

NASKAH ORISINAL

Pangkahkulon “Go Digital”: Inovasi Layanan Publik Berbasis Teknologi

Ardy Maulidy Navastara^{1,*} | Mohammad Zikky² | Ahmad Bashri³ | Toga Gilbert Pangaribuan⁴ | Sinta Sustania⁵

¹Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

²Departemen Teknologi Multimedia Kreatif, D4 Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

³Pimpinan Cabang Ikatan Sarjana Nahdlatul Ulama Kota Surabaya, Ikatan Sarjana Nahdlatul Ulama Kota Surabaya, Surabaya, Indonesia

⁴Departemen Teknik Perkapalan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

⁵Departemen Teknik Fisika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

Korespondensi

*Ardy Maulidy Navastara, Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia. Alamat e-mail: ardy.navastara@its.ac.id

Alamat

Laboratorium Pengembangan Perkotaan dan Desain, Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia.

Abstrak

Desa Pangkahkulon, Kabupaten Gresik, menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi digital guna meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Program Digitalisasi Pelayanan Masyarakat bertujuan mentransformasi sistem administrasi manual menjadi layanan berbasis digital yang dapat diakses melalui *website* dan aplikasi. Inovasi ini mencakup layanan mandiri untuk surat-menyurat, pengembangan lapak desa bagi pelaku UMKM, serta pelatihan digitalisasi bagi perangkat desa dan masyarakat. Program ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara tim KKN, pemerintah desa, dan komunitas Open Desa, dengan dukungan Kominfo Kabupaten Gresik. Implementasi program berhasil mempercepat pelayanan administrasi, mengurangi birokrasi, serta meningkatkan akses pasar bagi produk lokal. Hasil monitoring menunjukkan peningkatan signifikan dalam penggunaan layanan digital, dengan 270 surat elektronik diterbitkan dan 32 produk UMKM aktif dipasarkan melalui lapak desa. Keberhasilan ini menjadi contoh penerapan digitalisasi desa yang mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui inovasi dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Kata Kunci:

Digitalisasi Desa, Inovasi Teknologi, Pelayanan Publik, SDGs, UMKM.

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) atau *Sustainable Development Goals* merupakan agenda global yang mencakup 17 tujuan untuk mengatasi tantangan global seperti kemiskinan, kesenjangan sosial, dan perubahan iklim. Salah satu implementasi SDGs di Indonesia adalah melalui digitalisasi desa, yang bertujuan mempercepat modernisasi tata kelola desa, meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik, dan mendukung pembangunan ekonomi masyarakat lokal. Desa Pangkahkulon di Kabupaten Gresik merupakan salah satu desa yang menghadapi tantangan dalam memanfaatkan potensi digitalisasi untuk mengoptimalkan pelayanan publik dan mendukung aktivitas ekonomi masyarakat.

Tantangan yang dihadapi Desa Pangkahkulon meliputi kurangnya pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan administrasi desa, akses masyarakat terhadap informasi, dan keterampilan teknologi. Mayoritas masyarakat Desa Pangkahkulon, yang sebagian besar bergantung pada sektor maritim dan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), belum sepenuhnya terintegrasi dalam ekosistem digital. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan literasi digital pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi^[1].

Digitalisasi menjadi solusi yang relevan dalam menjawab tantangan ini. Proses digitalisasi melibatkan transformasi layanan administrasi dari sistem manual ke bentuk digital. Penggunaannya dapat diakses secara mudah melalui perangkat seperti telepon pintar. Program ini sejalan dengan komitmen SDGs, terutama poin 9 (Inovasi dan Infrastruktur) serta poin 11 (Kota dan Komunitas Berkelanjutan), dengan tujuan menciptakan sistem pelayanan publik yang inklusif, transparan, dan efisien^[2]. Selain itu, digitalisasi juga berkontribusi pada pengembangan ekonomi lokal melalui pemberdayaan UMKM. Berdasarkan data dan penelitian, potensi UMKM di Desa Pangkahkulon sangat besar untuk menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan mengintegrasikan UMKM ke platform *e-commerce* seperti *Shopee* dan *website* desa, produk lokal dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan daya saing. Hal ini menjadi kesempatan bagi pelaku UMKM karena di era digital saat ini pembeli lebih cenderung melakukan pembelian *online* karena adanya kemudahan transaksi^[3].

Namun, implementasi program ini tidak terlepas dari berbagai tantangan. Kurangnya pengetahuan teknologi di kalangan masyarakat menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) memainkan peran penting dalam memperkenalkan teknologi digital kepada masyarakat desa. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya melibatkan diri dalam proses edukasi teknologi, tetapi juga berperan aktif dalam mendesain dan mengimplementasikan solusi digital yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Melalui kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat, program yang bertajuk “Pangkahkulon *Go Digital*” ini bertujuan untuk menciptakan model desa digital yang berkelanjutan. Pelaksanaan program digitalisasi di Desa Pangkahkulon diharapkan menjadi inspirasi bagi desa-desa lain dalam mengembangkan potensi lokal melalui inovasi teknologi. Kegiatan KKN ini juga menjadi bagian dari penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, sekaligus memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam berkontribusi terhadap pembangunan nasional.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Berdasarkan uraian latar belakang dan fakta empiris menegaskan bahwa meskipun digitalisasi desa diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik dan mendukung ekonomi masyarakat lokal sesuai dengan agenda SDGs, namun Desa Pangkahkulon masih menghadapi tantangan dalam optimalisasi teknologi informasi, literasi digital masyarakat, serta integrasi UMKM ke dalam ekosistem digital. Kurangnya keterampilan teknologi di kalangan masyarakat, keterbatasan akses terhadap informasi, serta hambatan dalam implementasi solusi digital yang berkelanjutan menjadi kendala utama dalam mewujudkan desa digital yang inklusif dan efisien.

