



Sosialisasi Aplikasi PAMSIMAS Berbasis Web untuk Digitalisasi Pengelolaan Air Bersih di Desa Parikesit

Muslim Hidayat^{1*}, M. Alif Muwafiq Baihaqi², Muhamad Fuat Asnawi³, Iman ahmad Ihsanuddin⁴

^{1,2,3}Manajemen Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo, Indonesia

⁴Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo, Indonesia

Email: ¹muslim_h@unsiq.ac.id, ²aviq.baihaqy@gmail.com, ³fuatasnawi@unsiq.ac.id, ⁴ahmadihsan@unsiq.ac.id

Abstract

Community-based water supply management requires an administrative system that is accurate, transparent, and easy to operate by local managers. This community service activity aimed to socialize the web-based PAMSIMAS application for Parikesit Village through pamsimas.unsiq.ac.id as a digital solution for managing clean water services. The activity was carried out using a participatory approach through needs identification, feature introduction, system demonstration, simulation of customer data management, water meter recording, billing, payment monitoring, report generation, and QR meter sticker printing. The results showed that the application supports the management of 310 active members and 310 installed water meters, with key features including dashboard, customer data, customer type, water meter, water usage, billing, payment, reports, officers, user management, and settings. The QR sticker feature also helps officers identify customer meters more quickly in the field. This activity improved the initial understanding of PAMSIMAS managers regarding digital administration and encouraged more orderly, efficient, transparent, and accountable clean water service governance in Parikesit Village.

Keywords: PAMSIMAS, web application, digital administration, QR code, clean water service.

Abstrak

Pengelolaan layanan air bersih berbasis masyarakat membutuhkan sistem administrasi yang akurat, transparan, dan mudah digunakan oleh pengelola. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mensosialisasikan aplikasi PAMSIMAS berbasis web di Desa Parikesit melalui laman pamsimas.unsiq.ac.id sebagai solusi digital dalam pengelolaan layanan air bersih. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui identifikasi kebutuhan, pengenalan fitur, demonstrasi sistem, simulasi pengelolaan data pelanggan, pencatatan meter air, pembuatan tagihan, pemantauan pembayaran, penyusunan laporan, serta pencetakan stiker QR meter. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi mendukung pengelolaan 310 anggota aktif dan 310 meter air terpasang, dengan fitur utama berupa dashboard, data anggota, tipe pelanggan, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, petugas, manajemen user, dan pengaturan. Fitur stiker QR juga membantu petugas dalam mengidentifikasi meter pelanggan secara lebih cepat di lapangan. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman awal pengelola PAMSIMAS terhadap administrasi digital dan mendorong tata kelola layanan air bersih Desa Parikesit yang lebih tertib, efisien, transparan, dan akuntabel.

Kata Kunci: PAMSIMAS, aplikasi web, administrasi digital, QR code, layanan air bersih.

A. PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan dasar masyarakat yang berkaitan langsung dengan kualitas hidup, kesehatan, dan keberlanjutan aktivitas sosial-ekonomi desa. Dalam konteks perdesaan, penyediaan air minum dan sanitasi tidak hanya dipahami sebagai pembangunan infrastruktur, tetapi juga sebagai sistem pelayanan publik yang harus

dikelola secara berkelanjutan. Gufroni et al. (2021) menjelaskan bahwa ketersediaan air bersih diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sumber minum masyarakat, sedangkan sanitasi yang layak berperan dalam mencegah berbagai penyakit; oleh karena itu, pemerintah bekerja sama dengan desa melalui Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat atau PAMSIMAS.

PAMSIMAS memiliki karakter utama sebagai program berbasis masyarakat, sehingga keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh partisipasi warga, kesiapan pengelola, serta tata kelola administrasi yang tertib. (Hikam et al., 2021) menegaskan bahwa PAMSIMAS merupakan program pemerintah dengan pendekatan berbasis masyarakat, di mana masyarakat menjadi pelaku utama sekaligus penanggung jawab pelaksanaan kegiatan. Dengan demikian, pengelolaan PAMSIMAS di tingkat desa tidak cukup hanya mengandalkan ketersediaan jaringan air, tetapi juga membutuhkan sistem pencatatan, pengawasan, pembayaran, dan pelaporan yang jelas agar layanan air bersih dapat berjalan efektif (Onyena & Sam, 2025; Riyadi et al., 2025).

