

DIGITALISASI LAYANAN BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN DI RT 02 GRAHA INDAH BALIKPAPAN

Abstrak

Pelayanan administrasi di tingkat Rumah Tangga (RT) masih banyak dilakukan secara manual, Sehingga kurang efisien dan sering menimbulkan kendala dalam pengelolaan data. Program Kuliah kerja Nyata(KKN) yang dilaksanakan di RT 02 Graha Indah Balikpapan , Menawarkan solusi berupa digitalisasi layanan melalui pengembangan website. Situs ini memuat fitur penting seperti data warga, Absensi Kegiatan, Data list kegiatan , Data Keuangan, Data rumah, dan dokumentasi, Serta didukung sistem keamanan dan pencadangan data. Selain pembuatan website, tim juga melaksanakan pelatihan penggunaan sistem bagi perangkat RT dan penyusunan buku panduan digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa digitalisasi layanan mampu mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi data, dan memudahkan akses informasi bagi masyarakat. Inovasi ini diharapkan menjadi langkah awal menuju transformasi digital pelayanan publik di tingkat lokal.

Kata kunci: Pemberdayaan UMKM, Digitalisasi Promosi, Wisata Pantai Manggar, Kesadaran Lingkungan

Abstract

Administrative services at the RT (Neighborhood Unit) level are still largely carried out manually, making them inefficient and often causing issues in data management. The Community Service Program (KKN) conducted in RT 02 Graha Indah, Balikpapan, offers a solution in the form of service digitalization through the development of a website. This site includes essential features such as resident data, activity attendance, activity lists, financial records, housing data, and documentation, all supported by data security and backup systems. In addition to website development, the team also conducted system usage training for RT officials and prepared a digital user guide. The results of this program show that service digitalization can accelerate administrative processes, improve data accuracy, and facilitate public access to information. This innovation is expected to serve as an initial step toward the digital transformation of public services at the local level.

Keywords: Community Service Program (KKN), Digitalization, RT Service Website, Public Administration, Smart City, Information System.

1. Pendahuluan

Rukun Tetangga (RT) merupakan unit terkecil dari organisasi masyarakat yang memiliki peran strategis dalam menjaga keteraturan, keharmonisan, serta menjadi jembatan komunikasi antara warga dan pemerintah daerah. Fungsi utama RT mencakup pengelolaan administrasi kependudukan, pengurusan dokumen, koordinasi kegiatan sosial, hingga penyampaian aspirasi masyarakat (Monika & Sabila, 2021). Di RT 02 Kelurahan Graha Indah, Balikpapan, peran ini terefleksikan dalam aktivitas sehari-hari yang mencakup pendataan penduduk, pelayanan surat menyurat, pengelolaan kegiatan posyandu, dan berbagai bentuk pelayanan publik lainnya. Sayangnya, sistem administrasi yang digunakan masih berbasis manual dengan media kertas, yang menimbulkan berbagai hambatan seperti ketidakefisiensi dalam pencarian data, keterbatasan akses terhadap informasi, serta potensi kehilangan data akibat bencana atau kelalaian manusia. Rozi dan Tomi (2017) mencatat bahwa sistem manual menghambat efisiensi dan akurasi, serta mengurangi tingkat transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan administrasi. Kondisi ini menjadi semakin kompleks seiring meningkatnya volume data akibat pertambahan jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi informasi yang dapat memberikan sistem pendataan yang lebih efektif, terstruktur, dan aman.

