Empiricism Journal
https://journal-center.litpam.com/index.php/empiricism
email: empiric.journal@gmail.com

Vol. 7, No 3, Sep. 2026
e-ISSN: 2745-7613
pp. 3532-3544

Digitalisasi Administrasi Keuangan melalui e-BAPFlow sebagai Solusi Efisiensi Pelayanan Publik di Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat

Ika Aprianti[1], & Umar[2]*
[1]Program Studi Manajemen Inovasi, [2]Program Studi Bahasa dan Kebudayaan Inggris, Universitas Teknologi Sumbawa, Jl. Olat Maras, Pernek, Moyo Hulu, Sumbawa, Indonesia 84371.
Email Correspondence: umar@uts.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi digitalisasi proses Berita Acara Pembayaran (BAP) melalui aplikasi e-BAPFlow serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya di Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus instrumental. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap 15 informan kunci, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-BAPFlow mampu meningkatkan efisiensi administrasi melalui integrasi teknologi digital dalam proses pengajuan, verifikasi, pelacakan, dan penerbitan dokumen pembayaran. Sistem ini berhasil menyederhanakan proses dari tujuh tahapan birokrasi manual menjadi tiga langkah digital serta mempercepat waktu verifikasi dari rata-rata lima hari kerja menjadi satu hingga dua hari. Selain itu, e-BAPFlow mengurangi hambatan geografis melalui konsep efisiensi "0 KM", karena penyedia jasa tidak lagi harus datang langsung ke kantor dinas untuk menyelesaikan proses administrasi. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala berupa ketidakstabilan jaringan internet, keterbatasan kapasitas server, resistensi sebagian staf, serta belum optimalnya dukungan regulasi terhadap dokumen elektronik. Keberlanjutan implementasi memerlukan penguatan legalitas dokumen elektronik, peningkatan infrastruktur digital, pengembangan kapasitas aparatur, serta mitigasi risiko teknologi secara berkelanjutan. Temuan ini menegaskan e-BAPFlow sebagai model transformasi digital berhambatan rendah yang adaptif dan efisien bagi administrasi keuangan sektor publik daerah.

Kata kunci: Digitalisasi; e-BAPFlow; Pelayanan Publik; Efisiensi Operasional; Administrasi Keuangan.

Digital Transformation of Financial Administration via e-BAPFlow: Enhancing Public Service Efficiency at the Public Works and Spatial Planning Department of West Sumbawa Regency

Abstract

This study aims to analyze the implementation of the digitalization of the Payment Certificate (BAP) process through the e-BAPFlow application and to identify its supporting and inhibiting factors at the Public Works and Spatial Planning Department of West Sumbawa Regency. The study employed a descriptive qualitative approach with an instrumental case study design. Data were collected through in-depth interviews with 15 key informants, participatory observation, and document analysis. The findings indicate that e-BAPFlow improves administrative efficiency by integrating digital technology into the submission, verification, tracking, and issuance of payment documents. The system simplified the process from seven manual bureaucratic stages to three digital steps and reduced document verification time from an average of five working days to one or two days. In addition, e-BAPFlow reduced geographical barriers through the "0 KM" efficiency concept, as service providers no longer needed to visit the office directly to complete administrative procedures. However, implementation is still constrained by unstable internet connectivity, limited server capacity, resistance among some staff, and insufficient regulatory support for electronic documents. Sustainable implementation requires stronger legal recognition of electronic documents, improved digital infrastructure, continuous staff capacity development, and consistent technological risk mitigation. These findings highlight e-BAPFlow as an adaptive and efficient low-barrier digital transformation model for local public-sector financial administration.

Keywords: *Digitalization; e-BAPFlow; Public Service; Operational Efficiency; Financial Administration.*

How to Cite: Aprianti, I., & Umar, U. (2026). Digitalisasi Administrasi Keuangan melalui e-BAPFlow sebagai Solusi Efisiensi Pelayanan Publik di Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat. *Empiricism Journal*, *7*(3), 3532-3544. https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.5739

https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.5739

Copyright© 2026, Aprianti, & Umar.
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

Received: Juni 2026 **Revised: September 2026** **Published: September 2026**

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu agenda strategis dalam reformasi administrasi publik karena pemanfaatan teknologi digital memungkinkan pemerintah meningkatkan efektivitas, efisiensi, keterpaduan, akuntabilitas, serta kualitas pelayanan. Dalam konteks Indonesia, arah tersebut secara normatif diperkuat melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang menempatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai instrumen penting dalam penyelenggaraan administrasi pemerintahan dan pelayanan publik. Transformasi digital tidak hanya bermakna mengubah dokumen konvensional menjadi format elektronik, tetapi juga mencakup perubahan proses kerja, struktur organisasi, budaya birokrasi, serta hubungan pemerintah dengan para pemangku kepentingan (Mergel et al., 2019). Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital sektor publik sangat ditentukan oleh kemampuan organisasi pemerintah dalam mengintegrasikan teknologi dengan pembaruan proses bisnis dan kebutuhan pengguna layanan.