Dalam praktiknya, berbagai pengelola PAMSIMAS masih menghadapi kendala administrasi karena proses pencatatan dilakukan secara manual. (Hikam et al., 2021) menemukan bahwa pengelolaan pembayaran rekening air yang dilakukan dengan pencatatan buku berpotensi menimbulkan kesalahan pengolahan data tagihan, pemasukan data pelanggan, serta human error. Permasalahan serupa juga dikemukakan oleh (Miranda & David, 2023), bahwa administrasi manual pada pengelolaan PAMSIMAS menyebabkan pengolahan data berlangsung lama, sering terjadi kesalahan, bahkan dapat menimbulkan ketidakpercayaan masyarakat terhadap data yang dihasilkan oleh pengelola (Lakshmipathy et al., 2025; Rahmat Yudha Putra & Sudarmilah, 2025; Thorat et al., 2025).

Kendala administrasi manual tidak hanya berdampak pada pengelola, tetapi juga pada pelanggan. Pada sistem yang belum terdigitalisasi, pelanggan sering tidak memperoleh informasi tagihan secara cepat, harus datang ke kantor pengelola, atau menunggu petugas memberikan lembar tagihan. Hikam et al. (2021) menunjukkan bahwa pelanggan dapat mengalami kerugian dari sisi biaya dan efisiensi waktu karena harus datang langsung ke kantor untuk mengetahui atau membayar tagihan air. (Rahmawati et al., 2024) juga mencatat bahwa pada PAMSIMAS Bersatu Desa Candirejo, proses manual menimbulkan selisih perhitungan uang dengan catatan admin, sementara pelanggan harus menunggu lembar tagihan dari petugas yang jumlahnya terbatas.

Digitalisasi administrasi PAMSIMAS menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi kerja pengelola dan kualitas layanan kepada masyarakat. Sistem informasi dapat membantu pengelolaan data pelanggan, data tagihan, pembayaran, nota, hingga laporan secara lebih cepat dan terstruktur. Rahmawati et al. (2024) melaporkan bahwa penerapan sistem informasi pembayaran air minum pada PAMSIMAS dapat menampung data pelanggan, data tagihan, dan data pembayaran, serta

menghasilkan output berupa tagihan, nota pembayaran, dan laporan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi bukan hanya alat bantu teknis, tetapi juga instrumen tata kelola yang dapat memperbaiki proses administrasi layanan air bersih (Ipnuwati et al., 2025; Umayah Ulfa et al., 2026; Vandian Nur et al., 2026).

Selain mempermudah pembayaran dan pelaporan, sistem informasi juga dapat mendukung proses pencatatan meter air. (Sardiarinto et al., 2023) menjelaskan bahwa pengelola PAMSIMAS menghadapi kesulitan dalam pelayanan, pencatatan meter, perekapan kuitansi tagihan, pembayaran, dan pengaduan gangguan; hasil pengembangan sistem informasi yang dilakukan berupa aplikasi berbasis mobile dan web dengan fasilitas QR Code untuk mempermudah pencarian data. Temuan ini relevan dengan kebutuhan pengelolaan PAMSIMAS Desa Parikesit, karena aplikasi yang disosialisasikan melalui pamsimas.unsiq.ac.id juga menyediakan fitur pengelolaan anggota, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, serta cetak stiker QR untuk mendukung identifikasi meter pelanggan di lapangan.