Sebagai upaya mengatasi tantangan tersebut, kegiatan Pangkahkulon “*Go Digital*” merupakan inisiatif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan pemberdayaan masyarakat di Desa Pangkahkulon dengan harapan warga Desa Pangkahkulon dapat secara mandiri menciptakan surat dan melakukan penjualan secara digital. Kegiatan ini melibatkan kolaborasi aktif antara pemerintah desa, masyarakat, dan mahasiswa, yang tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan akses terhadap

teknologi, tetapi juga menciptakan komunitas yang lebih mandiri dan siap menghadapi tantangan era digital. Untuk itu langkah-langkah yang diambil mencakup survei ke warga, dokumentasi, dan proses pengembangan *website* yang dibuat oleh Komunitas Open Desa.

Strategi pelaksanaan program digitalisasi yang tepat dan berhasil adalah sebagai berikut:

1. Survei Lokasi dan Koordinasi dengan Pemerintah Desa

Survei dilakukan untuk memahami kebutuhan masyarakat dan kapasitas pemerintah desa. Koordinasi dengan perangkat desa bertujuan memastikan program digitalisasi sesuai dengan visi pemerintah setempat.

2. Penggunaan Aplikasi dan *website* Open SID

Sistem layanan berbasis *website* dan aplikasi yang dibuat oleh Open Desa dikembangkan kembali untuk mempermudah pembuatan surat dan pengelolaan data penduduk. Selain itu, sistem ini dapat dihubungkan dengan platform *e-commerce* untuk mendukung UMKM lokal.

3. Pelatihan Digitalisasi kepada masyarakat dan perangkat desa

Masyarakat diberikan pelatihan tentang cara menggunakan aplikasi layanan mandiri dan platform UMKM *online*. Selain itu, dilakukan juga pelatihan kepada perangkat desa yang mengelola layanan mandiri tersebut. Fokus pelatihan ini adalah meningkatkan literasi digital masyarakat dan perangkat desa

4. Pendanaan untuk Pengembangan Aplikasi

Dana disediakan untuk peningkatan layanan aplikasi ke versi premium yang menawarkan fitur lebih lengkap seperti tanda tangan digital dan fitur pembuatan *template* surat.

5. Kontrol Pasca-Kegiatan

Monitoring dilakukan untuk memastikan *website* dan aplikasi layanan desa tetap digunakan secara konsisten dan efektif oleh masyarakat maupun perangkat desa.

1.3 | Target Luaran

Kegiatan Pangkahkulon “*Go Digital*” di Desa Pangkahkulon bertujuan meningkatkan efisiensi administrasi desa, memberdayakan ekonomi lokal, dan meningkatkan literasi digital. Implementasi sistem layanan mandiri berbasis *website* dan aplikasi memungkinkan masyarakat mengurus administrasi secara *online*, sementara fitur tanda tangan digital mempercepat proses birokrasi. Program ini juga mengembangkan lapak desa untuk UMKM, menghubungkan mereka dengan platform *e-commerce* guna memperluas akses pasar. Pelatihan bagi perangkat desa dan masyarakat memastikan keberlanjutan penggunaan teknologi, didukung oleh panduan layanan mandiri dalam bentuk video tutorial. Evaluasi dan monitoring dilakukan secara berkala untuk menjaga efektivitas program, dengan dukungan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Gresik guna memastikan tata kelola sistem informasi desa sesuai regulasi. Hasil kegiatan ini dipublikasikan dalam jurnal pengabdian masyarakat serta media massa, menjadikannya model implementasi digitalisasi desa yang mendukung pembangunan berkelanjutan.

2 | TINJAUAN PUSTAKA

Digitalisasi desa merupakan suatu upaya yang semakin penting dalam konteks pembangunan pedesaan, terutama dalam meningkatkan pelayanan publik, memberdayakan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), serta mendorong inovasi teknologi. Dalam banyak penelitian, digitalisasi desa diidentifikasi sebagai kunci untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan transparansi dalam pengelolaan pemerintahan desa. Sarjito (2023) menekankan bahwa digitalisasi dapat mengubah proses administrasi di wilayah pedesaan, memberikan peluang baru untuk pengembangan ekonomi dan sosial, meskipun juga menghadapi tantangan seperti kesenjangan infrastruktur dan literasi digital yang rendah di kalangan masyarakat pedesaan^[4].

Pelayanan publik yang berbasis digital memiliki potensi untuk meningkatkan aksesibilitas dan responsivitas terhadap kebutuhan masyarakat. Melalui aplikasi seperti "Simpeldesa", pemerintah desa dapat menyediakan layanan yang lebih efisien dan terintegrasi, memungkinkan masyarakat untuk mengakses informasi dan layanan secara langsung dari perangkat mereka^[5]. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pelayanan publik dapat mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk mengurus berbagai keperluan administratif, sehingga meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diberikan. Selain itu pemanfaatan aplikasi digital desa dapat berupa *website* desa yang berfungsi sebagai Sistem Informasi Desa (SID). Menurut Wulan dkk. (2023) pembangunan *website* SID bertujuan agar masyarakat dapat mengakses informasi perencanaan dan hasil pembangunan desa. *website* ini berfungsi sebagai sarana informasi resmi, media publikasi, pusat data, serta dokumentasi kegiatan desa. Selain itu, *website* SID juga membantu menyampaikan informasi sosial, pendidikan, budaya, dan UMKM kepada khalayak luas^[6].