Dalam perspektif pelayanan publik, penerapan *e-government* memberikan peluang untuk menciptakan layanan yang lebih fleksibel, mudah diakses, hemat biaya, serta mampu meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya publik. Twizeyimana dan Andersson (2019) menjelaskan bahwa nilai publik dari *e-government* antara lain tercermin dalam peningkatan kualitas pelayanan, pengelolaan sumber daya yang lebih baik, serta tersedianya layanan pemerintah yang lebih fleksibel dan *cost-effective*. Dalam konteks Indonesia, inovasi pelayanan publik juga semakin berkembang pada pemerintah daerah dengan memadukan dimensi teknologi dan pembaruan administratif (Pratama, 2020). Namun demikian, adopsi teknologi belum selalu menghasilkan transformasi yang efektif apabila hanya berorientasi pada penggunaan aplikasi tanpa disertai rekayasa ulang proses pelayanan, kesiapan organisasi, serta kemampuan aparatur dalam mengelola perubahan.

Tantangan tersebut relevan dengan penyelenggaraan administrasi pembangunan infrastruktur pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR), yang memiliki intensitas interaksi tinggi dengan penyedia jasa konstruksi. Salah satu proses administratif yang memiliki posisi penting adalah penyusunan dan verifikasi Berita Acara Pembayaran (BAP), karena dokumen tersebut menjadi bagian penting dalam proses administrasi pembayaran pekerjaan konstruksi. Dalam praktik konvensional, pengajuan, pemeriksaan, koreksi, dan persetujuan dokumen yang masih bergantung pada berkas fisik menyebabkan proses pelayanan harus melewati beberapa tahapan administratif dan menuntut kehadiran langsung penyedia jasa ke kantor pemerintah. Kondisi tersebut berpotensi menambah waktu pemrosesan, biaya mobilitas, penggunaan dokumen kertas, serta beban kerja administratif.

Permasalahan tersebut menjadi semakin penting dalam konteks Kabupaten Sumbawa Barat, ketika lokasi pelaksanaan proyek konstruksi tersebar pada wilayah yang relatif berjauhan dari pusat pemerintahan. Ketergantungan terhadap penyerahan berkas secara langsung menyebabkan penyedia jasa harus melakukan perjalanan dari lokasi proyek menuju kantor Dinas PUPR hanya untuk mengajukan, memperbaiki, atau memverifikasi dokumen pembayaran. Dengan demikian, hambatan administrasi tidak hanya berkaitan dengan panjangnya tahapan birokrasi, tetapi juga berhubungan dengan jarak geografis, waktu perjalanan, biaya transportasi, dan keterlambatan komunikasi antara penyedia jasa dengan petugas pemeriksa dokumen. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem administrasi yang mampu mengurangi ketergantungan terhadap interaksi fisik tanpa mengurangi validitas, ketertelusuran, dan akuntabilitas dokumen.

Transformasi digital pada pemerintah daerah pada dasarnya memerlukan lebih dari sekadar penyediaan sistem informasi. Pittaway dan Montazemi (2020) menunjukkan bahwa pemerintah daerah membutuhkan kemampuan manajerial dan tata kelola teknologi yang memadai agar sistem digital benar-benar mampu memperbaiki proses pelayanan. Demikian pula, Escobar et al. (2023) menjelaskan bahwa keberhasilan transformasi digital sektor publik dipengaruhi oleh berbagai faktor teknologi, organisasi, proses, dan kapasitas implementasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi yang terlalu kompleks, membutuhkan infrastruktur mahal, atau sulit digunakan oleh pengguna lapangan justru dapat menciptakan hambatan baru dalam proses digitalisasi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi digital yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga sederhana, mudah diakses, adaptif terhadap kemampuan pengguna, serta sesuai dengan kondisi organisasi pemerintah daerah.