Meskipun sistem informasi telah tersedia, keberhasilan penerapan aplikasi tetap memerlukan sosialisasi dan pendampingan kepada pengelola. (Gufroni et al., 2021) menekankan perlunya sosialisasi kepada masyarakat untuk memberikan pemahaman tentang air bersih, sanitasi, pemantauan penggunaan air bersih, serta transparansi program PAMSIMAS. Hal ini sejalan dengan Yanti dan Musmini (2020), yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pada pengelolaan keuangan PAMSIMAS dapat meningkatkan transparansi, tetapi tetap memiliki kendala pada aspek pemahaman pengguna, terutama bagi kelompok masyarakat tertentu yang belum terbiasa dengan aplikasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada sosialisasi aplikasi PAMSIMAS berbasis web di Desa Parikesit melalui laman pamsimas.unsiq.ac.id. Aplikasi ini digunakan untuk mendukung digitalisasi pengelolaan layanan air bersih, mulai dari data anggota, tipe pelanggan, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, petugas, manajemen pengguna, hingga pencetakan QR meter. Sosialisasi ini penting dilakukan agar pengelola dan petugas memahami alur kerja aplikasi, mampu menggunakan fitur utama secara mandiri, serta dapat memanfaatkan sistem untuk meningkatkan ketertiban administrasi, kecepatan pelayanan, transparansi tagihan, dan akuntabilitas pengelolaan PAMSIMAS Desa Parikesit.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui sosialisasi dan pendampingan penggunaan aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit berbasis web yang dapat diakses melalui laman pamsimas.unsiq.ac.id. Metode kegiatan disusun secara bertahap agar pengelola dan petugas PAMSIMAS tidak hanya mengetahui keberadaan aplikasi, tetapi juga memahami alur kerja sistem mulai dari pengelolaan data anggota, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, hingga pencetakan stiker QR meter. Pemilihan metode sosialisasi ini sejalan dengan Gufroni et al. (2021), yang menekankan bahwa program PAMSIMAS membutuhkan langkah sosialisasi kepada masyarakat untuk memberikan pemahaman mengenai air bersih, sanitasi, pemantauan penggunaan air bersih, dan transparansi program PAMSIMAS.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan pengelola PAMSIMAS, petugas pencatat meter, dan unsur masyarakat desa dalam proses pengenalan serta simulasi penggunaan aplikasi. Pendekatan ini dipilih karena PAMSIMAS merupakan program berbasis masyarakat, sehingga masyarakat bukan hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaku utama dan penanggung jawab dalam pengelolaan layanan. Hikam et al. (2021) menjelaskan bahwa PAMSIMAS merupakan program pemerintah pusat yang menggunakan pendekatan berbasis masyarakat, di mana masyarakat berperan sebagai pelaku utama sekaligus penanggung jawab pelaksanaan kegiatan. Oleh karena itu, pelaksanaan sosialisasi diarahkan agar pengelola lokal mampu menggunakan aplikasi secara mandiri sesuai kebutuhan operasional harian. Tahap pertama kegiatan adalah observasi dan identifikasi kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim pelaksana mengidentifikasi proses administrasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan PAMSIMAS Desa Parikesit, terutama terkait data anggota, nomor meter, pencatatan pemakaian air, pembuatan tagihan, status pembayaran, dan penyusunan laporan. Tahap ini penting karena sistem informasi yang baik perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna lapangan. Rahmawati et al. (2024) dalam kegiatan pengabdian pada PAMSIMAS Bersatu Desa Candirejo juga melakukan survei dan wawancara kepada petugas untuk mengetahui prosedur penghitungan meter dan pembayaran, kemudian menyusun kebutuhan sistem berdasarkan data pelanggan serta proses layanan yang berjalan. Tahap kedua adalah persiapan dan pengenalan fitur aplikasi. Pada tahap ini, peserta diperkenalkan dengan struktur menu aplikasi, yaitu dashboard, anggota, tipe pelanggan, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, petugas, manajemen user, dan pengaturan. Pengenalan fitur dilakukan dengan menunjukkan fungsi setiap menu dan kaitannya dengan pekerjaan pengelola

PAMSIMAS. Tahapan ini mengacu pada kebutuhan sistem informasi PAMSIMAS yang umumnya meliputi pengelolaan data pelanggan, input meter, penentuan tarif, pencetakan tagihan, input pembayaran, bukti pembayaran, dan pembuatan laporan sebagaimana dijelaskan oleh (Rahmawati et al., 2024).