UMKM di desa juga mendapatkan manfaat signifikan dari digitalisasi, terutama dalam aspek pemasaran dan peningkatan akses pasar. Artikel "Inovasi Pemasaran Digital Berbasis Teknologi 4.0 untuk Mendukung Jargon 'Desa Berdaya Kota Berjaya'" oleh Ardiantono dkk (2022) menjelaskan bagaimana digitalisasi dapat memberdayakan UMKM desa dengan meningkatkan visibilitas produk lokal melalui media sosial, *website*, dan strategi pemasaran berbasis teknologi 4.0. Dengan adanya platform digital, pelaku UMKM dapat memasarkan produk mereka secara lebih luas dan efisien^[7]. Irfan dan Anirwan (2024) mencatat bahwa digitalisasi membuka peluang baru bagi pelaku usaha kecil untuk menjangkau pasar yang lebih besar melalui *e-commerce*. Hal ini tidak hanya meningkatkan pendapatan mereka tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal^[8]. Namun, keberhasilan inisiatif ini sangat bergantung pada dukungan infrastruktur digital yang memadai dan pelatihan literasi digital bagi para pelaku usaha. Saragih (2024) menegaskan bahwasanya pemasaran digital menawarkan keunggulan seperti penyesuaian target audiens, biaya lebih terjangkau, dan cakupan pasar luas tanpa batas geografis^[9]. Selain itu, interaksi dua arah antara pelaku usaha dan konsumen membantu membangun kepercayaan. UMKM perlu mengikuti perkembangan teknologi dan tren pemasaran digital untuk bersaing. Pemanfaatan media sosial seperti *Instagram*, *Facebook*, dan *WhatsApp* mempermudah transaksi dan memperluas jangkauan hingga pasar global. Pemasaran digital bukan hanya alat promosi, tetapi juga strategi vital bagi UMKM untuk bertahan dan berkontribusi pada perekonomian nasional.

Inovasi teknologi menjadi pendorong utama dalam proses digitalisasi desa. Konsep "*smart village*" mengintegrasikan teknologi informasi dengan pembangunan berkelanjutan di tingkat desa. Kharisma (2021) menjelaskan bahwa program-program seperti *smart village* bertujuan untuk meningkatkan literasi digital di pemerintahan desa dan memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi tepat guna. Inovasi ini tidak hanya berfokus pada pengembangan infrastruktur tetapi juga pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia di desa^[10]. Selain itu melalui konsep *smart village*, pemerintah desa dapat meningkatkan kapasitas tata kelolanya sebagaimana diuraikan dalam artikel "*smart village* Desa Klagen Berbasis Aplikasi Digital untuk Pencapaian Layanan Desa Prima" oleh Mukhlason dkk (2023). Dalam artikel tersebut, dijelaskan bahwa konsep *smart village* bertujuan untuk meningkatkan tata kelola pemerintahan desa dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan transparansi, efektivitas, dan efisiensi layanan desa^[11].

Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) juga sangat terkait dengan upaya digitalisasi desa. Digitalisasi dapat membantu mengurangi ketimpangan sosial dan ekonomi dengan memberikan akses yang lebih baik terhadap layanan publik dan informasi. Aminah dan Saksono (2021) menyatakan bahwa transformasi digital dapat mempercepat pencapaian target SDGs melalui peningkatan efisiensi layanan publik serta pemberdayaan masyarakat lokal. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah untuk merumuskan kebijakan yang mendukung integrasi teknologi dalam pembangunan desa^[12].

Namun demikian, implementasi digitalisasi desa masih menghadapi berbagai tantangan. Irfan dan Anirwan (2024) menyoroti kendala seperti kesenjangan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital masyarakat, serta kurangnya koordinasi antara pemangku kepentingan sebagai hambatan utama dalam penerapan program-program digitalisasi^[13]. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang mendukung transformasi digital.

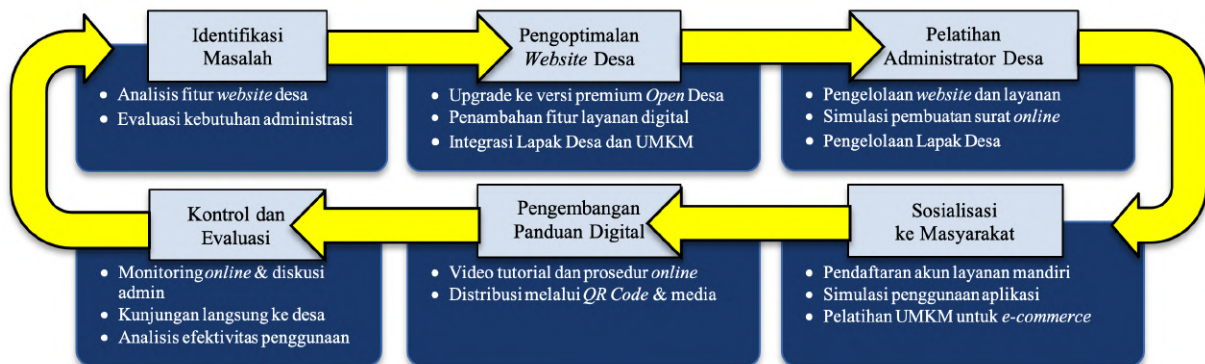
Secara keseluruhan, digitalisasi desa menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan melalui peningkatan pelayanan publik, pemberdayaan UMKM, dan inovasi teknologi. Namun, keberhasilan transformasi ini memerlukan pendekatan yang komprehensif serta dukungan dari berbagai pihak terkait. Dengan langkah-langkah strategis yang tepat, digitalisasi dapat menjadi katalisator bagi pembangunan pedesaan yang inklusif dan berkelanjutan.