Digitalisasi pelayanan publik menjadi langkah strategis dalam menjawab tantangan tersebut, terutama melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis website. Sistem ini tidak hanya memungkinkan pengelolaan data secara lebih efisien dan transparan, tetapi juga mempermudah aksesibilitas informasi bagi warga serta mempercepat proses pelayanan administrasi. Behl dan Manju (2014) menjelaskan bahwa sistem informasi digital berperan penting dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Selain itu, Salim (2014) menekankan bahwa sistem digital dapat meningkatkan efektivitas komunikasi antara pemerintah dan masyarakat melalui penyajian informasi yang terstruktur dan mudah dipahami. Pada pengembangan kota pintar (smart city), penerapan teknologi informasi seperti ini merupakan bagian dari strategi yang lebih luas untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik yang adaptif, efisien, dan partisipatif (Kurniawati et al., 2019). Oleh karena itu, modernisasi sistem administrasi RT melalui pembangunan sistem informasi berbasis website menjadi langkah penting menuju digitalisasi pelayanan publik tingkat akar rumput, yang sejalan dengan arah transformasi perkotaan berbasis teknologi.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bagian dari tridharma perguruan tinggi menjadi wadah yang tepat untuk menerapkan ilmu dan teknologi secara langsung kepada masyarakat. Melalui kegiatan KKN, mahasiswa dapat berkontribusi terhadap penyelesaian permasalahan sosial dengan pendekatan ilmiah dan kolaboratif lintas disiplin. Fatmawati, Eri, dan Fitriani (2021) menegaskan bahwa KKN tidak hanya menjadi bentuk pengabdian, tetapi juga sarana edukasi digital yang mendorong masyarakat untuk adaptif terhadap perubahan zaman. Dalam hal ini, mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan yang tergabung dalam program KKN di RT 02 Graha Indah menginisiasi pembangunan sistem informasi layanan RT berbasis website. Inovasi ini ditujukan untuk mendigitalisasi seluruh aspek layanan administrasi dan kegiatan kemasyarakatan, seperti pendataan warga, pelaporan keuangan, pencatatan kegiatan, serta penyediaan informasi umum bagi masyarakat. Program ini juga mencakup pelatihan bagi pengurus RT terkait penggunaan sistem, penyusunan panduan operasional, serta pengumpulan data sebagai basis sistem. Harapannya, sistem ini dapat menjadi model awal transformasi digital pelayanan publik di tingkat RT dan mendorong partisipasi warga dalam mewujudkan masyarakat yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi.

2. Metode Pelaksanaan (Arial,11pt, Bold)

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di RT 02, Kelurahan Graha Indah, Balikpapan dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis yang terdiri atas pengumpulan data dan pengembangan sistem informasi berbasis website. Tahapan-

tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mitra serta dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan Ibu Tari selaku perwakilan RT 02 dan perangkat RT lainnya guna memperoleh data yang berkaitan dengan proses administrasi dan pelayanan masyarakat. Pertanyaan yang diajukan difokuskan pada kendala dalam pengelolaan data warga, surat menyurat, serta dokumentasi kegiatan sosial seperti posyandu. Wawancara ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai sistem manual yang selama ini digunakan dan permasalahan yang dihadapi, seperti kesulitan pencarian arsip, kehilangan data akibat bencana, serta keterbatasan efisiensi pelayanan.

2.2.2 Observasi

Observasi dilakukan secara langsung terhadap dokumen dan sistem administrasi yang digunakan oleh perangkat RT. Pengamatan ini bertujuan untuk memahami alur kerja aktual dan mengidentifikasi titik-titik krusial yang membutuhkan digitalisasi. Melalui observasi ini diperoleh data primer mengenai struktur data kependudukan, alur proses surat menyurat, serta kegiatan pendokumentasian laporan dan keuangan RT.