Tahap ketiga adalah demonstrasi penggunaan aplikasi secara langsung. Demonstrasi dilakukan dengan memperlihatkan cara membaca informasi pada dashboard, mencari data anggota, melihat status pelanggan aktif, memeriksa nomor meter, mengelola data penggunaan air, serta memantau tagihan dan pembayaran. Demonstrasi ini bertujuan agar peserta memahami hubungan antara data pelanggan, data meter, pencatatan pemakaian, dan tagihan bulanan. Kegiatan ini relevan dengan temuan Hikam et al. (2021), bahwa sistem manual dalam pembayaran rekening air sering menimbulkan kendala karena petugas harus mengecek meter, menulis hasilnya di buku, menghitung pemakaian secara manual, mencatat pada kartu pembayaran, dan menyusun laporan melalui buku besar, sehingga berpotensi menimbulkan human error (Marini Umi Atmaja et al., 2025).

Tahap keempat adalah simulasi pencatatan meter dan pengelolaan tagihan. Pada tahap ini, pengelola dan petugas diarahkan untuk memahami alur kerja mulai dari data meter pelanggan, pencatatan penggunaan air, hingga pembentukan tagihan. Simulasi ini diperlukan karena pencatatan meter merupakan bagian paling penting dalam penentuan jumlah tagihan pelanggan. Sardiarinto et al. (2023) menjelaskan bahwa pengelola PAMSIMAS sering menghadapi kesulitan dalam pelayanan, pencatatan meter, perekapan kuitansi tagihan, pembayaran, dan pengaduan gangguan. Dengan adanya aplikasi, proses tersebut dapat dibuat lebih terstruktur karena data pemakaian air menjadi dasar perhitungan tagihan dan rekap pembayaran.

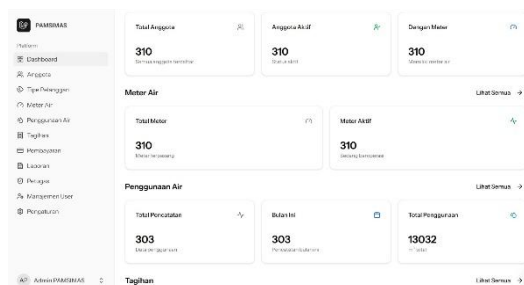
Tahap kelima adalah sosialisasi fitur stiker QR meter air. Fitur ini diperkenalkan sebagai sarana untuk mempermudah identifikasi pelanggan dan meter di lapangan. Setiap stiker QR berisi informasi meter, nama pelanggan, dan wilayah RT/RW, sehingga petugas dapat lebih cepat mengenali meter pelanggan saat melakukan pencatatan. Pemanfaatan QR Code dalam sistem PAMSIMAS juga telah digunakan pada pengembangan sistem informasi PAMSIMAS Candirejo, di mana aplikasi berbasis mobile dan web dilengkapi fasilitas QR Code untuk mempermudah pencarian data (Sardiarinto et al., 2023). Dengan demikian, penggunaan QR pada aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit diharapkan dapat mengurangi kesalahan identifikasi pelanggan dan mempercepat pekerjaan petugas pencatat meter. Tahap keenam adalah diskusi, tanya jawab, dan evaluasi awal. Pada tahap ini, peserta diberi kesempatan menyampaikan kendala, kebutuhan tambahan, serta masukan terhadap penggunaan

aplikasi. Evaluasi awal dilakukan secara kualitatif melalui pengamatan respons peserta, kemampuan peserta mengikuti alur demonstrasi, dan masukan yang diberikan selama kegiatan. Tahap evaluasi ini penting karena penerapan sistem informasi tidak hanya terkait kesiapan teknologi, tetapi juga kesiapan pengguna. (Yanti & Musmini, 2020) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi dalam pengelolaan PAMSIMAS dapat meningkatkan transparansi, tetapi masih terdapat kendala pada pengguna tertentu yang mengalami kesulitan memahami aplikasi. Oleh sebab itu, kegiatan sosialisasi perlu dilanjutkan dengan pendampingan agar aplikasi dapat digunakan secara konsisten oleh pengelola PAMSIMAS Desa Parikesit.