3 | METODE KEGIATAN

Untuk mewujudkan digitalisasi layanan administrasi desa yang efektif dan inklusif, kegiatan ini dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan utama. Proses ini diawali dengan identifikasi kondisi eksisting dan permasalahan dalam sistem digital desa yang telah ada. Hasil analisis ini menjadi dasar bagi peningkatan fitur layanan *website* desa, termasuk migrasi ke versi premium melalui Open Desa, integrasi fitur pembuatan surat berbasis *template*, tanda tangan digital, serta pengembangan platform Lapak Desa sebagai media pemasaran produk UMKM lokal.

Selanjutnya, dilakukan pelatihan kepada administrator desa untuk meningkatkan kapasitas dalam mengelola *website* dan fitur digital yang tersedia. Proses ini melibatkan simulasi penggunaan fitur layanan administrasi, publikasi informasi, dan pengelolaan *marketplace* desa. Agar layanan ini dapat dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat, dilakukan sosialisasi kepada warga desa, khususnya perwakilan dari setiap RT di empat dusun. Warga didorong untuk mendaftarkan akun layanan mandiri sebelum sesi sosialisasi guna mempercepat pemanfaatan fitur administrasi digital.

Sebagai langkah untuk memastikan keberlanjutan program, dibuat panduan layanan digital dalam bentuk video tutorial serta prosedur tertulis yang disebarakan melalui media sosial dan poster *QR Code* di lokasi strategis. Tahap terakhir adalah kontrol dan evaluasi pasca-kegiatan yang dilakukan melalui monitoring *online*, diskusi dengan administrator desa, serta kunjungan langsung ke lapangan untuk mengukur efektivitas implementasi sistem digitalisasi. Melalui pendekatan ini, diharapkan sistem layanan digital di Desa Pangkahkulon dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat optimal bagi masyarakat. Untuk menjelaskan proses bisnis digitalisasi desa, dapat digambarkan melalui siklus kegiatan (Gambar 1) sebagai berikut:



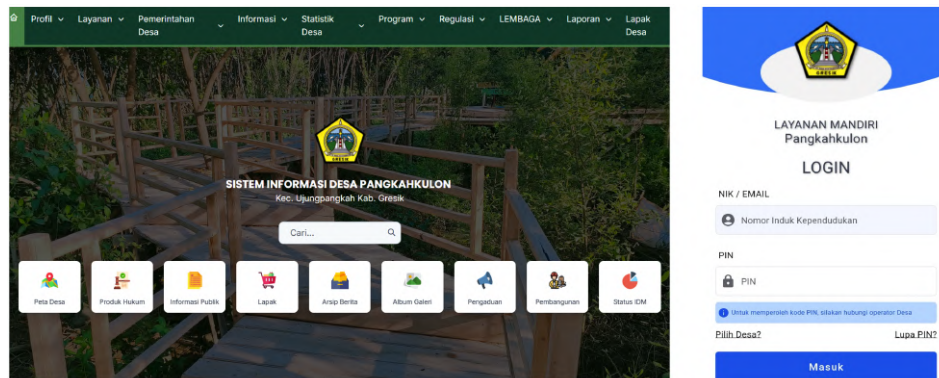
Gambar 1 Siklus Kegiatan Digitalisasi Desa Pangkahkulon "Go Digital".

4 | HASIL DAN DISKUSI

4.1 | Pengoptimalan Fitur Website Desa

Pengoptimalan fitur *website* desa dirancang untuk memaksimalkan penggunaan fungsi *website* Desa Pangkahkulon sebagai layanan pembuatan surat secara *online* dan fitur lapak desa. Tim KKN melakukan identifikasi masalah terlebih dahulu terhadap fitur *website* Desa Pangkahkulon, seperti *template* pembuatan surat desa. Setelah itu, dianalisis dan diselesaikan sesuai dengan kebutuhan pemerintah dan masyarakat Desa Pangkahkulon.

Langkah awal dalam pengoptimalan fitur *website* desa (Gambar 2) adalah dengan melakukan peningkatan layanan *website* desa menjadi versi premium. Versi premium adalah versi yang memiliki fitur tambahan dan eksklusif yang hanya dapat diakses oleh desa yang telah menjadi anggota Perkumpulan Desa Digital Terbuka (Open Desa). Dengan langkah ini, *website* akan mendapatkan berbagai fitur, seperti layanan surat berbasis *template*, informasi data serta wilayah kependudukan desa, dan lapak desa.



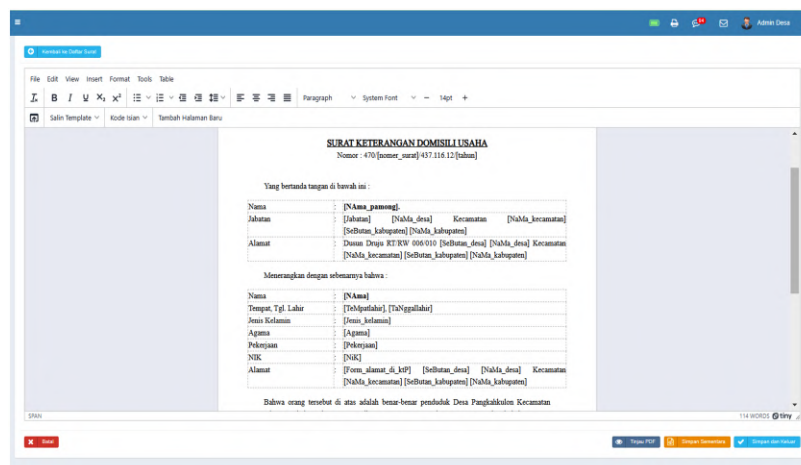
Gambar 2 Website dan Aplikasi layanan Desa Pangkahkulon

Sebagai bagian dari upaya pengoptimalan fitur *website* desa, Kominfo Kabupaten Gresik berperan sebagai penghubung antara Desa Pangkahkulon dan komunitas Open Desa. Selain itu, Kominfo juga bertanggung jawab untuk menghimpun seluruh *website* sistem informasi desa di Kabupaten Gresik agar terdaftar secara resmi pada domain pemerintah kabupaten. *website* Desa Pangkahkulon kini bersifat resmi dari pemerintahan dan berada di bawah pengawasan Kominfo Kabupaten Gresik untuk memastikan tata kelola dan pengelolaannya sesuai dengan regulasi yang berlaku.