2.2.3 Studi Pustaka

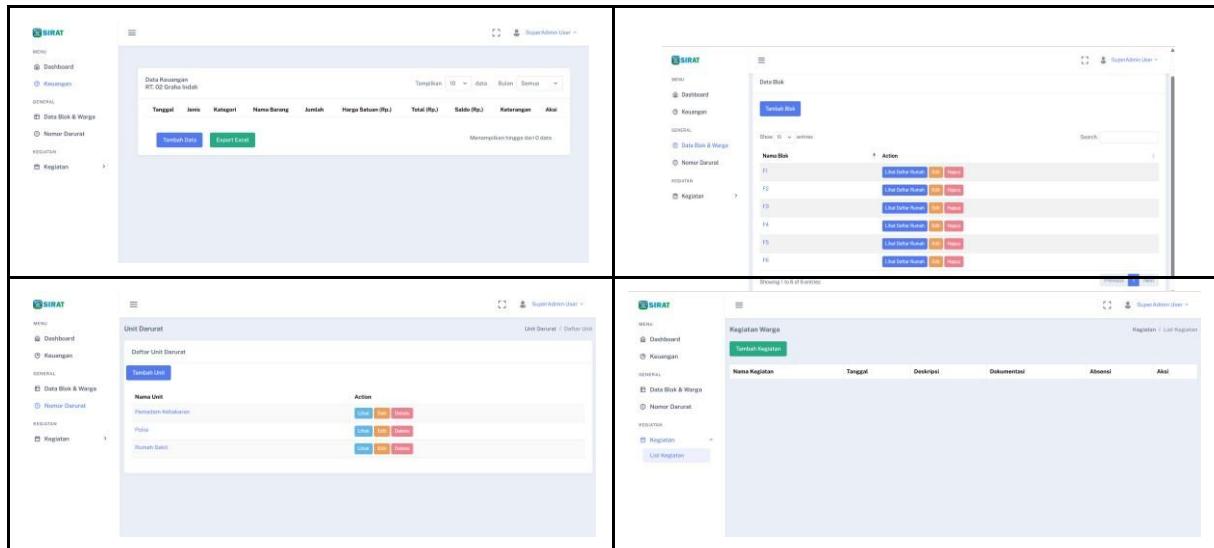
Studi pustaka dilakukan untuk memperkuat dasar teori dan metodologi pengembangan sistem. Referensi yang digunakan mencakup jurnal ilmiah, buku, dan sumber daring yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, smart city, dan digitalisasi pelayanan publik.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi pelayanan RT dilakukan menggunakan model Waterfall yang merupakan salah satu pendekatan dari System Development Life Cycle (SDLC). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur, sehingga cocok untuk proyek pengembangan sistem yang ruang lingkupnya telah ditentukan dengan jelas sejak awal. Setiap fase dalam metode Waterfall diselesaikan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan (Wahid, 2020). Pendekatan ini dinilai sesuai karena proyek pengabdian memiliki jangka waktu terbatas dan memerlukan hasil sistem yang dapat langsung digunakan oleh mitra.

3. Hasil dan Pembahasan (Arial,11pt, Bold)

Website hasil pengabdian masyarakat ini diberi nama SiRat.id (Sistem Informasi RT), dirancang sebagai solusi digital untuk menyederhanakan pengelolaan administrasi dan pelayanan masyarakat di lingkungan RT 02 Kelurahan Graha Indah. Salah satu aspek penting dalam pengembangan sistem ini adalah penyusunan struktur navigasi yang jelas dan intuitif. Menu utama disusun secara terstruktur berdasarkan kategori fungsi, dengan pembagian menjadi tiga bagian utama: Menu, General, dan Kegiatan. Kategori Menu mencakup halaman Dashboard dan Keuangan, sedangkan General berisi menu Data Blok & Warga serta Nomor Darurat. Sementara itu, pada kategori Kegiatan, tersedia menu khusus untuk pencatatan dan dokumentasi aktivitas masyarakat seperti posyandu dan kerja bakti.



Gambar 1. Tampilan Antarmuka Website Sirat.id

Sumber: Dokumentasi KKN Kelompok A2, 2025

Seluruh tampilan dan struktur navigasi pada website dirancang agar ramah pengguna (user-friendly). Pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan literasi digital pengguna akhir, yaitu perangkat RT yang umumnya tidak memiliki latar belakang teknis di bidang teknologi informasi. Oleh karena itu, desain antarmuka dibuat sederhana, dengan penggunaan ikon dan menu yang intuitif. Fitur login juga dibedakan antara pengguna umum dan admin, guna menjaga keamanan dan akurasi data.

Agar penggunaan sistem ini dapat berjalan efektif dan berkelanjutan, tim KKN juga menyelenggarakan sesi pelatihan intensif bagi perangkat RT 02 Kelurahan Graha Indah sebagai bagian penting dari proses implementasi. Tujuan utama pelatihan ini adalah memastikan bahwa sistem yang telah dibangun dapat digunakan secara mandiri oleh pengurus RT, tanpa ketergantungan penuh terhadap pihak pengembang. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara tatap muka di posyandu RT, dengan pendekatan interaktif yang memungkinkan peserta langsung mencoba menggunakan sistem melalui perangkat laptop yang disediakan.

