.ac.id](mailto:faisalrahman@umsu.ac.id)<sup>3</sup>, [ajarbaskoro@unimed.ac.id](mailto:ajarbaskoro@unimed.ac.id)<sup>4</sup>

#### Abstract

*This community service aims to implement the digitalization of information systems and village administration in an effort toward a smart village in Kolam Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. The methods used included preliminary studies, application and website development, training, and socialization to the community, and the level of program success was measured by interviews and closed questionnaires distributed to 50 respondents via Google form. The main result achieved was the realization of the Kolam Village application and its website as a supporter of the Smart Village. The benchmark for the success of this service is the level of community satisfaction with the developed applications and websites. The evaluation results showed that of the 50 respondents who had filled out the questionnaire, 86% or 43 people stated that they had accessed the Kolam village website or application, from the responses given, 83% of respondents felt that the digitization of the Kolam village information and administration system had provided significant benefits in increasing access to information, 89% of respondents felt the transparency of the village government, 80% of respondents felt that there was active community participation in village decision making, providing opportunities for them to participate in village development and 91% of respondents felt that this website and application made it easier for them to get services from the Kolam village government, 97% of respondents felt that this information system was easy to use, provided a good and intuitive user experience in accessing information.*

**Keywords:** Smart Village, Information System, Administration

#### Abstrak

*Pengabdian ini bertujuan untuk menerapkan digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa sebagai upaya menuju desa cerdas di Desa Kolam, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Metode yang digunakan meliputi studi pendahuluan, pengembangan aplikasi dan website, pelatihan, serta sosialisasi kepada masyarakat, tingkat keberhasilan program diukur dengan wawancara dan kuesioner tertutup yang dibagikan ke 50 responden melalui google form. Hasil utama yang dicapai adalah terwujudnya aplikasi dan website desa Kolam sebagai pendukung menuju desa Cerdas. Tolak ukur keberhasilan pengabdian ini adalah tingkat kepuasan masyarakat terhadap aplikasi dan website yang dikembangkan. Hasil evaluasi menunjukkan dari 50 responden yang sudah mengisi kuesioner sebanyak 86% atau 43 orang menyatakan sudah pernah mengakses website atau aplikasi Desa Kolam, dari respon yang diberikan menunjukan 83% responden merasa digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa Kolam telah memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan akses informasi, 89% responden merasakan adanya transparansi pemerintahan desa, 80% responden merasakan ada partisipasi aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan desa, memberikan kesempatan bagi mereka untuk ikut berperan serta dalam*

*pembangunan desa dan 91% responden merasa bahwa website dan aplikasi ini mempermudah akses mereka untuk mendapatkan pelayanan dari pemerintah desa kolam, 97% responden merasa bahwa sistem informasi ini mudah digunakan, memberikan pengalaman pengguna yang baik dan intuitif dalam mengakses informasi.*

**Kata kunci:** Desa Cerdas, Sistem Informasi, Administrasi

## 1. PENDAHULUAN

Desa Kolam, yang terletak di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, merupakan salah satu desa yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi desa cerdas. Desa cerdas merupakan konsep yang bertujuan untuk mewujudkan tata kelola dan pelayanan yang lebih baik bagi warganya (Herdiana 2019). Konsep dasar desa cerdas adalah menghimpun masyarakat dari segala aspek dan mengintegrasikannya dengan teknologi informasi untuk memberi manfaat bagi masyarakat desa (Martadala, Susanto, dan Ahmad 2021:41). Digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa merupakan langkah strategis untuk mencapai tujuan ini.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di tingkat desa. Digitalisasi sistem informasi dan administrasi menjadi penting untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi tersebut dalam meningkatkan kualitas layanan publik dan efisiensi administrasi (Reddick dan Anthopoulos 2014:7). Proses manual yang rentan terhadap kesalahan dan kekurangan aksesibilitas informasi dapat diatasi dengan adopsi sistem informasi yang terintegrasi dan digital.

Hingga saat ini, desa Kolam masih menghadapi beberapa tantangan dalam pengelolaan administrasi dan sistem informasi desa. Proses administrasi masih tergolong manual, menggunakan metode tradisional yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga. Hal ini mengakibatkan keterbatasan dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyediaan data yang akurat dan cepat bagi masyarakat dan pemerintah desa. Selain itu, informasi yang disampaikan kepada masyarakat pun masih terbatas dan seringkali tidak efektif.

Digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa dapat menjadi solusi untuk mengatasi tantangan ini. Dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, proses administrasi dapat diotomatisasi, memungkinkan pengumpulan data yang cepat, akurat, dan terintegrasi (Agu 2013). Penggunaan sistem informasi digital juga memungkinkan pemerintah desa untuk menyampaikan informasi secara efektif kepada masyarakat, meningkatkan transparansi, partisipasi, dan pelayanan publik (Herdiana 2019). Selain itu, digitalisasi juga dapat meningkatkan koordinasi antara berbagai sektor di desa, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan data yang akurat dan terkini (Abdiansah dkk. 2021).

Digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa merupakan langkah penting dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat. Salah satu solusi yang efektif untuk mewujudkan digitalisasi tersebut adalah dengan memanfaatkan website dan aplikasi (Abbas dan Sutrisno 2022; Senshaw dan Twinomurinzi 2022:820; Siwi dan Sulianta 2022). Melalui penggunaan website, desa dapat memiliki wadah online yang dapat diakses oleh masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait kegiatan desa, layanan publik, dan kebijakan pemerintah desa (Kristianto Hondro, Ginting, dan Silalahi 2022). Website dapat menjadi sarana untuk mempublikasikan berita, pengumuman, agenda kegiatan, serta dokumentasi desa secara

transparan dan mudah diakses oleh semua pihak. Selain itu, website juga dapat menjadi platform interaktif yang memungkinkan masyarakat memberikan masukan, saran, atau melaporkan permasalahan yang terjadi di desa.

Selain website, pengembangan aplikasi juga memberikan banyak manfaat. Aplikasi dapat menjadi sarana untuk mempermudah akses dan pengelolaan berbagai layanan publik, seperti pengajuan surat, pembayaran pajak, registrasi kegiatan, dan sebagainya (Maja, Meyer, dan Von Solms 2020:152018). Dengan menggunakan aplikasi, masyarakat dapat mengurus berbagai administrasi secara online tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Hal ini akan mempercepat proses pelayanan, mengurangi birokrasi, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi data.

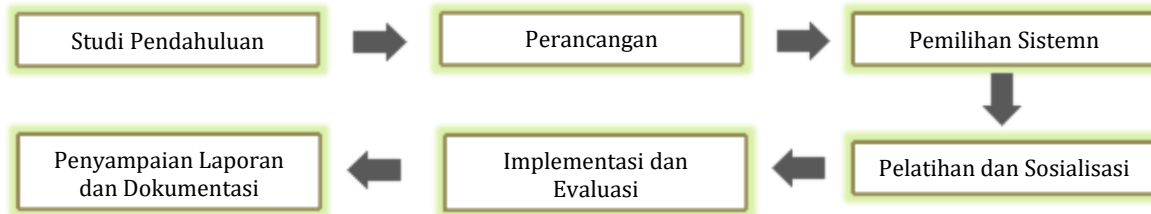
Digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa menggunakan website dan aplikasi memiliki banyak keuntungan, antara lain meningkatkan aksesibilitas informasi, meningkatkan partisipasi masyarakat, mempercepat proses pelayanan, mengurangi biaya dan waktu, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi (Stein dan Sim 2020). Selain itu, penggunaan website dan aplikasi juga dapat memberikan desa kesempatan untuk berinovasi, membangun kemitraan dengan pihak terkait, dan memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa.

Melalui artikel pengabdian ini, diharapkan dapat mencapai luaran yang signifikan. artikel ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik apakah pengembangan website dan aplikasi desa dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi terkait pelayanan publik, kegiatan desa, dan potensi desa Kolam, meningkatkan transparansi pemerintahan, Mendorong partisipasi aktif masyarakat, meningkatkan efisiensi pelayanan publik, serta menjadi sarana promosi potensi desa Kolam secara komprehensif melalui website dan aplikasi desa, sehingga dapat menarik minat investor, wisatawan, dan masyarakat luas untuk mengenal dan berpartisipasi dalam pembangunan desa Kolam.

Artikel ini ditujukan kepada pemerintah Desa Kolam, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, serta pemerintah Kabupaten Deli Serdang dan Provinsi Sumatera Utara. Selain itu, pihak terkait di bidang teknologi informasi dan pelayanan publik menjadi target utama, bersama dengan akademisi dan peneliti yang tertarik dalam studi tentang digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa. Masyarakat desa Kolam dan desa-desa sekitarnya juga menjadi target karena mereka diharapkan mampu membantu meningkatkan kualitas administrasi desa dan pelayanan publik.