Setelah *website* desa berstatus premium, tim KKN bekerja sama dengan pemerintah desa untuk membuat beberapa format surat yang sesuai dengan keperluan dan kebijakan desa. Hal ini bertujuan untuk mempercepat proses pembuatan surat yang hanya dilakukan dengan memasukkan data penduduk dan keterangan surat. Selain itu, tim KKN dan pemerintah desa juga mengaktifkan fitur tanda tangan digital sehingga semua surat yang dibuat melalui *website* SID Desa Pangkahkulon terjamin keasliannya.

4.2 | Pelatihan Administrator Desa

Administrator desa yang terdiri dari aparatur desa merupakan elemen penting dalam pelayanan masyarakat. Pelayanan yang diberikan biasanya berupa keperluan administrasi surat dan keperluan yang berhubungan dengan kependudukan desa^[13]. Tim KKN mengadakan pelatihan bagi administrator Desa Pangkahkulon untuk meningkatkan pengelolaan *website* desa dan layanan digital. Pelatihan ini bertujuan memastikan Administrator menguasai fitur seperti publikasi informasi, pengelolaan permohonan, pembuatan surat berbasis *tiny MCE* (Gambar 3), dan lapak desa. Dengan keterampilan ini, administrator dapat mempercepat dan mempermudah pelayanan administrasi secara fleksibel melalui *website* desa, sehingga kualitas layanan publik meningkat.



Gambar 3 Bentuk digital format surat desa dalam tiny MCE.

4.3 | Sosialisasi *Website* dan Aplikasi Layanan Desa

Tim KKN mengadakan sosialisasi untuk melatih masyarakat dalam menggunakan *website* dan aplikasi layanan desa, mengingat masih banyak warga yang belum familiar dengan teknologi ini. Pelatihan difokuskan pada akses dan pemanfaatan fitur utama. Pemerintah desa, khususnya kepala divisi pelayanan, mendukung program ini agar informasi layanan digital tersebar luas dan dimanfaatkan untuk administrasi surat serta pemasaran UMKM.

Sebelum kegiatan sosialisasi, tim KKN bersama pemerintah desa berdiskusi dalam menentukan warga yang ikut sosialisasi. Dari diskusi tersebut diputuskan bahwa sosialisasi dihadiri oleh 4 orang perwakilan dari masing-masing RT di keempat dusun yang ada di desa, yaitu Dusun Druju, Dusun Krajan 1, Dusun Krajan 2, dan Dusun Kalingapuri dengan total keseluruhan 230 orang. Kehadiran warga tersebut sudah mewakili keseluruhan desa supaya informasi tentang *website* dan aplikasi layanan desa ini bisa tersebar merata. Setelah itu, tim KKN melakukan pendaftaran akun layanan mandiri bagi seluruh warga yang akan hadir dan membagi menjadi beberapa sesi. Terdapat tujuh sesi sosialisasi yang dimulai di hari kedua KKN dengan rincian dua sesi per hari dan dilakukan selama tiga hari.

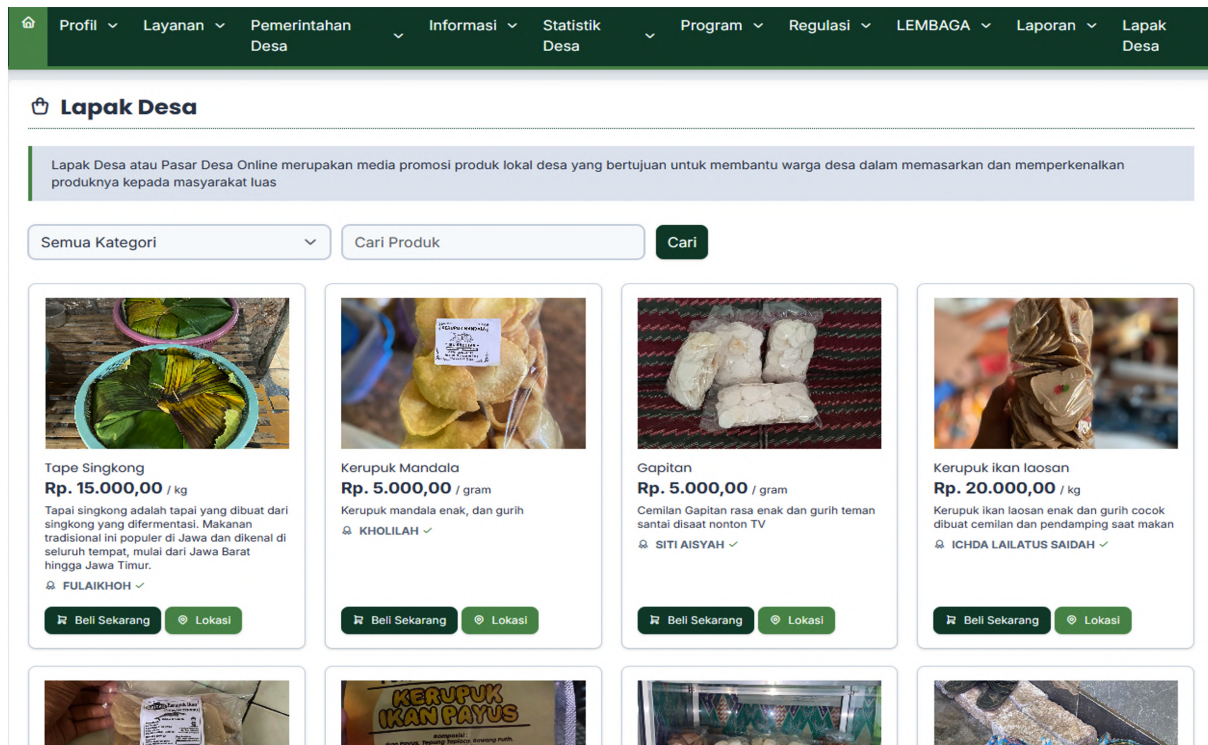
Saat hari pelaksanaan sosialisasi (Gambar 4), warga akan mendapatkan pin untuk masuk ke akun layanan mandiri masing-masing saat proses registrasi. Proses ini mengharuskan warga menyerahkan KTP asli kepada panitia untuk memverifikasi bahwa yang bersangkutan adalah benar pemilik akun layanan mandiri yang sudah terdaftar. Warga yang belum memiliki akun layanan mandiri karena NIK tidak terdata di sistem, panitia membuatkan akun sampel agar warga tersebut dapat mengikuti simulasi. Seiring dengan berjalannya sosialisasi, tim KKN mendaftarkan NIK warga yang tidak terdaftar dan membuat akun layanan mandiri. Kemudian, warga tersebut akan mendapatkan akun asli setelah sosialisasi berakhir.



