

APLIKASI ADMINISTRASI PAMSIMAS DESA BAGAN MELIBUR MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Fitri Destika, Ryci Rahmatil Fiska
Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri
Bengkalis
Email: fitridestika22@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) di Desa Bagan Melibur masih dilakukan secara manual melalui pencatatan berbasis kertas untuk data pelanggan, pembayaran, dan laporan keuangan, sehingga rentan terhadap kesalahan, sulit dipantau, dan memperlambat proses penyusunan laporan. Melalui pendekatan *Design Thinking*, dikembangkan aplikasi E-PAMSIMAS dengan fitur pengelolaan data pelanggan dan RT, pencatatan pembayaran digital, rekapitulasi laporan, pengajuan pemasangan baru, pengaduan, serta pengelolaan surat peringatan dan pemberitahuan informasi layanan maupun jatuh tempo. Admin mengakses aplikasi melalui web, sedangkan ketua RT dan warga melalui aplikasi mobile. Mekanisme pembayaran tetap dilakukan secara tunai dengan ketua RT sebagai petugas penagihan berdasarkan kesepakatan pengelola dan warga, sementara seluruh proses pencatatan dan pemantauan administrasi telah terdigitalisasi melalui aplikasi. Hasil pengujian *prototype* melalui kuesioner menunjukkan bahwa tampilan aplikasi mudah digunakan, alur pengaduan jelas, serta informasi yang disajikan dapat dipahami dengan baik oleh pengguna. Pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Secara keseluruhan, E-PAMSIMAS mampu meningkatkan keteraturan administrasi, keakuratan data, dan transparansi layanan air di tingkat desa.

Kata kunci: PAMSIMAS, *Design Thinking*, Aplikasi Multiplatform, *BlackBox Testing*, Administrasi Digital

ABSTRACT

The administrative management of the Community-Based Drinking Water and Sanitation Program (PAMSIMAS) in Bagan Melibur Village is still carried out manually through paper-based recording for customer data, payments, and financial reports, making it prone to errors, difficult to monitor, and slowing down the reporting process. Using a Design Thinking approach, the E-PAMSIMAS application was developed with features including customer and RT data management, digital payment recording, report recapitulation, new installation requests, complaints, as well as warning letter management and service information notifications. The admin accesses the application via web, while RT heads and residents access it through a mobile application. Payment mechanisms remain cash-based with the RT head serving as the billing officer based on mutual agreement between managers and residents, while all administrative recording and monitoring processes have been digitalized through the application. Prototype testing through questionnaires indicated that the application interface is easy to use, the complaint flow is clear, and the information presented is well understood by users. Blackbox testing confirmed that all main features of the application function as expected. Overall, E-PAMSIMAS is capable of improving administrative order, data accuracy, and transparency of water services at the village level.

Keywords: PAMSIMAS, *Design Thinking*, multiplatform application, *BlackBox Testing*, Digital Administration.

PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting, terutama di desa yang belum terlayani oleh perusahaan air minum daerah. Sebagai upaya memperluas akses air minum dan sanitasi layak melalui pendekatan partisipatif, pemerintah meluncurkan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). Program ini tidak hanya berfokus pada pembangunan sarana fisik, tetapi juga menumbuhkan tanggung jawab, kemandirian, serta transparansi masyarakat dalam pengelolaan layanan air.