Secara umum, metode pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas enam tahapan, yaitu observasi kebutuhan, pengenalan aplikasi, demonstrasi fitur, simulasi pencatatan meter dan tagihan, sosialisasi QR meter, serta diskusi dan evaluasi awal. Rangkaian tahapan tersebut dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit tidak hanya dikenalkan sebagai produk teknologi, tetapi juga dapat dipahami sebagai alat bantu tata kelola layanan air bersih yang mendukung efisiensi administrasi, transparansi pembayaran, kemudahan pelaporan, dan peningkatan akuntabilitas pengelolaan PAMSIMAS desa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit menghasilkan pemahaman awal bagi pengelola dan petugas mengenai penggunaan sistem informasi berbasis web untuk mendukung digitalisasi layanan air bersih. Aplikasi ini dapat diakses melalui laman pamsimas.unsiq.ac.id dan memiliki beberapa menu utama, yaitu dashboard, anggota, tipe pelanggan, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, petugas, manajemen user, dan pengaturan. Keberadaan fitur-fitur tersebut sesuai dengan kebutuhan pengelolaan PAMSIMAS yang umumnya mencakup pengelolaan data pelanggan, input meter, penentuan tarif, cetak tagihan, input pembayaran, serta pembuatan laporan sebagaimana dijelaskan oleh Rahmawati et al. (2024).



Gambar 1. Tampilan dashboard aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit

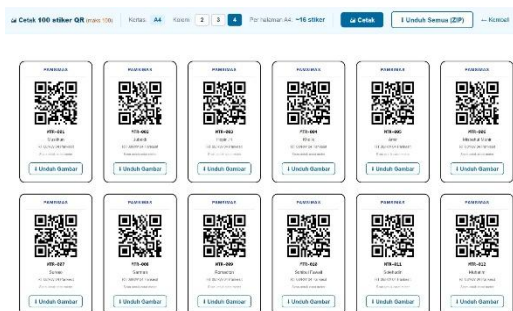
Hasil pertama dari kegiatan ini adalah tersosialisasikannya dashboard aplikasi sebagai pusat informasi pengelolaan PAMSIMAS. Pada dashboard, pengelola dapat melihat data ringkas seperti total anggota, anggota aktif, jumlah pelanggan dengan meter, total meter, meter aktif, total pencatatan penggunaan air, pencatatan bulan berjalan, dan total penggunaan air. Berdasarkan tampilan sistem, jumlah anggota terdaftar sebanyak 310 anggota, anggota aktif sebanyak 310 anggota, pelanggan dengan meter sebanyak 310 pelanggan, total meter sebanyak 310 unit, dan meter aktif sebanyak 310 unit. Pada bagian penggunaan air, aplikasi menampilkan 303 data pencatatan dengan total penggunaan sebesar 13.032 m³. Informasi ringkas ini membantu pengelola memperoleh gambaran kondisi layanan tanpa harus melakukan rekap manual dari buku catatan.

The image shows a table of member data from the PAMSIMAS dashboard. The table has columns for 'No. Anggota', 'Nama', 'Tipe', 'Alamat', 'No. WA', 'RT/RW', 'Status', 'No. Meteran', and 'Aksi'. It lists several members with their respective details and a 'Libat' button for each row.

No. Anggota	Nama	Tipe	Alamat	No. WA	RT/RW	Status	No. Meteran	Aksi
PM-00030	Anwar	Konsumen (Berkas)	Parkasi	081	1204	aktif	M75.242	Libat
PM-00034	Muhammad	Konsumen (Berkas)	Parkasi	081	1204	aktif	M75.241	Libat
PM-00025	Nur Kholi	Konsumen (Berkas)	Parkasi	081	1204	aktif	M75.275	Libat
PM-00033	Muhammad	Konsumen (Berkas)	Parkasi	081	1204	aktif	M75.283	Libat