Gambar 4 Tim KKN Melakukan Kegiatan Sosialisasi Website dan Aplikasi Layanan Desa Kepada Masyarakat Desa Pangkahkulon.

Sosialisasi dilanjutkan dengan pemaparan materi yang menjelaskan pemanfaatan layanan mandiri melalui *website* dan aplikasi layanan desa untuk pembuatan surat secara *online*. Selama sesi pemaparan, warga diminta mengeluarkan *smartphone* untuk mengikuti simulasi langsung yang dipandu tim KKN. Kegiatan ini berlangsung sebanyak enam sesi. Di sesi yang ketujuh pada hari ketiga merupakan sesi khusus untuk pemaparan fitur lapak desa dan *e-commerce*. Dimana tim KKN bersama para pemilik UMKM belajar bersama dalam memanfaatkan lapak desa, seperti cara menambahkan produk, penambahan deskripsi yang menarik, serta pencantuman kontak dan akun *e-commerce*. Pelaku UMKM juga belajar memanfaatkan *e-commerce* dan mencantumkan link produk ke deskripsi di halaman lapak desa. Berikut adalah tampilan produk lokal yang ada di lapak desa (Gambar 5).

Di akhir sosialisasi pada setiap sesi, dilakukan pemaparan panduan pemanfaatan layanan mandiri yang dibuat oleh tim KKN. Panduan tersebut berisi prosedur dan video tutorial sehingga masyarakat dapat mempelajari ulang dan membagikan kepada warga yang tidak mengikuti sesi sosialisasi. Dengan demikian, semua warga Desa Pangkahkulon dapat mengetahui cara memanfaatkan layanan mandiri untuk pembuatan surat dan penambahan produk UMKM di fitur lapak desa.



Gambar 5 Produk UMKM Warga Desa Pangkahkulon di Halaman Lapak Desa.

4.4 | Prosedur dan Video Tutorial

Digitalisasi di Desa Pangkahkulon disebarluaskan melalui pengembangan prosedur dan video tutorial. Tujuan utama dari pengembangan ini adalah untuk mendukung keberlanjutan pemanfaatan layanan mandiri baik itu di *website* dan aplikasi layanan desa. Prosedur yang dikembangkan oleh tim KKN dan pemerintah Desa Pangkahkulon mencakup pendaftaran akun layanan mandiri, pembuatan surat secara *online*, pendaftaran pengusaha dan penambahan produk di lapak desa.

Penyebarluasan informasi prosedur dan video tutorial dilakukan melalui poster yang memuat QR code. Poster digunakan karena tampilannya yang khas sehingga mampu menarik perhatian masyarakat^[14]. Poster dipasang di lokasi strategis di setiap dusun dan disebar secara *online* melalui *website* desa dan media sosial. QR code pada poster akan mengarahkan pengguna ke halaman *website* Desa Pangkahkulon yang menyediakan video tutorial, *file pdf*, dan prosedur terkait.

Halaman *website* panduan pada Gambar 6 menyediakan informasi mengenai pembuatan akun layanan mandiri. Akun layanan mandiri dapat diperoleh dengan meminta pin *login* kepada Administrator Desa Pangkahkulon melalui kontak *WhatsApp* tertera. Selain itu, terdapat informasi pembuatan surat secara *online*. Pembuatan surat secara *online* ini dapat dilakukan setelah memiliki akun layanan mandiri. Adapun surat yang dapat dibuat secara *online* yaitu:

1. Surat Domisili Pribadi
2. Surat Domisili Usaha
3. Surat Belum Menikah
4. Surat Penghasilan Ayah
5. Surat Keterangan Usaha
6. Surat Keterangan Tidak Mampu

A. Pembuatan akun layanan mandiri

Akun layanan mandiri dapat diperoleh dengan meminta pin login kepada Admin Desa pangkahkulon. Untuk mengetahui panduan membuat akun baru, dapat dilihat dari video berikut



Silahkan menghubungi nomor dibawah ini untuk memperoleh pin Admin: 082257919424 (Whatsapp)