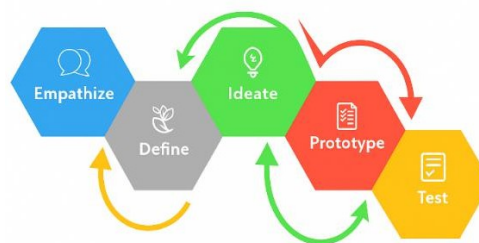
Desa Bagan Melibur di Kabupaten Kepulauan Meranti menjadi salah satu penerima program ini, di mana masyarakat membayar iuran sebesar Rp30.000 per rumah tangga untuk mendukung operasional seperti listrik, perawatan pipa, dan perbaikan fasilitas. Permasalahan utama yang dihadapi terletak pada sistem administrasi yang masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan pembayaran hingga penyusunan laporan keuangan. Proses pembayaran dilakukan secara tunai, di mana Ketua RT mencatat pembayaran warga dan menyerahkannya kepada pengelola PAMSIMAS.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan sistem administrasi air bersih umumnya berbasis web atau aplikasi Android, namun sebagian besar dirancang untuk wilayah dengan infrastruktur teknologi dan tingkat literasi digital yang memadai. Haikal Munsir, dkk. (2024) mengembangkan aplikasi Android dan web yang dilengkapi fitur OCR serta pembayaran melalui e-wallet yang memerlukan koneksi internet stabil. Trisno Wibowo, dkk. (2024) merancang sistem web mobile untuk pencatatan data pelanggan dan transaksi via transfer bank yang ditujukan untuk masyarakat yang telah terbiasa dengan teknologi digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan solusi digital yang sederhana, mudah digunakan, dan selaras dengan keterbatasan masyarakat desa. Aplikasi E-

PAMSIMAS dirancang menggunakan metode Design Thinking, menyediakan fitur pengajuan pemasangan baru, pelaporan gangguan, pencetakan surat peringatan, pengelolaan data, pencatatan pembayaran, dan rekap laporan keuangan sehingga administrasi menjadi lebih tertata dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi administrasi PAMSIMAS Desa Bagan Melibur menggunakan metode Design Thinking yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna di lingkungan desa.

Metode Penelitian



Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking yang terdiri dari lima tahapan: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, yang kemudian dilanjutkan dengan tahap Implementasi.

2.1 Empathize

Tahap ini dilakukan melalui wawancara langsung kepada tiga kelompok narasumber: pengelola PAMSIMAS, warga, dan ketua RT. Pengelola mengungkapkan bahwa pencatatan tagihan masih menggunakan buku tulis, riwayat pembayaran sulit dipantau, dan laporan keuangan dibuat manual. Warga kesulitan mengecek tagihan dan harus menanyakan langsung kepada RT. Ketua RT mengakui adanya permasalahan seperti warga yang menunggak atau merasa sudah membayar namun tidak tercatat.

2.2 Define

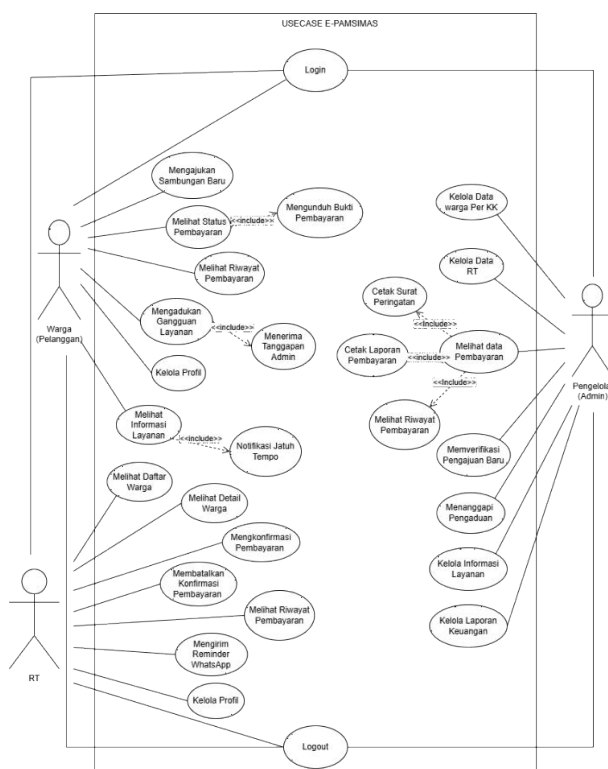
Berdasarkan wawancara, permasalahan diklasifikasikan menjadi: (1) pencatatan tagihan masih manual sehingga sulit dipantau real-time, (2) laporan dari RT tidak

lengkap akibat tunggakan warga, (3) laporan keuangan manual rawan kesalahan, (4) warga tidak dapat melihat informasi pembayaran secara mandiri, dan (5) tidak tersedia sistem peringatan bagi warga yang menunggak.