Materi pelatihan mencakup pengenalan antarmuka website, cara login ke sistem, input data warga, pembuatan surat administrasi, pencatatan laporan keuangan, serta cara melihat dokumentasi kegiatan. Setiap fitur diperkenalkan melalui simulasi langsung, di mana peserta secara aktif mengoperasikan menu-menu yang tersedia sambil didampingi oleh tim mahasiswa KKN. Untuk mempermudah pemahaman, peserta diberikan *guidebook* dalam bentuk cetak. *Guidebook* ini disusun secara sistematis, berisi petunjuk langkah demi langkah (step-by-step) dengan tangkapan layar (screenshot) dari tampilan sistem, disertai penjelasan singkat di bawah setiap gambar.



Gambar 2. Pelatihan Penggunaan Website Kepada Perangkat RT
Sumber: Dokumentasi KKN Kelompok A2, 2025

GUIDEBOOK SISTEM INFORMASI
RUMAH TANGGA (SIRAT)



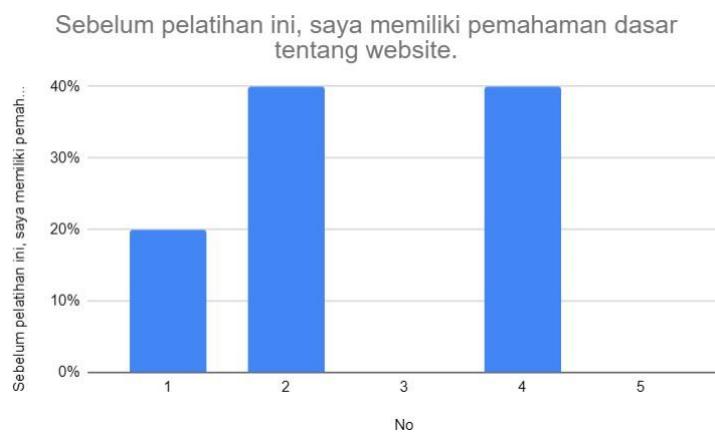
Disediakan Oleh:

Rahmatullah	(Sistem Informasi/MTI)
Selawati	(Matematika/JMTI)
Muhammad Ilham	(Matematika/JMTI)
Eli Satriah Putri	(Sistem Informasi/JMTI)
Tito Arifianto M. H	(Informatika/JMTI)
M. Fathul Iqbal	(Informatika/JMTI)
Siti Nurani	(Bimbingan Digital/JMTI)
Masyu Siti Nur S	(Bimbingan Digital/JMTI)

INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN
BALIKPAPAN
2025

Gambar 3. Guidebook Website Sirat.id
Sumber: Dokumentasi KKN Kelompok A2, 2025

Sebagai bagian dari evaluasi kegiatan, tim KKN menyebarkan kuesioner kepada peserta pelatihan untuk mengukur efektivitas program dalam meningkatkan pemahaman, kesiapan, dan kepuasan perangkat RT terhadap implementasi website SiRat.id. Hasil kuesioner pertama menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, pemahaman dasar mengenai penggunaan website masih terbatas. Sebanyak 40% responden memberikan nilai 2 pada skala penilaian, disusul oleh 40% lainnya yang memberikan nilai 4. Sementara itu, hanya 20% responden yang memberikan nilai terendah (1), dan tidak ada yang menilai pada kategori 3 dan 5. Temuan ini mencerminkan bahwa sebelum kegiatan, sebagian besar peserta belum memiliki literasi digital yang kuat, meskipun terdapat potensi pemahaman awal yang dapat dikembangkan melalui pelatihan.



Perubahan signifikan terlihat pada hasil kuesioner kedua yang mengukur pemahaman peserta terhadap fitur-fitur website setelah mengikuti pelatihan. Seluruh responden (100%) memberikan penilaian tertinggi (nilai 5), menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang berbasis praktik langsung, penggunaan modul panduan, serta pendampingan intensif berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara menyeluruh. Pencapaian ini mengkonfirmasi keberhasilan metode pelatihan yang digunakan, sekaligus mengindikasikan bahwa penyampaian materi telah disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta, termasuk dalam hal penyederhanaan antarmuka dan navigasi sistem.