B. Pembuatan surat secara online

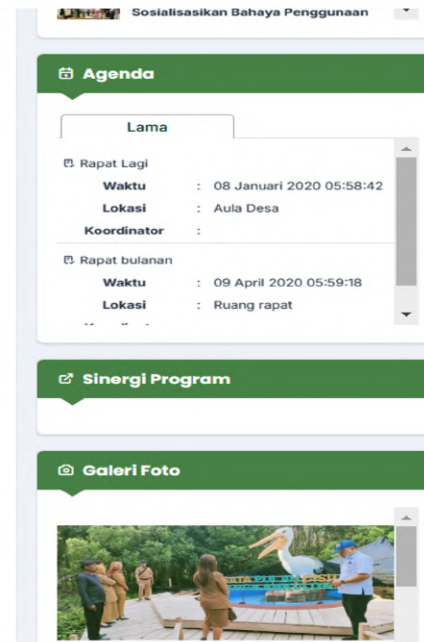
Pembuatan surat secara online dapat dilakukan setelah **memiliki akun layanan mandiri**. Jika belum memiliki akun layanan mandiri, mohon diikuti panduan poin A di atas. Terdapat beberapa surat yang dapat dibuat secara online, yaitu

1. Surat Domisili Pribadi
2. Surat Domisili Usaha
3. Surat Belum Menikah
4. Surat Penghasilan Ayah
5. Surat Keterangan Usaha
6. Surat Keterangan Tidak mampu

Mohon diperhatikan, pada aplikasi layanan desa, jenis surat yang bisa diajukan terletak pada **posisi enam teratas**.

Informasi tambahan

- Syarat dokumen yang harus diupload ke akun mandiri adalah scan KTP asli.
- Hari operasional pembuatan Surat secara online adalah Senin-Minggu. Permohonan surat dari



Gambar 6 Video Tutorial dan Prosedur Pemanfaatan Layanan Mandiri di Halaman *Website* Desa.

Pengajuan surat melalui aplikasi layanan desa dan *website* tersedia 24 jam. Enam jenis surat telah diuji coba dan akan bertambah sesuai kebutuhan warga. Panduan layanan mandiri dalam bentuk video tutorial dan prosedur juga disediakan, termasuk tata cara menambahkan produk ke lapak desa. Untuk mengakses fitur ini, warga harus memiliki akun layanan mandiri dan menghubungi administrator Desa Pangkahkulon.

Penyediaan video tutorial dan prosedur *online* berkontribusi pada peningkatan literasi digital di kalangan masyarakat. Panduan ini dirancang untuk membantu masyarakat memahami penggunaan berbagai layanan digital, baik untuk keperluan administratif maupun kegiatan ekonomi, seperti penjualan produk UMKM lokal *website* layanan desa maupun platform digital. Strategi ini bertujuan untuk memastikan bahwa digitalisasi tetap berkelanjutan dan mendukung pengembangan ekonomi lokal. Evaluasi dan kontrol berkelanjutan akan dilakukan untuk memastikan efektivitas dan dampak positif dari upaya digitalisasi ini bagi seluruh warga desa^[15].

4.5 | Kontrol Pasca Kegiatan

Untuk memastikan keberlanjutan program digitalisasi, tim KKN melakukan kontrol *online* dan langsung selama dua bulan. Pemantauan *online* dilakukan melalui diskusi dengan Administrator desa serta pembaruan *website*, seperti revisi *template* surat dan data kependudukan. Kontrol langsung di Desa Pangkahkulon mengevaluasi layanan surat *online* dan pemanfaatan lapak desa. Meski warga masih terbiasa datang ke kantor atau menggunakan *WhatsApp* untuk permohonan surat, mereka merasakan manfaat kecepatan layanan. Administrator desa juga lebih fleksibel dalam pembuatan surat, terutama untuk permohonan mendesak.

Berdasarkan data SID Pangkahkulon, pada 21 November 2024, jumlah surat yang tercetak dari *website* mencapai 270 surat. Hal ini menjadi pertanda bahwa penggunaan *website* desa dimanfaatkan secara maksimal untuk pembuatan surat secara *online*. Disamping itu, lapak desa juga sudah dimanfaatkan warga untuk mempromosikan produk UMKM. Dari data di sistem informasi Desa Pangkahkulon, terdapat 32 produk aktif yang ditawarkan di lapak desa. Dengan demikian, pemanfaatan web dan aplikasi layanan desa dapat membantu mempercepat pelayanan masyarakat Desa Pangkahkulon dalam pembuatan surat dan membantu pelaku usaha dalam mempromosikan produk UMKM.

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Digitalisasi layanan publik di Desa Pangkahkulon telah memberikan dampak nyata pada efisiensi administrasi desa dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Dengan penerapan sistem pembuatan surat elektronik berbasis *website* dan aplikasi, masyarakat kini dapat mengakses layanan kapan saja tanpa harus datang ke kantor desa. Hal ini tidak hanya memangkas waktu tunggu tetapi juga mengurangi beban kerja perangkat desa. Selain itu, fitur lapak desa yang terintegrasi dengan *e-commerce* berhasil membantu pelaku UMKM memperluas akses pasar dan meningkatkan daya saing produk lokal. Pelatihan yang diberikan kepada Administrator desa dan masyarakat juga meningkatkan literasi digital, sehingga mereka mampu memanfaatkan teknologi secara mandiri. Hasil evaluasi menunjukkan respons positif dari masyarakat, dengan 270 surat diterbitkan secara *online* dan 32 produk UMKM terdaftar di lapak desa. Meski demikian, tantangan berupa kurangnya familiaritas masyarakat terhadap teknologi masih memerlukan perhatian lebih lanjut.