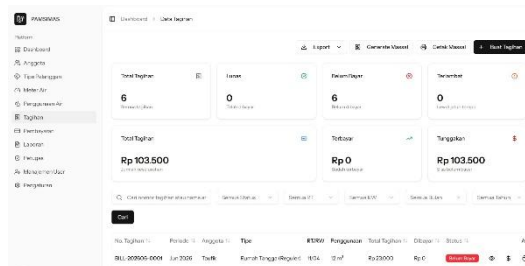
Gambar 2. Tampilan dashboard aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit

Hasil kedua adalah pengelola memahami penggunaan menu anggota sebagai basis data pelanggan PAMSIMAS. Pada menu ini, data anggota dapat dilihat berdasarkan nomor anggota, nama, tipe pelanggan, alamat, nomor WhatsApp, RT/RW, status, dan nomor meteran. Sistem juga menyediakan fitur pencarian dan penyaringan berdasarkan status, tipe pelanggan, RT, dan RW. Fitur ini penting karena jumlah pelanggan yang mencapai ratusan orang membutuhkan sistem pencarian yang cepat, rapi, dan terpusat. Kondisi ini sejalan dengan temuan Hikam et al. (2021), bahwa pengelolaan data secara manual, khususnya data tagihan dan data pelanggan, berpotensi menimbulkan kesalahan atau human error.



Gambar 3. Tampilan cetak stiker QR meter air pelanggan

Hasil ketiga adalah tersosialisasikannya fitur cetak stiker QR meter air. Fitur ini menjadi salah satu keunggulan aplikasi karena setiap pelanggan dapat memiliki identitas meter berbasis QR. Pada tampilan aplikasi, stiker QR memuat nama PAMSIMAS, kode meter seperti MTR-001, nama pelanggan, serta informasi RT/RW. Stiker tersebut dapat dicetak dalam format kertas A4 dengan beberapa pilihan kolom, sehingga proses pencetakan menjadi lebih efisien. Pemanfaatan QR Code ini relevan dengan penelitian Sardiarinto et al. (2023), yang menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi PAMSIMAS berbasis mobile dan web dengan fasilitas QR Code dapat mempermudah pencarian data.



Gambar 4. Tampilan menu tagihan aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit

Hasil keempat adalah pengelola memahami proses pemantauan tagihan dan pembayaran melalui menu tagihan. Pada halaman ini, sistem menampilkan ringkasan total tagihan, status lunas, belum bayar, terlambat, jumlah terbayar, dan tunggakan. Berdasarkan tampilan aplikasi, terdapat 6 tagihan, dengan 0 tagihan lunas, 6 tagihan belum bayar, 0 tagihan terlambat, total tagihan sebesar Rp103.500, terbayar Rp0, dan tunggakan sebesar Rp103.500. Data ini menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyajikan posisi tagihan secara langsung, sehingga pengelola dapat mengetahui kondisi pembayaran pelanggan secara cepat. Hal ini mendukung hasil pengabdian Rahmawati et al. (2024), bahwa sistem informasi pembayaran air minum dapat membantu pengelola dalam input pelanggan, input meter, cetak tagihan, input pembayaran, dan cetak laporan.



Gambar 5. Dokumentasi kegiatan sosialisasi aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit

Hasil kelima adalah terlaksananya diskusi dan sosialisasi bersama pengelola serta masyarakat yang terlibat dalam layanan PAMSIMAS Desa Parikesit. Kegiatan dilakukan secara partisipatif melalui penjelasan fitur aplikasi, demonstrasi penggunaan, dan diskusi kebutuhan lapangan. Dokumentasi kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengikuti sosialisasi dalam forum musyawarah dan diskusi bersama. Kegiatan ini penting karena keberhasilan digitalisasi PAMSIMAS tidak hanya bergantung pada ketersediaan aplikasi, tetapi juga pada kesiapan pengguna dalam memahami alur kerja sistem. Yanti dan Musmini (2020) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi dapat meningkatkan transparansi pengelolaan PAMSIMAS, tetapi masih terdapat kendala pemahaman aplikasi pada sebagian pengguna, sehingga pendampingan tetap diperlukan.