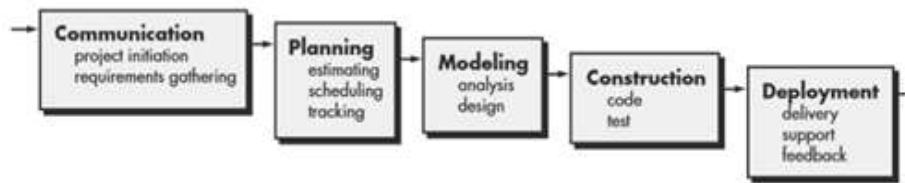
## **2. METODE**

Tahapan pelaksanaan dalam pengabdian untuk digitalisasi sistem informasi dan administrasi di Desa Kolam melibatkan beberapa langkah yang terstruktur dan berkelanjutan, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

Studi pendahuluan untuk memahami kondisi eksisting di Desa Kolam. Tim pengabdian melakukan observasi, wawancara, dan analisis terhadap sistem informasi dan administrasi yang sudah ada. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan, serta potensi yang dapat ditingkatkan melalui digitalisasi



Gambar 2. Metode Waterfall dalam pengembangan aplikasi dan website

Setelah mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kondisi desa, tahap selanjutnya adalah pemilihan dan perancangan sistem informasi dan administrasi yang sesuai dengan menggunakan metode *Waterfall* (Gambar 2) yang dikembangkan oleh Roger S. Pressman yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian, dan implementasi (Pressman 2010). Tim pengabdian bekerja sama dengan pengembang aplikasi dan website untuk merancang fitur, struktur database, dan antarmuka pengguna yang efektif. Selain itu, strategi implementasi dan integrasi dengan pihak terkait juga direncanakan di tahap ini. Aplikasi dan website desa Kolam dikembangkan sesuai dengan perancangan yang telah disepakati. Tim pengabdian bekerja sama dengan pengembang untuk membangun sistem yang dapat menjalankan fungsionalitas yang diinginkan. Proses ini melibatkan pemilihan CMS (*Content Management System*), pengkodean, pengujian, serta pengoptimalan kinerja aplikasi dan website.

Setelah aplikasi dan website selesai dikembangkan, dilakukan pelatihan kepada pengguna dan aparatur desa tentang penggunaan sistem informasi dan administrasi. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengoperasikan aplikasi dan memanfaatkan fitur-fitur yang ada. Selain itu, dilakukan juga sosialisasi kepada masyarakat tentang manfaat dan kegunaan sistem informasi yang dapat mereka akses melalui aplikasi dan website.

Setelah pelatihan dan sosialisasi selesai, tahap implementasi dimulai. Aplikasi dan website resmi diluncurkan dan dijadikan alat utama dalam proses administrasi desa. Tim pengabdian terus memantau dan melakukan evaluasi terhadap penggunaan sistem informasi, efektivitas administrasi, dan tingkat kepuasan pengguna. Dalam tahap ini, perbaikan dan pengembangan lanjutan juga dilakukan berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh.

Untuk mengukur tingkat ketercapaian pengabdian dalam digitalisasi sistem informasi dan administrasi di Desa Kolam, dilakukan analisis data yang dikumpulkan melalui kuesioner tertutup pada tabel 1. Penyebaran kuesioner kepada peserta dan masyarakat Desa Kolam diberikan setelah 2 minggu dari pelaksanaan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, menggunakan Google Form sebagai platform untuk mengumpulkan data. Jumlah responden diambil 50 orang yang mewakili beragam kelompok dan latar belakang di Desa Kolam. Kuesioner ini dirancang untuk

mengumpulkan informasi tentang penggunaan dan pemanfaatan aplikasi dan website desa oleh masyarakat. Data yang terkumpul dari kuesioner tersebut akan dianalisis secara kuantitatif untuk mengevaluasi sejauh mana tingkat penggunaan sistem informasi oleh masyarakat. Analisis ini akan melibatkan pengolahan data statistik, seperti perhitungan presentase dan frekuensi, untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang tingkat penerimaan dan keterlibatan masyarakat dalam menggunakan sistem informasi tersebut.

Dari hasil analisis data, akan diketahui seberapa efektif aplikasi dan website desa Kolam dalam meningkatkan akses informasi, transparansi pemerintahan desa, partisipasi aktif masyarakat, serta efisiensi pelayanan publik. Data ini akan menjadi tolak ukur keberhasilan pengabdian dalam digitalisasi sistem informasi dan administrasi di Desa Kolam.

Tabel 1. Kuesioner pertanyaan pengabdian desa Kolam

No.	Item Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Anda pernah mengakses website atau menggunakan aplikasi desa Kolam?		
2	Apakah Anda merasa sistem informasi desa Kolam telah meningkatkan akses informasi desa?		
3	Apakah Anda merasa sistem informasi desa Kolam telah meningkatkan transparansi pemerintahan desa?		
4	Apakah Anda merasa sistem informasi desa Kolam telah mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan desa?		
5	Apakah Anda merasa sistem informasi desa Kolam telah mempermudah akses pelayanan publik?		
6	Apakah Anda merasa sistem informasi desa Kolam mudah digunakan?		