Berangkat dari kebutuhan tersebut, Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat mengembangkan e-BAPFlow sebagai inovasi digital untuk mendukung proses pengajuan, verifikasi, dan penerbitan Berita Acara Pembayaran. Sistem ini memanfaatkan teknologi yang relatif mudah digunakan dan telah familiar bagi pengguna, seperti perangkat seluler, formulir digital, QR Code, WhatsApp Web, dan Google Lens. Pendekatan tersebut memungkinkan proses administrasi dokumen dilakukan secara lebih fleksibel dari lokasi proyek serta mengurangi ketergantungan pada penyerahan dokumen secara langsung. Dalam penelitian ini, karakteristik tersebut diposisikan sebagai pendekatan *low-barrier digital workflow*, yaitu pengembangan alur kerja digital dengan hambatan adopsi yang relatif rendah karena memanfaatkan teknologi yang tersedia, mudah dipelajari, dan tidak memerlukan investasi perangkat keras yang kompleks.

Meskipun kajian mengenai transformasi digital dan *e-government* telah berkembang luas, sebagian besar penelitian masih membahas transformasi digital pada level organisasi, integrasi sistem pemerintahan, layanan publik kepada masyarakat, atau faktor keberhasilan adopsi teknologi secara umum (Mergel et al., 2019; Pittaway & Montazemi, 2020; Escobar et al., 2023). Kajian yang secara spesifik membahas digitalisasi alur administrasi pembayaran proyek konstruksi pada unit teknis pemerintah daerah, terutama melalui pendekatan teknologi berhambatan rendah yang dirancang untuk mengatasi kendala geografis dan prosedural, masih relatif terbatas. Kesenjangan tersebut menunjukkan belum tersedianya bukti empiris yang memadai mengenai bagaimana *low-barrier digital workflow* dapat merekayasa ulang proses administrasi pembayaran, mengurangi kebutuhan mobilitas fisik pengguna, serta meningkatkan efisiensi pelayanan pada organisasi pemerintah daerah.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi e-BAPFlow dalam digitalisasi administrasi pembayaran di Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat, menganalisis kontribusinya terhadap efisiensi waktu, jarak, dan tahapan pelayanan, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat keberlanjutan implementasinya. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap kajian transformasi digital sektor publik, khususnya mengenai penerapan *low-barrier digital workflow* pada unit teknis pemerintah daerah. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan inovasi administrasi digital yang sederhana, adaptif, efisien, dan relevan dengan keterbatasan geografis maupun kapasitas pengguna.

METODE

Desain dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (*case study*) untuk mengeksplorasi secara mendalam fenomena transformasi digital dalam pelayanan publik. Secara metodologis, implementasi e-BAPFlow di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Sumbawa Barat diposisikan sebagai studi kasus instrumental (*instrumental case study*) (Stake, 1995; Creswell & Poth, 2018). Pemilihan desain ini didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak hanya berupaya memahami keunikan implementasi e-BAPFlow, tetapi juga menggunakan kasus tersebut sebagai instrumen untuk menjelaskan fenomena yang lebih luas mengenai penerapan inovasi digital berpenghalang rendah (*low-barrier innovation*) dalam merekayasa ulang proses birokrasi teknis pada wilayah dengan tantangan geografis.

Penelitian dilaksanakan di lingkungan operasional Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat selama April hingga Juni 2026. Lokasi penelitian ditetapkan secara *purposive* karena Dinas PUPR merupakan unit kerja teknis yang telah mengimplementasikan e-BAPFlow dalam proses administrasi pembayaran pekerjaan konstruksi. Penetapan lokasi secara sengaja dilakukan agar penelitian memperoleh informasi yang mendalam dari konteks yang secara langsung mengalami proses transformasi administrasi dari sistem manual menuju sistem digital (Moleong, 2018).

Informan Penelitian

Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan tingkat keterlibatan, pengalaman, serta penguasaan informasi terkait proses implementasi e-BAPFlow. Pemilihan informan mengacu pada prinsip *information-rich*

cases, yaitu memilih individu yang dinilai mampu memberikan informasi mendalam mengenai fenomena yang diteliti (Patton, 2015).