Secara umum, aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit mampu menjawab beberapa permasalahan utama mitra, terutama pada aspek pencatatan anggota, pencatatan meter, pengelolaan penggunaan air, pembuatan tagihan, pemantauan pembayaran, dan penyusunan laporan. Sebelum adanya sistem digital, proses administrasi PAMSIMAS cenderung berisiko mengalami keterlambatan rekap, kesalahan pencatatan, dan kesulitan pencarian data. Kondisi ini juga ditemukan pada berbagai pengelolaan PAMSIMAS lain, di mana pencatatan manual menggunakan buku dapat menyebabkan kesalahan data, kehilangan data, dan memperlambat pekerjaan pengelola.

Pembahasan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa sosialisasi aplikasi memberikan tiga luaran utama. Pertama, pengelola memperoleh pemahaman

tentang struktur menu dan fungsi aplikasi. Kedua, pengelola dapat melihat potensi penggunaan QR Code untuk mempercepat identifikasi meter pelanggan. Ketiga, aplikasi menyediakan informasi tagihan dan pembayaran secara lebih transparan. Transparansi ini penting karena sistem informasi dapat menyajikan data yang lebih mudah diperiksa, dilaporkan, dan dipertanggungjawabkan kepada masyarakat. Hal ini sesuai dengan Yanti dan Musmini (2020), bahwa sistem informasi akuntansi membantu mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data transaksi keuangan menjadi informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Faktor pendukung kegiatan ini adalah tersedianya aplikasi berbasis web yang sudah memiliki fitur cukup lengkap, adanya data awal pelanggan dan meter air, serta keterlibatan pengelola dalam forum sosialisasi. Selain itu, tampilan aplikasi yang sederhana dan berbasis menu memudahkan peserta untuk memahami alur kerja sistem secara bertahap. Sementara itu, faktor yang perlu diperhatikan adalah perlunya pendampingan lanjutan, terutama untuk memastikan pengelola terbiasa melakukan input data secara rutin, memanfaatkan fitur QR di lapangan, melakukan generate tagihan bulanan, mencatat pembayaran, dan mencetak laporan. Dengan pendampingan berkelanjutan, aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit berpotensi menjadi sistem tata kelola air bersih desa yang lebih tertib, efisien, transparan, dan akuntabel.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan sosialisasi aplikasi PAMSIMAS berbasis web di Desa Parikesit menunjukkan bahwa aplikasi pamsimas.unsiq.ac.id dapat menjadi solusi digital dalam mendukung pengelolaan layanan air bersih desa. Aplikasi ini membantu pengelola dalam menata data anggota, meter air, penggunaan air, tagihan, pembayaran, laporan, serta pencetakan stiker QR meter secara lebih tertib, cepat, dan transparan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengelola memperoleh pemahaman awal mengenai alur kerja aplikasi dan manfaatnya dalam mengurangi risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan rekap, serta kesulitan pencarian data. Dengan demikian, aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit berpotensi meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas tata kelola layanan air bersih berbasis masyarakat.

Saran

Agar aplikasi PAMSIMAS Desa Parikesit dapat dimanfaatkan secara optimal, diperlukan pendampingan lanjutan kepada pengelola dan petugas lapangan, khususnya dalam input data rutin, pencatatan penggunaan air, pembuatan tagihan bulanan, pencatatan pembayaran, pencetakan