2.3 Ideate

Berdasarkan permasalahan yang telah didefinisikan, solusi yang dirumuskan

meliputi pengembangan aplikasi web untuk pencatatan digital dan pemantauan real-time, fitur pencatatan dengan status pembayaran warga, generate laporan keuangan otomatis dalam format PDF dan CSV, aplikasi mobile bagi warga untuk akses informasi secara mandiri, serta fitur cetak surat peringatan oleh admin. Solusi-solusi tersebut kemudian dituangkan ke dalam rancangan sistem yang digambarkan melalui Use Case Diagram.



Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem serta fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh masing-masing pengguna. Aplikasi E-PAMSIMAS melibatkan tiga aktor utama, yaitu Pengelola (Admin), RT, dan Warga. Admin mengakses sistem melalui aplikasi berbasis web, sedangkan RT dan Warga menggunakan aplikasi mobile Android. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya dalam pengelolaan layanan air

bersih di desa. Gambaran lengkap use case diagram E-PAMSIMAS dapat dilihat pada Gambar diatas.

2.4 Prototype

Prototipe antarmuka pengguna (UI) dikembangkan menggunakan Figma dalam dua platform: (1) web untuk Pengelola (Admin) mencakup halaman login, beranda statistik, kelola data warga/RT, pembayaran, pengajuan, pengaduan, pemberitahuan, dan laporan keuangan; (2) mobile untuk RT dan

Warga mencakup halaman login, beranda, kelola pembayaran, tagihan, pengaduan, notifikasi, dan profil.

2.5 Test

Pengujian prototipe dilakukan melalui survei online dan presentasi langsung kepada 36 responden (pengelola, RT, dan warga) menggunakan kuesioner 15 pernyataan skala Likert 1–5 dan 2 pertanyaan terbuka. Hasil menunjukkan rata-rata 83,82% (kategori Sangat Baik). Berdasarkan masukan terbuka, dilakukan iterasi pada fitur Pengaduan dengan menambahkan pop-up onboarding panduan, penyesuaian warna tombol, dan penataan ulang layout formulir.

2.6 Implementasi

Aplikasi E-PAMSIMAS dikembangkan dalam dua platform menggunakan framework Laravel (PHP) untuk web admin dengan database MySQL, dan Flutter (Dart) untuk aplikasi mobile Android. Perangkat keras yang digunakan adalah laptop HP EliteBook 840 G5 dengan prosesor Intel Core i7-8550U, RAM 8 GB, sistem operasi Windows 11 Pro. Tiga aktor sistem adalah Pengelola (Admin) mengakses melalui web, serta RT dan Warga melalui aplikasi mobile Android.

HASIL DAN PEMBAHASAN

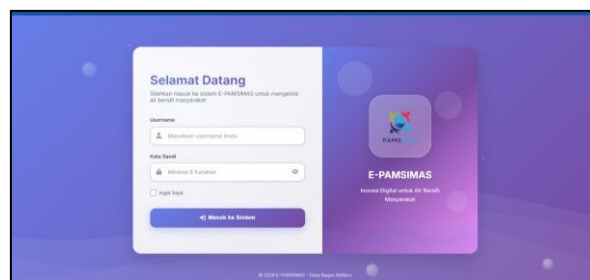
A. Hasil Implementasi Sistem

Aplikasi E-PAMSIMAS telah berhasil diimplementasikan dan dapat diakses melalui platform web untuk admin serta aplikasi mobile Android untuk RT dan warga. Sistem mendukung tiga peran pengguna dengan fitur sebagai berikut.