Sebanyak 15 informan kunci dilibatkan dalam penelitian. Mereka berasal dari unsur pengambil kebijakan, pejabat pelaksana administrasi, tim verifikator, penyedia jasa konstruksi, lembaga perencanaan dan inovasi daerah, serta tenaga ahli teknologi informasi. Keberagaman posisi informan dimaksudkan untuk memperoleh perspektif yang komprehensif mengenai implementasi, manfaat, hambatan, dan keberlanjutan e-BAPFlow. Karakteristik informan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik dan Distribusi Informan Penelitian

Kode Informan	Posisi/Jabatan	Pengalaman Kerja	Alasan Pemilihan Informan
INF-01	Kepala Dinas PUPR	18 tahun	Pengambil kebijakan utama dan inisiator program SPBE dinas
INF-02 s.d. INF-04	Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), 3 orang	8–12 tahun	Memvalidasi kondisi fisik proyek dan memberikan persetujuan terhadap BAP
INF-05 s.d. INF-07	Tim Verifikator Keuangan, 3 orang	5–10 tahun	Memeriksa kelengkapan dokumen dan menginput data pada e-BAPFlow
INF-08 s.d. INF-12	Kontraktor/Penyedia Jasa, 5 orang	4–15 tahun	Pengguna eksternal yang secara langsung mengajukan dokumen pembayaran
INF-13	Pejabat Bappeda KSB	14 tahun	Menilai keselarasan inovasi dengan perencanaan pembangunan daerah
INF-14	Analis Kebijakan BRIDA KSB	9 tahun	Pembina inovasi daerah dan penilai kematangan inovasi SPBE
INF-15	Tenaga Ahli IT/Pengembang Sistem	6 tahun	Mengembangkan basis data, QR Code, dan antarmuka e-BAPFlow

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui triangulasi teknik yang meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Penggunaan beberapa teknik pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh sekaligus memungkinkan proses konfirmasi silang terhadap informasi yang diperoleh dari berbagai sumber.

Wawancara dilakukan secara tatap muka terhadap informan terpilih dengan durasi sekitar 45–60 menit pada setiap sesi. Pedoman wawancara disusun berdasarkan empat dimensi utama, yaitu: (1) perbandingan proses bisnis manual dan digital; (2) efisiensi operasional, terutama berkaitan dengan waktu, tahapan, dan jarak pelayanan; (3) faktor pendukung yang mencakup kepemimpinan, kolaborasi, dan kesiapan organisasi; serta (4) faktor penghambat yang meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi dan resistensi staf terhadap perubahan.

Observasi partisipatif dilakukan selama enam minggu dengan mengamati secara langsung 24 siklus pengajuan BAP. Pengamatan mencakup tahapan pengajuan dokumen oleh kontraktor, penggunaan Google Lens pada lokasi proyek, pemindaian QR Code, proses verifikasi dokumen, hingga pencatatan durasi penyelesaian pada unit verifikasi Dinas PUPR. Observasi ini digunakan untuk membandingkan informasi hasil wawancara dengan praktik aktual penggunaan e-BAPFlow.

Studi dokumentasi dilakukan terhadap berbagai dokumen pendukung, antara lain standar operasional prosedur (SOP) BAP manual, log server e-BAPFlow, rekapitulasi waktu disposisi dokumen keuangan, serta dokumen administratif lain yang berkaitan dengan proses

pengajuan dan verifikasi BAP. Data dokumenter tersebut digunakan untuk memperkuat hasil wawancara dan observasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Analisis berlangsung secara berkelanjutan sejak proses pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan. Tahapan analisis meliputi transkripsi data, kondensasi dan pengodean, kategorisasi data, serta penarikan kesimpulan tematik.

Pada tahap pertama, seluruh hasil wawancara dan catatan observasi ditranskripsikan dalam bentuk teks verbatim. Tahap kedua dilakukan melalui proses kondensasi data dan *open coding* dengan memberikan label pada unit-unit data yang relevan. Beberapa kode yang digunakan antara lain [EFF-WAKTU] untuk efisiensi waktu, [RED-JARAK] untuk reduksi jarak, [RES-STAF] untuk resistensi staf, serta [INFRA-SRV] untuk permasalahan infrastruktur server.

Tahap berikutnya adalah kategorisasi, yaitu mengelompokkan kode-kode yang memiliki kesamaan makna ke dalam tema yang lebih luas. Sebagai contoh, kode yang berkaitan dengan pengurangan waktu pelayanan dan jarak perjalanan dikelompokkan ke dalam kategori *Efisiensi Operasional*. Selanjutnya, kategori-kategori tersebut disintesis menjadi tema dan proposisi penelitian.