Tahap terakhir adalah penyampaian laporan dan dokumentasi mengenai pelaksanaan pengabdian. Laporan ini mencakup hasil-hasil yang telah dicapai, evaluasi kinerja, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Dokumentasi tersebut dapat menjadi acuan bagi desa Kolam dan pihak terkait dalam mempertahankan dan meningkatkan sistem informasi dan administrasi yang telah diimplementasikan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi (gambar 3) menunjukkan kepala desa menyambut gembira dan dengan senang hati memberikan dukungan dalam program pengabdian dari FE Unimed. Mereka menyadari pentingnya digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa sebagai langkah menuju desa yang lebih maju dan terkoneksi secara digital. Kepala desa melihat potensi besar dalam penggunaan aplikasi dan website desa sebagai solusi untuk mengatasi beberapa tantangan yang dihadapi oleh Desa Kolam. Mereka percaya bahwa dengan adanya sistem ini, akan terjadi peningkatan efisiensi dalam administrasi desa, akses informasi yang lebih mudah dan cepat bagi masyarakat, serta peningkatan partisipasi aktif warga dalam pengambilan keputusan desa.



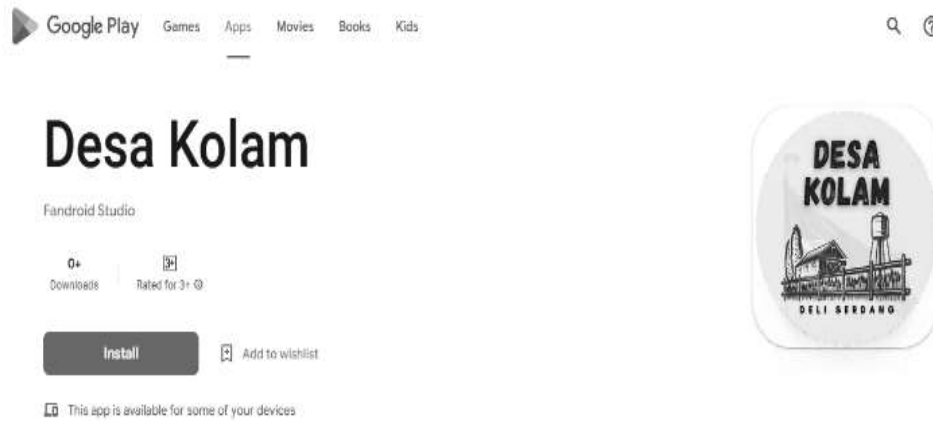
Gambar 3. Tim pengabdian FE Unimed melaksanakan observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan di desa Kolam

Dengan dukungan kepala desa dan antusiasme yang ditunjukkan, selanjutnya dilaksanakan pengembangan website aplikasi berdasarkan saran dan kebutuhan dari perangkat desa. Tim pengabdian bekerja sama dengan pengembang aplikasi dan website untuk merancang dan mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang diidentifikasi. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif, di mana perangkat desa terlibat dalam pengambilan keputusan terkait desain, fitur, dan fungsionalitas aplikasi.

Tim pengabdian dan pengembang memutuskan menggunakan CMS (*Content Management System*) Sistem Informasi Desa (SID) sebagai solusi untuk digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa, karena CMS ini sudah terintegrasi untuk mengelola berbagai aspek administrasi desa melalui website dan aplikasi mobile untuk kebutuhan desa (Nasrulloh dkk. 2022; Putri, Kurniansyah, dan Priyanti 2022; Sulistyowati dkk. 2021). Dalam pengabdian ini, implementasi CMS SID bertujuan juga untuk meningkatkan efisiensi administrasi desa, aksesibilitas informasi, dan pelayanan publik. Melalui website dan aplikasi desa ini masyarakat Desa Kolam dapat mengakses informasi terkait pelayanan publik, peraturan desa, kegiatan pembangunan, dan lainnya dengan mudah dan cepat (Hondro, Ginting, dan Silalahi 2022).

Penggunaan CMS SID juga memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengajukan permohonan layanan seperti pendaftaran administrasi, perizinan, atau pengaduan (Mukhsin 2020). Proses pelayanan yang sebelumnya memakan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan dapat dilakukan secara online, mempercepat proses dan meningkatkan transparansi (Utomo, Tulili, dan Noor 2020). Dalam pengembangan website dan aplikasi, juga diperhatikan aspek keamanan dan kehandalan untuk menjaga data dan informasi yang disimpan dalam sistem tetap terlindungi dan tersedia secara konsisten.





Gambar 4. Aplikasi desa kolam di playstore

Website dan Aplikasi Desa Kolam yang terintegrasi dan bisa diunduh di playstore (gambar 4) dan diakses melalui alamat web [www.desakolam.id](http://www.desakolam.id) (Gambar 5). Dalam pengabdian ini, berhasil dikembangkan aplikasi Desa Kolam yang terintegrasi dengan berbagai fitur dan modul, termasuk pengelolaan data penduduk, pelayanan publik, pengaduan masyarakat, dan informasi desa. Selanjutnya Tim pengabdian melakukan pengujian menyeluruh sebelum peluncuran resmi aplikasi untuk memastikan kualitas dan kinerja yang baik.