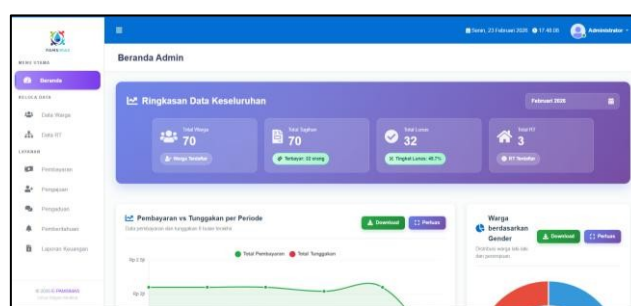
a) Antarmuka Pengelola (Admin) – Platform Web

Pengelola mengakses sistem melalui platform web. Halaman Login menampilkan form autentikasi username dan password dengan fitur Ingat Saya. Setelah masuk, admin dapat melihat Beranda yang menampilkan ringkasan statistik total

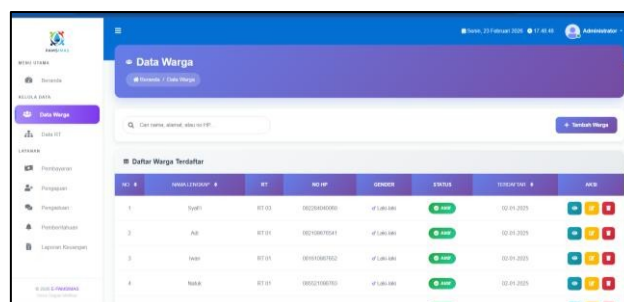
warga, total tagihan, total lunas, dan jumlah RT secara real-time.



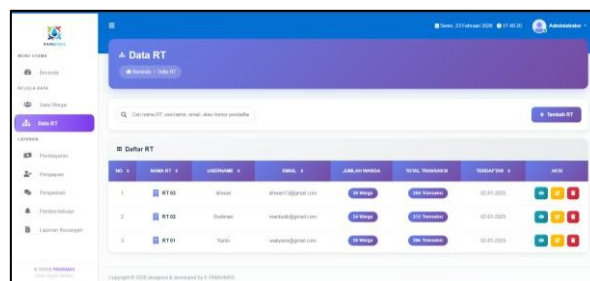
Gambar 1. Halaman Login Admin Web E-PAMSIMAS