Untuk memperkuat interpretasi terhadap faktor-faktor yang memengaruhi implementasi e-BAPFlow, hasil analisis tematik juga dipetakan menggunakan kerangka *Technology-Organization-Environment* (TOE) (Awa et al., 2017). Kerangka tersebut digunakan untuk mengorganisasi temuan ke dalam tiga konteks utama, yaitu aspek teknologi, organisasi, dan lingkungan.

Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga dengan menerapkan prinsip *trustworthiness* yang mencakup *credibility, transferability, dependability,* dan *confirmability* (Korstjens & Moser, 2018). *Credibility* diperkuat melalui triangulasi teknik dan sumber dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dari berbagai kelompok informan. *Transferability* dijaga melalui penyajian deskripsi yang rinci mengenai konteks penelitian, karakteristik informan, serta proses implementasi e-BAPFlow.

Aspek *dependability* dijamin melalui pendokumentasian tahapan penelitian secara sistematis sehingga proses pengumpulan dan analisis data dapat ditelusuri kembali. Sementara itu, *confirmability* diperkuat dengan mengaitkan interpretasi penelitian dengan bukti empiris berupa kutipan informan, dokumen pendukung, log sistem, dan hasil observasi lapangan. Prosedur tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa temuan penelitian benar-benar merepresentasikan data lapangan dan tidak semata-mata berasal dari interpretasi subjektif peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Implementasi Digitalisasi Administrasi melalui e-BAPFlow

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi e-BAPFlow di Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat telah mengubah alur administrasi Berita Acara Pembayaran (BAP) dari prosedur manual berbasis dokumen fisik menjadi alur kerja digital yang lebih terintegrasi. Sistem ini memanfaatkan perangkat seluler, formulir digital, QR Code, WhatsApp Web, dan Google Lens dalam proses pengajuan, verifikasi, pelacakan, hingga penerbitan dokumen BAP.

Sebelum penerapan e-BAPFlow, proses pengajuan BAP melalui tujuh tahapan administratif, yaitu kontraktor, pengawas, staf administrasi, verifikator, Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), kepala subbagian, dan bendahara. Setelah e-BAPFlow diterapkan, tahapan tersebut dipadatkan menjadi tiga proses utama, yaitu pengajuan mandiri secara digital, verifikasi terpusat, dan penerbitan dokumen yang dilengkapi QR Code. Perubahan alur tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Alur Kerja Pembuatan BAP Sebelum dan Sesudah Implementasi e-BAPFlow

Indikator Proses	Prosedur Manual (Sebelum)	Prosedur e-BAPFlow (Sesudah)	Dampak Perubahan
Tahapan alur kerja	7 tahapan administrasi: kontraktor → pengawas → staf → verifikator → PPK → kasubag → bendahara	3 langkah digital: pengajuan mandiri → verifikasi digital terpusat → penerbitan dokumen dengan QR Code	Mengurangi empat tahapan birokrasi yang redundan
Media pengajuan	Berkas fisik rangkap lima diserahkan langsung ke kantor dinas	Dokumen PDF diunggah melalui formulir digital berbasis perangkat seluler	Mengurangi penggunaan dokumen kertas
Pelacakan posisi berkas	Dilakukan melalui tatap muka atau komunikasi langsung dengan staf	Pelacakan status dokumen berbasis sistem dan QR Code	Mempermudah penelusuran status dokumen
Rata-rata durasi	5–7 hari kerja	1–2 hari kerja	Reduksi durasi pemrosesan sekitar 60%–70%

Selain menyederhanakan alur kerja, implementasi e-BAPFlow juga meningkatkan konsistensi input data administrasi. Data kontrak yang dimasukkan melalui formulir digital tersinkronisasi dengan pangkalan data yang digunakan pada proses verifikasi. Mekanisme tersebut mengurangi kebutuhan penginputan ulang dan menekan kesalahan penulisan nomor kontrak, tanggal adendum, serta nilai pembayaran. Temuan tersebut diperkuat oleh keterangan salah seorang Pejabat Pembuat Komitmen:

> *"Dulu kalau pakai sistem manual, hampir 30% berkas BAP yang masuk harus kami kembalikan ke kontraktor karena salah ketik nomor kontrak, tanggal adendum, atau salah hitung desimal nilai termin. Dengan e-BAPFlow, semua kolom sudah terkunci (locked) sesuai pangkalan data awal tender. Kesalahan ketik hampir nol persen." (INF-02, wawancara Mei 2026).*

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa penggunaan formulir digital dan data yang telah terstruktur mengurangi pengulangan pemeriksaan dokumen akibat kesalahan administratif. Dengan demikian, perubahan yang terjadi tidak hanya berkaitan dengan media pengajuan, tetapi juga mencakup penyederhanaan tahapan, standardisasi input data, dan peningkatan keterlacakan dokumen.