laporan, serta pemanfaatan QR meter di lapangan. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap penggunaan aplikasi untuk mengetahui kendala teknis maupun kebutuhan pengembangan fitur sesuai kondisi nyata di lapangan. Pemutakhiran data pelanggan dan konsistensi penggunaan sistem juga perlu dijaga agar aplikasi benar-benar menjadi sarana utama dalam mendukung pengelolaan PAMSIMAS Desa Parikesit yang lebih modern, tertib, transparan, dan berkelanjutan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Gufroni, A. I., Ramdani, C. M. S., Millah, H., Fachrurrozi, M. H., & Rachman, A. N. (2021). Sistem informasi pengolahan data penyediaan air dan sanitasi masyarakat (PAMSIMAS) berbasis web. *JATTEC*, 2(1), 44–49.
- Hikam, M. A., Syauqi, A., & Nabya, F. (2021). Sistem informasi pembayaran air Pamsimas BUMDes Mendala Jaya berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 2(2), 6–11.
- Ipinuwati, S., Mar, S., Sholikhah, atus, Aliyah, H., Sistem Informasi, P., Bakti Nusantara, I., & Manajemen, P. (2025). PELATIHAN DAN SOSIALISASI PROGRAM PAMSIMAS KABUPATEN PRINGSEWU. *Jurnal PkM Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 42–52.
- Lakshmipathy, R., Radjarejesri, S., Sundramurthy, V. P., Abbas, M., & Ashok, N. (2025). Evaluation of CuS nanorods surface interaction with Cd²⁺ ions, Methyl Orange and microbes for clean water management. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-21619-w>
- Marini Umi Atmaja, D., Rahman Hakim, A., Aziz Kurniawan, M., Haryadi, D., Dwiandra, R., & Danur Wendra, N. (2025). PENGEMBANGAN KREATIVITAS SISWA SMK BINAMITRA DALAM MEMBUAT APLIKASI ANDROID SEDERHANA BERBASIS BLOCK PROGRAMMING. *PROFICIO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6, 1.
- Miranda, Z., & David, F. (2023). Pengembangan aplikasi PAMSIMAS untuk administrasi penyediaan air minum bagi masyarakat berbasis mobile. *IT-EXPLORE: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(1), 75–88.
- Onyena, A. P., & Sam, K. (2025). The blue revolution: sustainable water management for a thirsty world. In *Discover Sustainability*

- (Vol. 6, Number 1). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00631-6>
- Rahmat Yudha Putra, A., & Sudarmilah, E. (2025). Digitalisasi Manajemen Pengelolaan Pamsimas. *Kalma Kolokium Riset Mahasiswa*.
- Rahmawati, E., Agustina, C., Sardiarinto, & Syukron, A. (2024). Penerapan sistem informasi pembayaran air minum pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) “Bersatu” Desa Candirejo. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 124–134.
- Riyadi, K., Rosyid Idris, A., Ridhwan, M., Dzar Faraby, M., Ramadhan, ad, Aden Fatahillah, M., Hidayatullah, M., & Waris, M. (2025). KONTROL MONITORING POMPA PENGISIAN AIR TANDON PAMSIMAS DI DESA NISOMBALIA. *Prosiding 9th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2025*.
- Sardiarinto, Saputro, E., Syukron, A., Ma’arif, V., & Nur, H. M. (2023). Rancang bangun sistem informasi pembayaran tagihan Pamsimas menggunakan metode Rapid Application Development. *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan (J-TIT)*, 10(2), 121–125. <https://doi.org/10.25047/jtit.v10i2.336>
- Thorat, D. S., Singh, S., Ushir, Y. V., Tiwari, K., kokate, S., & Nagime, P. V. (2025). Biomaterials-based biofilters from sugarcane waste: an eco-friendly way to clean water and manage nutrients. In *Discover Materials* (Vol. 5, Number 1). Discover. <https://doi.org/10.1007/s43939-025-00234-6>
- Umayah Ulfa, E., Kaloko, B. S., Rosyidi, V. A., Eka, W., Retnani, Y., & Rintyarna, S. (2026). Implementasi Sistem Monitoring Kualitas Fisik Air Berbasis IoT dalam Mendukung Pengelolaan Air Bersih di Desa Sukogidri Kabupaten Jember. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 968–975. <https://doi.org/10.31949/jb.v7i2.17426>
- Vandian Nur, A., Adi Artanto, F., Santika Rahmasari, K., Farmasi, S., & Ilmu Kesehatan, F. (2026). Pemberdayaan Pamsimas dengan Digitalisasi Sistem Berbasis Website dan Arduino. *PaKMas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1), 353–360. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v6i1.5702>
- Yanti, P. M. L. K., & Musmini, L. S. (2020). Menerapkan sistem informasi akuntansi dalam meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan Pamsimas pada BUMDes Giri Artha. *Jurnal Akuntansi Profesi*, 11(1), 47–58.