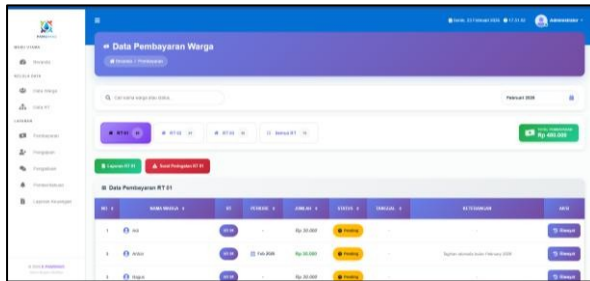
Gambar 2. Halaman Beranda Admin



Gambar 3. Halaman Data Warga

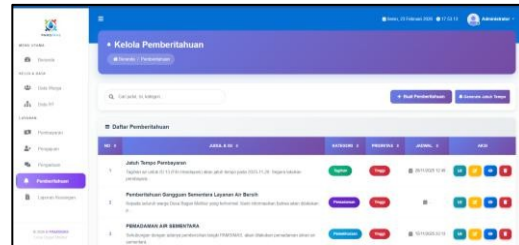


Gambar 4. Halaman Data RT

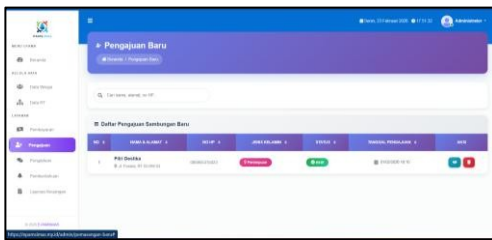


Gambar 5. Halaman Data Pembayaran Warga

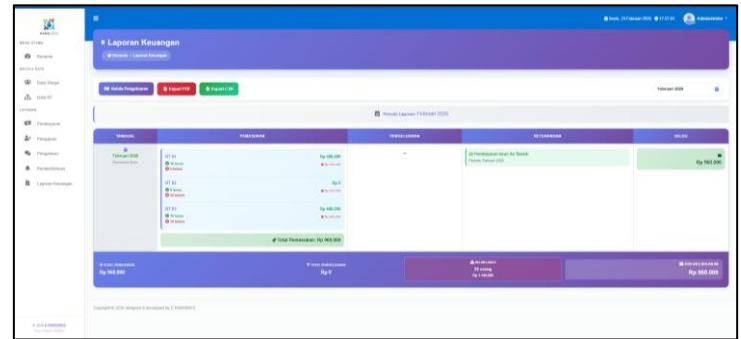
Gambar 7. Halaman Data Pengaduan Warga



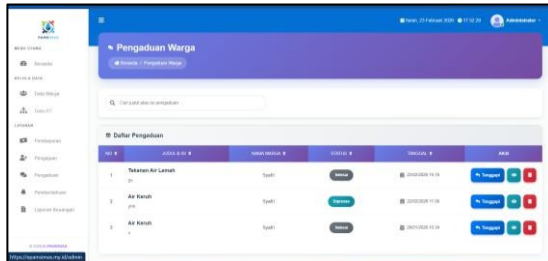
Gambar 8. Halaman Data Pemberitahuan Warga



Gambar 6. Halaman Data Pengajuan Warga



Gambar 9. Halaman Laporan Keuangan



Tabel 1 merangkum seluruh fitur yang tersedia pada antarmuka Admin.

Tabel 1. Fitur Pengelola (Admin)

Fitur	Deskripsi
Login	Autentikasi menggunakan username dan password dengan fitur "Ingat Saya"
Beranda	Ringkasan statistik: jumlah RT, total warga, total tagihan, total pembayaran, dan grafik pembayaran bulanan
Kelola Data Warga	Tambah, ubah, hapus, dan cari data pelanggan air
Kelola Data RT	Kelola akun RT beserta informasi jumlah warga dan total transaksi
Pembayaran	Pemantauan transaksi iuran per periode, cetak laporan PDF dan surat peringatan
Pengajuan Baru	Verifikasi pengajuan pemasangan sambungan air

Fitur	Deskripsi
	baru dari warga
Pengaduan	Pemantauan dan tindak lanjut keluhan warga
Pemberitahuan	Pengiriman pengumuman resmi beserta statistik keterbacaan
Laporan Keuangan	Rekap pendapatan dan pengeluaran per periode, ekspor PDF dan CSV

b. Halaman Login

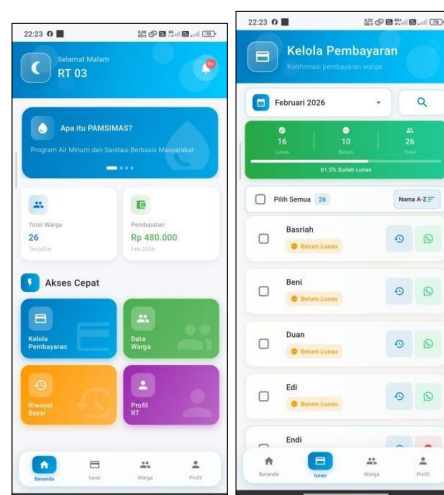
Halaman Login digunakan oleh RT maupun Warga untuk masuk ke dalam aplikasi mobile E-PAMSIMAS menggunakan mekanisme autentikasi yang sama, yaitu dengan memasukkan Nomor Pendaftaran dan Kode Akses. Setelah berhasil masuk, sistem akan mengarahkan pengguna ke tampilan yang sesuai dengan perannya masing-masing.