(a)



(b)

Gambar 5 Website desa Kolam (a) Beranda desakolam.id (b) Tampilan menu layanan mandiri.



Gambar 6. Pelatihan kepada perangkat desa:

Tim pengabdian mengadakan sesi sosialisasi dan peluncuran aplikasi (Gambar 6) di aula desa yang dihadiri oleh masyarakat Desa Kolam. Dalam sosialisasi ini, dijelaskan tentang tujuan

digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa, manfaatnya bagi masyarakat, serta bagaimana menggunakan aplikasi dan website desa. Sosialisasi tersebut mendapatkan respon positif dari masyarakat yang antusias untuk memanfaatkan sistem hal ini terlihat dari mulai di unduhnya aplikasi di playstore dan ujicoba oleh peserta ketika sesi sosialisasi dan pelatihan, dari beberapa respon pertanyaan menunjukkan peserta menyambut dengan baik kemudahan akses informasi terkait program dan kegiatan desa, pengaduan masyarakat, pelayanan publik, dan berbagai fitur lainnya yang disediakan melalui website dan aplikasi.

Selain sosialisasi kepada masyarakat, juga dilakukan pelatihan khusus kepada perangkat desa (gambar 7) yang bertanggung jawab dalam mengelola sistem informasi dan administrasi. Pelatihan ini meliputi pemahaman tentang penggunaan aplikasi dan website, pengelolaan data, serta manajemen administrasi desa secara digital. Setelah pelatihan, perangkat desa merasa lebih percaya diri dalam mengoperasikan sistem dan dapat memberikan pelayanan yang lebih efektif kepada masyarakat hal ini sejalan dengan pelaksanaan pengabdian oleh (Suhaeri dkk. 2022).

Setelah sosialisasi dan pelatihan, tim pengabdian memberikan pendampingan dan bimbingan kepada masyarakat dan perangkat desa. Pendampingan ini telah membantu peserta dalam mengatasi kendala dan tantangan yang mungkin muncul dalam penggunaan sistem, serta memberikan saran dan arahan kepada perangkat desa dalam pengelolaan administrasi desa. Pendampingan yang dilakukan secara intensif memberikan dampak positif dalam mempercepat adaptasi masyarakat terhadap sistem informasi dan administrasi yang baru hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hidayat dkk. 2021).



(a)



(b)

Gambar 7. (a) Sosialisasi dan pelatihan di desa Kolam (b) Sesi tanya jawab dengan peserta

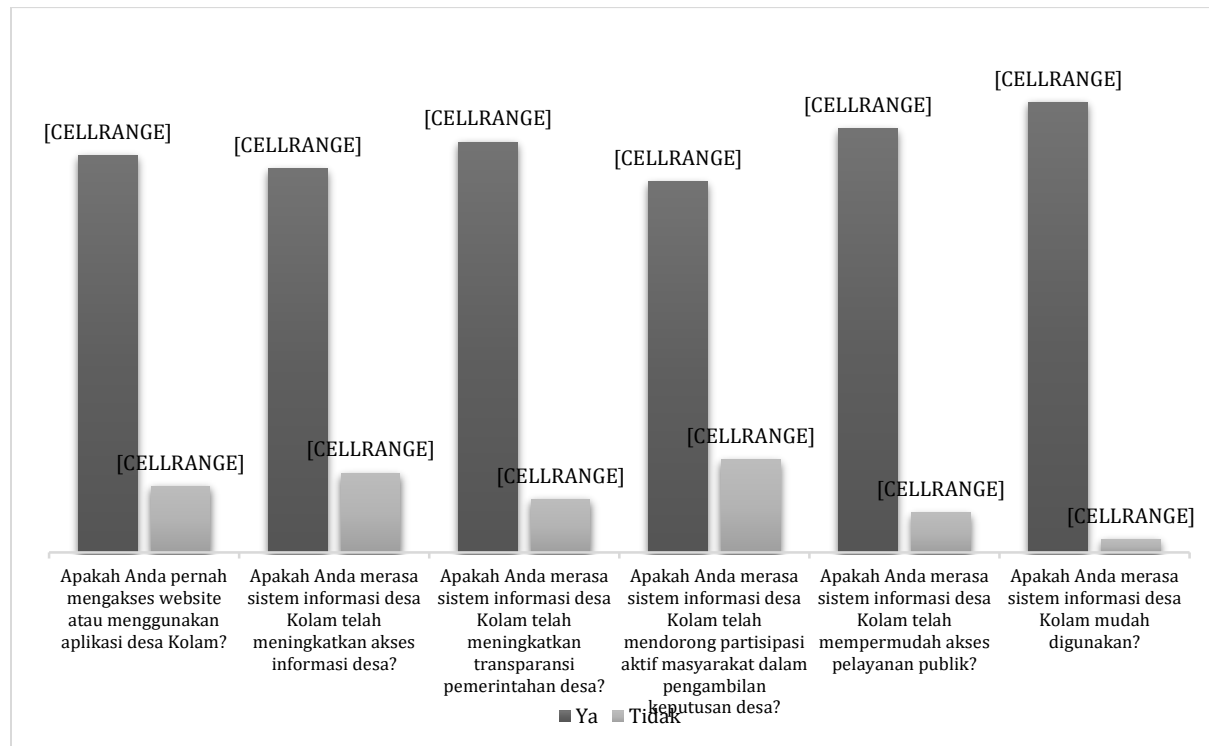
Berdasarkan data penilaian dari peserta dan perangkat desa terhadap website dan aplikasi Desa Kolam, ditemukan hasil yang menarik. Grafik 1 memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang sejauh mana penggunaan website dan aplikasi desa Kolam telah berhasil dalam meningkatkan akses informasi, transparansi pemerintahan, partisipasi masyarakat, dan pelayanan publik. Dari data tersebut menunjukkan 86% responden atau 43 orang pernah mengakses website atau menggunakan aplikasi desa Kolam, menunjukkan tingkat adopsi yang cukup tinggi terhadap sistem informasi tersebut. 83% responden merasa bahwa sistem informasi desa Kolam telah meningkatkan akses informasi desa, memberikan akses yang lebih mudah dan luas terhadap informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat desa hal ini sejalan dengan penelitian yang dihasilkan oleh (Topohudoyono dan Budiyono 2017).