Kepuasan terhadap kegiatan juga tercermin dalam hasil kuesioner ketiga. Sebanyak 100% responden memberikan penilaian tertinggi terhadap pernyataan "Saya puas dengan pelatihan dan pendampingan yang diberikan oleh mahasiswa KKN." Hal ini menunjukkan bahwa selain keberhasilan secara teknis, pendekatan interpersonal yang dilakukan oleh tim mahasiswa KKN juga dinilai sangat baik oleh peserta. Kualitas pendampingan dan suasana interaktif selama pelatihan dinilai mampu membangun kepercayaan serta mendorong partisipasi aktif perangkat RT dalam memahami sistem. Tingginya tingkat kepuasan ini menjadi indikator penting bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya bersifat satu arah, melainkan telah membangun komunikasi dua arah yang produktif dan partisipatif.



Secara keseluruhan, hasil kuesioner mendukung temuan sebelumnya mengenai pentingnya pelatihan teknis dan dukungan non-teknis dalam implementasi sistem informasi berbasis website di tingkat komunitas. Peningkatan pemahaman, rasa percaya diri, dan kepuasan peserta menjadi fondasi utama dalam menjamin keberlanjutan penggunaan SiRat.id sebagai bagian dari proses digitalisasi administrasi lingkungan RT 02 Kelurahan Graha Indah.

4. Kesimpulan

Program kuliah kerja nyata yang dilaksanakan di RT 02 Kelurahan Graha Indah telah berhasil menghasilkan sistem informasi berbasis website dengan nama Sirat.id sebagai solusi digital untuk mendukung pengelolaan administrasi lingkungan. Kegiatan ini mencakup tahapan perancangan sistem, pengembangan antarmuka ramah pengguna, serta pelatihan intensif kepada perangkat RT. Berdasarkan hasil evaluasi kuesioner, pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri peserta dalam menggunakan sistem, serta mendapatkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap pendampingan yang diberikan oleh tim mahasiswa KKN. Website yang dikembangkan dinilai bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan warga, serta memiliki potensi untuk digunakan secara berkelanjutan dalam mendukung proses digitalisasi layanan publik di tingkat komunitas. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan produk digital, tetapi juga turut mendorong transformasi digital berbasis pemberdayaan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan yang telah memfasilitasi pelaksanaan program. Tak lupa, apresiasi dan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh perangkat RT 02 Kelurahan Graha Indah, Balikpapan, atas keterbukaan, partisipasi aktif, dan kerja sama yang sangat baik selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Dukungan dari berbagai pihak ini menjadi kunci keberhasilan program dan diharapkan dapat terus berlanjut dalam upaya penguatan kapasitas masyarakat melalui inovasi digital.

Daftar Pustaka

- Behl, Abhishek & Manju Singh. 2014. Critical Analysis of Management Information System of Selected Indian Microfinance Institutions. *Proceedia - Social and Behavioral Sciences* 133 (2014) 20 – 27.
- Fatmawati., Eri, S., & Fitriani, K.(2021). Peningkatan motivasi belajar Al-Qur' an dengan sistem mapato di kelurahan buakana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* , 1(2), 97-98.

-
- Kurniawati, W., & Prihantini, P. (2019). Smart City and Shifting Meaning of Public Space. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 248(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/248/1/012012>.
- Monika, Y.Y., & Sabila, O.P. (2021). Sistem pengelolaan data warga, Informasi Kegiatan dan Informasi penggunaan iuran pada lingkungan Rukun Tetangga (RT) berbasis web. *spatial. Jurnal Informatika Universitas*, 6(1), 77-78.
- Rozi, Fahrur & Tomi L. 2017. Pengembangan Website dan Sistem Informasi Desa di Kabupaten Tulungagung. E-ISSN : 2540 – 8984. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika* Volume 02, Nomor 02, Desember 2017 : 107 – 112.
- Salim, Aceng . 2013. Management Information in Rural Area : A Case Study of Rancasalak Village in Garut , Indonesia,” *Procedia Technol.*, vol. 11, no. Iceei, pp. 243–249, 2013.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, (November), 1-5.