Gambar 10. Halaman Login RT dan Warga

Penagihan) – Aplikasi Mobile

RT mengakses sistem melalui aplikasi mobile Android. Halaman Beranda RT menampilkan total warga terdaftar dan pendapatan iuran bulan berjalan beserta akses cepat ke menu utama. Pada halaman Kelola Pembayaran, RT dapat mengkonfirmasi pembayaran per warga, mengganti status lunas/belum lunas, memfilter periode, mencari nama warga, dan mengirimkan pengingat WhatsApp otomatis kepada warga yang belum membayar.



Gambar 11. Beranda RT (kiri) dan Kelola Pembayaran (kanan)

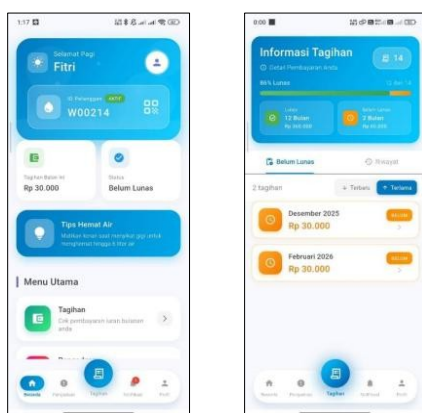
b) Antarmuka RT (Petugas

c) Antarmuka Warga (Pelanggan) – Aplikasi Mobile

Warga mengakses sistem melalui aplikasi mobile Android. Halaman Beranda Warga menampilkan identitas pelanggan dengan ID pelanggan, status tagihan bulan berjalan, dan tips hemat air. Halaman Tagihan memungkinkan warga memantau tagihan belum lunas dan riwayat pembayaran, sekaligus mengunduh bukti pembayaran dalam format PDF. Halaman Pengaduan digunakan warga untuk menyampaikan keluhan terkait layanan air dan memantau status tindak lanjutnya.



Gambar 12. Beranda Warga (kiri), Tagihan (tengah), dan Pengaduan (kanan)



Tabel 2. Rekap Hasil Black Box Testing

Platform	Total TC	Berhasil	Gagal	Akurasi
Web Admin	29	28	1	96,55%
Mobile RT	13	13	0	100%
Mobile Warga	27	27	0	100%
TOTAL	69	68	1	98,55%

Dari 69 test case, 68 dinyatakan berhasil (98,55%) dan 1 gagal (1,45%). Kegagalan terjadi pada skenario login Web Admin saat jaringan internet lemah, di mana sistem belum menampilkan pesan peringatan yang jelas dan tombol Coba Lagi saat koneksi tidak stabil. Platform Mobile RT dan Mobile Warga mencapai akurasi 100%.

d) Hasil Pengujian Black Box Testing

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing yang menguji fungsionalitas sistem berdasarkan spesifikasi tanpa melihat kode sumber. Total terdapat 69 test case yang diuji pada tiga platform: Web Admin, Mobile RT, dan Mobile Warga.

B. Pembahasan

Secara keseluruhan, seluruh fitur utama E-PAMSIMAS telah berjalan stabil dan mendukung pengelolaan layanan air di tingkat desa, mulai dari pengelolaan data warga dan RT, pencatatan pembayaran, laporan keuangan, pengajuan pemasangan baru, hingga pengaduan dan pemberitahuan. Nilai akurasi 98,55% menunjukkan bahwa sistem berada pada

kategori baik.

Sistem E-PAMSIMAS berhasil menjawab seluruh permasalahan yang ditemukan pada tahap Empathize: (1) pencatatan kini digital dan dapat dipantau real-time oleh admin; (2) status pembayaran tiap warga terlihat jelas oleh RT; (3) laporan keuangan dapat digenerate otomatis dalam format PDF dan CSV; (4) warga dapat mengecek tagihan secara mandiri; dan (5) admin dapat mencetak surat peringatan bagi warga yang menunggak. Pendekatan Design Thinking terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks pengguna di lingkungan desa dengan karakteristik literasi digital yang beragam.