Keberlanjutan program ini dapat diperkuat melalui pelatihan literasi digital yang dilakukan secara berkala, sehingga adopsi teknologi semakin meluas. Pengintegrasian sistem digital desa dengan data kependudukan nasional juga dapat meningkatkan keandalan dan kemudahan verifikasi layanan. Selain itu, pembaruan fitur pada *website* dan aplikasi akan memperkaya fungsionalitas, seperti penambahan layanan administrasi lain yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Pihak desa juga dapat menjalin kolaborasi dengan instansi pemerintah dan swasta untuk mendukung pengembangan infrastruktur dan fitur digital. Keberhasilan Desa Pangkahkulon dapat menjadi inspirasi dan contoh bagi desa-desa lain untuk memanfaatkan teknologi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi lokal yang inklusif dan berkelanjutan.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Tim KKN-Pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yaitu: (1) Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang memberikan dukungan selama pelaksanaan KKN. (2) Pemerintah dan masyarakat Desa Pangkahkulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan KKN dan (3) PLH SIKLUS ITS dan kontributor tim KKN-Pengabdian Masyarakat sebagai berikut:

- | | | | | |
|----------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Azmi Latifatul A. | 7. Angela Medita A. | 12. Husnul Khuluqi L. M. | 17. Jalesveva Ananda K. | 22. M. Nizamuddin A. |
| 2. M. Andika D. S. | 8. Ahmad Nur R.T.M. | 13. Meylita N.C.N. | 18. Herindra Cahya S. | 23. Moch. Satria A. |
| 3. Rafif Macaya P. | 9. Aura Cinta P. | 14. Kartika Nurul A. | 19. Nur Pujiati D. R. | 24. M. Faiz Habiburrahman |
| 4. Raymond K. S. | 10. Az-Zahra B.J. | 15. M. Hanif Nurdiansyah | 20. Rico Fitrandi | 25. Dhia Auzie C. |
| 5. Nailus Syifa'i | 11. Choirunnisa N.R.P. | 16. Bintang Muhammad Z. | 21. Agista Puri R. F. | 26. Arva Zulfan S. |
| 6. Tepy Lindia N. | | | | |

Referensi

1. Ndraha AB, Zebua D, Zega A, Zebua MK. Dampak ekonomi digital terhadap pertumbuhan UMKM di era industri 4.0. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis* 2024;1(1):27–32.
2. Sepriano S, Hikmat A, Munizu M, Nooraini A, Sundari S, Afyiah S, et al. Transformasi Administrasi Publik Menghadapi Era Digital. PT. Sonpedia Publishing Indonesia; 2023.
3. Olli MR, Pratiknjo MH, Rumampuk S. Online Shop Sebagai Alternatif Berbelanja Masyarakat Kota Manado. *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture* 2020;.
4. Sarjito A. Dampak digitalisasi administrasi perdesaan di negara berkembang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi* 2023;13(2):106–124.
5. Yudianti A, Utama RS, Wibowo RFSH. Digitalisasi Desa Berbasis Aplikasi “Simpeldesa”: Inovasi Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Berkelanjutan Di Desa Cibiru Wetan. *TheJournalish: Social and Government* 2023;4(5):73–92.
6. Ma'arif IB, Nur LCN, Bariyyah AK, Ningrum W, Badriyah L, et al. Sosialisasi Penggunaan Website Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Sudimoro Jombang. *Sadeli: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 2023;3(2):49–52.

7. Ardiantono DS, Nasution AH, Nareswari N, Ananda SB, Duta HA, Sari IP, et al. Inovasi Pemasaran Digital Berbasis Teknologi 4.0 untuk Mendukung Jargon “Desa Berdaya Kota Berjaya”: Sebuah Studi Observasi pada Lembah Mbencirang-Desa Wisata Kebontunggul. *Sewagati* 2022;6(6):753–761.
8. Irfan B, Anirwan A. Explorasi Implementasi Digitalisasi Desa: Studi Literatur. *Indonesian Journal of Intellectual Publication* 2024;5(1):1–8.
9. Saragih LS, Putriku AE, Sari SD, Laia YN, Syahputra Y. Pemanfaatan digital marketing sebagai media pemasaran dalam upaya meningkatkan kontribusi ekspor UMKM di era 4.0. *Jurnal Strategi Bisnis Teknologi* 2024;1(3):63–72.
10. Kharisma A, 'Cerdaskan' Desa di 2024, Ini 5 Kegiatan Utama Program Smart Village; 2024. [Diakses pada 08-04-2025]. <https://news.detik.com/berita/d-5870818/cerdaskan-desa-di-2024-ini-5-kegiatan-utama-program-smart-village>.
11. Muklason A, Suryani A, et al. Smart Village Desa Klagen Berbasis Aplikasi Digital untuk Pencapaian Layanan Desa Prima. *Sewagati* 2023;7(2):148–157.
12. Aminah S, Saksono H. Digital transformation of the government: A case study in Indonesia. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication* 2021;37(2):272–288.
13. Rohmantika N, Yulyanti E, Wahyuni H, Pratiwi U. Pelatihan Digitalisasi Data Desa bagi Perangkat Desa Condongsari untuk Mengoptimalkan Layanan Administrasi Desa. *Jurnal TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat* 2022;5(2):310–322.
14. Baskoro AP. Gaya Eksekusi Iklan Digital Studio Workshop Depok Melalui Poster. *Jurnal Ilmu Komunikasi (J-IKA)* 2018;5(1):13–24.
15. Jayawinangun R, Ono DK, Valdiani D, Handayani P. Literasi Digital Produksi Profil Video Untuk Karang Taruna Di Desa Koleang. Jayawinangun, R, & Valdiani, D(2020) Tipologi Partisipasi Politik pemilih laki-laki di 2021;.

Cara mengutip artikel ini: Navastara, A. M., Zikky, M., Bashri, A., Pangaribuan, T. G., Sustania, S. (2025), Pangkahkulon “*Go Digital*”: Inovasi Layanan Publik Berbasis Teknologi, *Sewagati*, 9(2):529–539, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i2.2673>.