Website dan aplikasi membantu transparansi pemerintah desa, hal ini ditunjukkan 89% responden merasa bahwa sistem informasi desa Kolam telah meningkatkan transparansi pemerintahan desa, memungkinkan masyarakat untuk memperoleh informasi tentang kegiatan



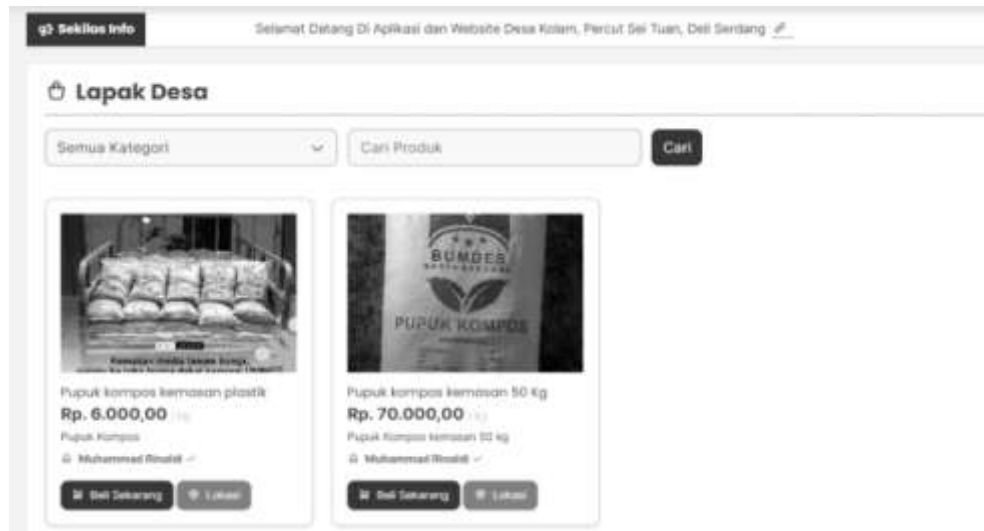
pemerintahan dengan lebih jelas dan transparan hal ini sejalan dengan penelitian (Mursalim, Dema, dan Jabbar 2021). Dari data grafik 1 juga didapatkan informasi bahwa 80% responden merasa bahwa sistem informasi desa Kolam telah mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan desa, memberikan kesempatan bagi mereka untuk ikut berperan serta dalam pembangunan desa. 91% responden merasa bahwa website dan aplikasi ini mempermudah akses mereka untuk mendapatkan pelayanan dari pemerintah desa kolam, hal ini terkait dengan adanya menu layanan mandiri untuk pengajuan surat, ktp, perijinan.

Dari segi aksesibilitas website dan aplikasi didapatkan data bahwa 97% responden merasa bahwa sistem informasi ini mudah digunakan, memberikan pengalaman pengguna yang baik dan intuitif dalam mengakses informasi dan menggunakan fitur-fitur yang tersedia. Dengan demikian, mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap manfaat dan penggunaan sistem informasi desa Kolam, menunjukkan bahwa sistem tersebut telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan akses informasi, transparansi pemerintahan, partisipasi aktif masyarakat, dan pelayanan publik.