Kegagalan pada satu test case mengindikasikan bahwa sistem masih memerlukan perbaikan pada penanganan jaringan tidak stabil (offline handling) pada platform web admin, yang dapat diprioritaskan pada iterasi pengembangan berikutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi E-PAMSIMAS telah berhasil dibangun menggunakan pendekatan Design Thinking dan telah mencapai tujuan utama penelitian. Sistem ini dirancang untuk membantu pengelolaan administrasi Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) di Desa Bagan Melibur, dengan fitur pengelolaan data warga dan RT, pencatatan pembayaran digital, rekapitulasi laporan, pengajuan pemasangan baru, pengaduan, serta pemberitahuan informasi layanan dan jatuh tempo. Admin mengakses melalui web, sedangkan ketua RT dan warga melalui aplikasi mobile.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, sistem ini secara umum telah berfungsi sesuai dengan harapan dan kebutuhan

pengguna. Sebagian besar fitur dapat berjalan dengan baik seperti pengelolaan data warga, konfirmasi pembayaran, laporan keuangan, pengajuan baru, serta pengaduan dan pemberitahuan. Namun masih terdapat kekurangan pada penanganan koneksi internet lemah saat proses login Web Admin yang belum menampilkan pesan peringatan secara jelas.

Dengan demikian, E-PAMSIMAS telah memenuhi tujuan penelitian dan layak digunakan sebagai solusi digital pengelolaan layanan air bersih di tingkat desa, meskipun masih terdapat aspek yang perlu diperbaiki agar sistem dapat berfungsi secara lebih optimal. Sebagai saran pengembangan berikutnya, apabila PAMSIMAS Desa Bagan Melibur sudah menggunakan meter air, dapat ditambahkan fitur perhitungan pemakaian berbasis angka meter yang tercatat secara berkala, sehingga perhitungan tagihan lebih akurat dan warga lebih mudah memantau penggunaan air mereka.

Daftar Pustaka

- M. H. Munsir and M. Basri, "Perancangan Sistem Aplikasi Pencatatan Dan Pembayaran Tagihan Air Di Grand Sulawesi Parepare," *J. Sintaks Log.*, vol. 4, no. 1, pp. 7–11, 2024, doi: 10.31850/jsilog.v4i1.2774.
- I. Artikel, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Air Bersih Berbasis Web Mobile Pada Btn Mambual Regency," vol. 7, no. 2, pp. 87–94, 2024.
- A. R. Ismail and Z. Sidik, "Perancangan Sistem Informasi Penyediaan Air Minum Dan Sanitasi Masyarakat (Pamsimas) Berbasis Android," *J. Softw. Eng. Commun.*, vol. 2, no. 2, pp. 49–55, 2024, doi: 10.56190/jsec.v2i2.62.
- A. Rizky and S. April, "Perancangan Website Sistem Informasi Tagihan Pembayaran Perusahaan Daerah Air