Gambar 8. Grafik Data penilaian peserta dan perangkat desa terhadap website dan aplikasi desa Kolam

Dalam hasil wawancara dengan beberapa responden berharap dengan adanya menu lapak pada website dan aplikasi desa Kolam dapat membantu peningkatan aksesibilitas masyarakat untuk mengenal dan membeli produk-produk mereka. Menu lapak tersebut diharapkan dapat memberikan ruang bagi pengguna untuk mengunggah informasi tentang produk-produk yang mereka tawarkan, seperti gambar, deskripsi, harga, dan kontak yang dapat dihubungi. Dengan demikian, masyarakat desa dapat dengan mudah melihat dan mengetahui berbagai produk yang ditawarkan oleh pengguna lainnya. Selain itu, adanya fitur ini juga diharapkan dapat memfasilitasi transaksi jual beli secara online antara pengguna dan masyarakat desa



Gambar 8 Menu lapak dalam website dan aplikasi desa Kolam untuk mempermudah menampilkan produk masyarakat desa.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian di Desa Kolam, dapat disimpulkan bahwa hasil pengabdian telah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Melalui digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa, pengembangan website, dan aplikasi, tercapai peningkatan akses informasi, transparansi pemerintahan, partisipasi aktif masyarakat, serta pelayanan publik yang lebih efisien. Penggunaan website dan aplikasi desa Kolam juga telah memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat dalam mengakses informasi, berpartisipasi dalam pengambilan keputusan desa, dan memperoleh pelayanan publik yang lebih mudah.

Beberapa saran untuk program sistem informasi desa kolam antara lain perangkat desa perlu melakukan upaya yang lebih aktif dalam mempromosikan penggunaan website dan aplikasi desa Kolam kepada masyarakat. Sosialisasi yang lebih intensif dan edukasi tentang manfaat serta cara penggunaan sistem informasi desa perlu dilakukan untuk memperluas partisipasi masyarakat diseluruh desa. Perlu terus melakukan pemeliharaan dan pembaruan terhadap website dan aplikasi desa Kolam. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik, informasi yang disajikan selalu terkini, dan fitur-fitur yang ada tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Peran pemerintah kabupaten Deli Serdang dan Pemprov Sumatera utara juga diperlukan untuk memberikan dukungan teknis, finansial, dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk memperluas penggunaan website dan aplikasi desa. Mendorong kolaborasi antara desa-desa dalam wilayah lainnya untuk saling berbagi pengalaman dan pembelajaran, mengadakan forum atau pertemuan rutin yang memfasilitasi pertukaran informasi dan pengalaman, serta meng-adakan pelatihan dan pendampingan secara teratur kepada perangkat desa dan masyarakat terkait penggunaan dan pemanfaatan sistem informasi desa, mengintegrasikan sistem informasi desa dengan sistem informasi kecamatan dan kabupaten.

Dengan implementasi yang tepat dan adanya dukungan yang berkelanjutan, diharapkan digitalisasi sistem informasi dan administrasi desa di Desa Kolam dapat memberikan dampak yang positif

dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat, perekonomian desa, dan pembangunan berkelanjutan di tingkat desa

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Rektor Unimed, Dekan FE Unimed yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pengembangan aplikasi dan website desa. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Medan yang telah memfasilitasi dan mendukung kegiatan pengabdian ini. Kepala Desa dan masyarakat desa Kolam yang telah aktif berpartisipasi, memberikan masukan, dan mendukung pengembangan aplikasi dan website desa. Tanpa dukungan dan partisipasi aktif dari semua pihak, pencapaian yang kami raih tidak akan mungkin terwujud.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Wandu, Dan Sutrisno Sutrisno. 2022. "Pengembangan Website Desa Sebagai Sistem Informasi Dan Inovasi Di Desa Indu Makkombong, Kabupaten Polewali Mandar." *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 2(2):505–12. Doi 10.54082/Jamsi.276.
- Abdiansah, Abdiansah, Alvi Syahrini Utami, Novi Yusliani, Kanda Januar Miraswan, Dan Ahmad Fali Oklilas. 2021. "Penerapan Sistem Informasi Desa Menggunakan Opensid Di Desa Tanjung Dayang Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5(6):1472–79. Doi: 10.31849/Dinamisia.V5i6.5621.
- Agu, Sylvia Uchenna. 2013. "Information And Communication Technology (ICT) And Administrative Processes In Universities In South-Eastern Nigeria." *International Journal Of Computer Applications* 57.
- Herdiana, Dan Dian. 2019. "Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa Di Indonesia (Developing The Smart Village Concept For Indonesian Villages)." *JURNAL IPTEKKOM: Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi* 21(1):1. Doi: 10.33164/Iptekkom.21.1.2019.1-16.
- Herdiana, Dian. 2019. "Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa Di Indonesia (Developing The Smart Village Concept For Indonesian Villages)." *JURNAL IPTEKKOM: Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi* 21(1):1. Doi: 10.33164/Iptekkom.21.1.2019.1-16.
- Hidayat, Noor, Trisilowati Trisilowati, Syaiful Anam, Zuraidah Fitriah, Dewi Kartika Candra, Mohamad Handri Tuloli, Dan Muhamad Rizky Aldian. 2021. "Peningkatan Kemampuan Perangkat Desa Gondowangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang Dalam Pengelolaan Sistem Informasi Data Kependudukan Terintegrasi Website." *Journal Of Innovation And Applied Technology*.
- Hondro, Rivalri Kristianto, Guidio Leonardo Ginting, Dan Natalia Silalahi. 2022. "Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Desa Manga Dua Berbasis Website." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*.
- Kristianto Hondro, Rivalri, Guidio Leonardo Ginting, Dan Natalia Silalahi. 2022. "Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Desa Manga Dua Berbasis Website." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara* 3(1):41–44. Doi: 10.55338/Jpkmn.V3i1.280.
- Maja, Pontsho William, Johan Meyer, Dan Sune Von Solms. 2020. "Development Of Smart Rural Village Indicators In Line With Industry 4.0." *IEEE Access* 8:152017–33. Doi 10.1109/ACCESS.2020.3017441.