- Minum (Studi Kasus : Badan Usaha Milik Desa XYZ) Website Design for Bill Payment Information System for Regional Drinking Water Company (Case Study : XYZ Village-Owned Enterp,” 2020.
- M. Ginting, N. A. H, and H. Samosir, “Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Tagihan Rekening Tangki Air Berbasis Web (Studi Kasus: Pada Pdam Tirta Prabujaya Kota Prabumulih),” *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 243–251, 2023, doi: 10.52005/restikom.v5i2.161.
- J. Teknologi, S. Informasi, W. Treatment, and F. Laravel, “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Air Berbasis Web Pada Program Water Treatment Kotaku Kelurahan Cibatu,” vol. 5, no. July, pp. 72–81, 2024, doi: 10.35957/jtsi.v5i2.8951.
- R. Bangun, D. A. N. Implementasi, and A. Pembayaran, “Rancang bangun dan implementasi aplikasi pembayaran pam desa pandanrejo berbasis web dengan metodologi scrum,” vol. 2, no. 3, pp. 1103–1117, 2025.
- E. Rahmawati, C. Agustina, S. Sardiarinto, and A. Syukron, “Penerapan Sistem Informasi Pembayaran Air Minum pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) ‘Bersatu’ Desa Candirejo,” *J. Abdimas BSI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 124–134, 2024, doi: 10.31294/jabdimas.v7i1.19975.
- S. Sardiarinto, E. Saputro, A. Syukron, V. Ma’arif, and H. M. Nur, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Pamsimas Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *J. Teknol. Inf. dan Terap.*, vol. 10, no. 2, pp. 121–125, 2023, doi: 10.25047/jtit.v10i2.336.
- B. Cut, N. Nazar, and J. Husna, “Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Air Pada Desa Baet Meusago Kecamatan Sukamakmur Berbasis Web,” *J. Sintaks Log.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–5, 2023, doi: 10.31850/jsilog.v3i2.2246.
- M. I. Fathulloh, A. Bahri, T. Andriyanto, A. Ristyawan, K. Kediri, and J. S. Informasi, “Pengembangan Sistem Informasi Tagihan Air Bersih Desa,” vol. 11, no. 4, 2024.
- E. Maria, S. W. M. Edi, S. Widhiyaningrum, and A. Andana, “Desain Prototype dan Implementasi Sistem Informasi Pencatatan Meter Air (SICAIR),” *JUSIFO (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 97–110, 2023, doi: 10.19109/jusifo.v9i2.20649.
- S. W. dan F. K. Faizal, “Sistem Pembayaran Jenis Tagihan Perumahan Berbasis Android (Studi Kasus Perumahan Danau Alam Pendidikan Kabupaten Gowa),” *J. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022.
- J. Pendidikan, “Sistem Informasi Pembayaran Air pada Penyediaan Air Minum Huntap Pombewe Berbasis Website,” vol. 5, no. 1, pp. 104–115, 2025.
- T. Yuwono and M. Hermawati, “Sistem Informasi Tagihan Sarana Air Bersih Badan Usaha Milik Masjid Nurul Hidayah,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 5, no. 3, pp. 620–627, 2024, doi: 10.30998/jrami.v5i3.11115.
- F. Bulu, S. Paembonan, and H. Abduh, “Aplikasi Pelayanan Administrasi Kantor Desa Tombang Berbasis Website,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 2, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6100.
- T. Darmansah, G. A. Pasaribu, D. Juliani, and S. N. Pulungan, “Optimalisasi Sistem Informasi Administrasi Digital Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan dan Keamanan Informasi Organisasi,” vol. 2, no. June, pp. 108–

- 112, 2025.
- U. M. Rina Amelia, Slamet Triyadi, "3 1,2,3,"
J. Ilm. Wahana Pendidik., vol. 9, no.
23, pp. 656–664, 2023.
- F. Kusumawati and F. G. Abisono, "Village-
Based Common Pool Resource
Management: Clean Water
Management to Overcome Water
Crisis Problems in Prambanan Hills,"
*GOVERNABILITAS (Jurnal Ilmu
Pemerintah. Semesta)*, vol. 4, no. 2,
pp. 129–143, 2023, doi:
10.47431/governabilitas.v4i2.355.
- O. : Selin, N. Riski, J. Profesor, H. Soedarto,
S. Hukum, and T. Semarang,
"Analisis Implementasi Program
Penyediaan Air Minum dan Sanitasi
Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) II
Kabupaten Semarang (Studi Kasus
Desa Timpik Kecamatan Susukan),"
2008.
- U. Testing, "System Usability Scale (Sus)
Sebagai Metode Pengujian
Kegunaan Pada Situs Program Studi
Usability Scale System (Sus) As
Usability Testing Method," no.
September, pp. 10–11, 2022.