- Martadala, Dian Anisa, Erliyan Redi Susanto, Dan Imam Ahmad. 2021. "Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur)." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi* 2(2).
- Mukhsin, Mukhsin. 2020. "Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Menerapkan Sistem Informasi Desa Dalam Publikasi Informasi Desa Di Era Globalisasi." *TEKNOKOM* 3(1):7-15. Doi: 10.31943/Teknokom.V3i1.43.
- Mursalim, Sri Rachmayani, Herman Dema, Dan Abdul Jabbar. 2021. "Pemanfaatan Website Desa Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik Masa Pandemi Covid-19 Desa Carawali." *PRAJA: Jurnal Ilmiah Pemerintahan*.
- Nasrulloh, Muhammad Farid, Muhammad Farid Nasrulloh, Priyo Wahono, Fitriah Nur Amanah, Chuliyatul Mufarrohah, Dan Wisnu Siwi Satiti. 2022. "Optimalisasi Penggunaan Aplikasi Open SID Pada Sistem Administrasi Pemerintah Desa Gabusbanaran." *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(3):142-46. Doi: 10.32764/Abdimas\_If.V2i3.2166.
- Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 7th Ed. New York: Mcgraw-Hill Higher Education.
- Putri, Amelia, Dadan Kurniansyah, Dan Evi Priyanti. 2022. "Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Website Opensid." *JURNAL MANAJEMEN* 13(4):621-29. Doi: 10.30872/Jmmn.V13i4.9885.
- Reddick, Christopher, Dan Leonidas Anthopoulos. 2014. "Interactions With E-Government, New Digital Media, And Traditional Channel Choices: Citizen-Initiated Factors." *Transforming Government: People, Process, And Policy* 8(3):398-419. Doi 10.1108/TG-01-2014-0001.
- Senshaw, Debas, Dan Hossana Twinomurizi. 2022. "Innovating With Government Digital Platforms In Low-Income Countries: The Dynamic Capabilities Of Woredas In Ethiopia." *Journal Of Science And Technology Policy Management* 13(4):812-36. Doi 10.1108/JSTPM-05-2020-0081.
- Siwi, Galang Raka, Dan Feri Sulianta. 2022. "RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEBSITE." 4(10).
- Stein, Sarah J., Dan Kwong Nui Sim. 2020. "Enhancing The Roles Of Information And Communication Technologies In Doctoral Research Processes." *International Journal Of Educational Technology In Higher Education* 17(1):34. Doi 10.1186/S41239-020-00212-3.
- Suhaeri, Suhaeri, Bob Raozal, Hilma Suyana, Dan Ario Adi Prakoso. 2022. "Pemberdayaan Kantor Desa Ciseeng Melalui Pengembangan Sistem Aplikasi Layanan E- Kelurahan Desa." *Info Abdi Cendekia*.
- Sulistiyowati, Fadjarini, Hari Saptaning Tyas, MC Candra Rusmala Dibyorini, dan Condrodewi Puspitasari. 2021. "Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) untuk Mewujudkan Smart Village Di Kalurahan Panggungharjo, Sewon, Bantul, DI Yogyakarta." 23(1).
- Topohudoyono, Topohudoyono, dan Budiyo Budiyo. 2017. "Membangun Layanan Informasi Publik Melalui Fitur-Fitur Website Desa1 (Kasus di Desa Madukara, Banjarnegara, Jawa Tengah)."
- Utomo, Karyo Budi, Tien Rahayu Tulili, dan Muhammad Fauzan Noor. 2020. "Pengembangan Website Desa Wisata Kedang Ipil Sebagai Media Informasi, Administrasi Dan Promosi."