Efisiensi Waktu, Jarak, dan Beban Administratif

Implementasi e-BAPFlow menghasilkan perubahan yang nyata pada durasi pemrosesan BAP. Berdasarkan data log administrasi Dinas PUPR selama periode April–Mei 2026, rata-rata waktu pemrosesan yang sebelumnya mencapai sekitar 40 jam kerja atau lima hari berkurang menjadi sekitar 14 jam kerja atau kurang dari dua hari. Perubahan tersebut menunjukkan reduksi waktu pemrosesan sekitar 65%.

Efisiensi juga terlihat pada aspek mobilitas penyedia jasa. Sebelum penggunaan e-BAPFlow, kontraktor harus datang secara langsung ke kantor Dinas PUPR untuk menyerahkan, memperbaiki, atau menanyakan status dokumen. Setelah sistem digital diterapkan, sebagian besar proses tersebut dapat dilakukan dari lokasi proyek melalui perangkat seluler. Dalam penelitian ini, kondisi tersebut disebut sebagai efisiensi "0 KM", yaitu hilangnya kebutuhan perjalanan khusus ke kantor dinas hanya untuk menyerahkan atau memperbaiki dokumen administrasi BAP. Pengalaman tersebut tergambar dari pernyataan salah seorang penyedia jasa:

> *"Biasanya kami harus naik motor atau mobil dua sampai tiga jam dari lokasi proyek hanya untuk menyetor draf kertas BAP ke kantor dinas di Taliwang. Sering kali sampai di dinas, pejabatnya sedang dinas luar sehingga berkas tertunda berhari-hari. Sekarang, cukup unggah dokumen dari ponsel pintar di lokasi proyek. Efisiensi 0 KM itu nyata karena kami tidak perlu lagi keluar biaya bensin dan mengorbankan waktu kerja di lapangan." (INF-09, wawancara Mei 2026).*

Selain mengurangi waktu dan mobilitas pengguna, penerapan e-BAPFlow juga berdampak pada beban administratif internal. Penggunaan dokumen digital mengurangi aktivitas pencetakan, penggandaan, pemindahan berkas antarunit, dan pencarian dokumen fisik. Berdasarkan hasil observasi, staf verifikator dapat mengalokasikan lebih banyak waktu untuk melakukan pemeriksaan substansi dokumen dibandingkan dengan pekerjaan administratif berulang.

Secara keseluruhan, temuan menunjukkan tiga bentuk efisiensi utama, yaitu: (1) reduksi durasi pemrosesan dokumen; (2) pengurangan kebutuhan perjalanan fisik penyedia jasa; dan (3) pengurangan pekerjaan administratif yang tidak berkaitan langsung dengan substansi verifikasi.

Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi e-BAPFlow

Hasil analisis data menunjukkan bahwa implementasi e-BAPFlow dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan. Ketiga kelompok faktor tersebut diperoleh melalui pengodean dan kategorisasi hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Pada aspek teknologi, faktor pendukung utama adalah kemudahan penggunaan sistem. Pemanfaatan perangkat dan aplikasi yang telah dikenal oleh pengguna, seperti telepon pintar, WhatsApp, Google Lens, serta QR Code, mempermudah proses adaptasi. Informan dari kelompok kontraktor menyatakan bahwa mereka tidak memerlukan pelatihan teknologi yang kompleks untuk menjalankan fungsi utama e-BAPFlow. Meskipun demikian, hambatan teknologi masih ditemukan, terutama berupa keterbatasan kapasitas server dan ketidakstabilan jaringan internet pada beberapa lokasi proyek. Kondisi tersebut terkadang menyebabkan kegagalan atau keterlambatan saat mengunggah dokumen berukuran besar.

Pada aspek organisasi, dukungan pimpinan menjadi faktor yang mempercepat penerapan sistem. Kepala Dinas PUPR memberikan arahan operasional untuk penggunaan sistem digital dalam proses BAP. Kolaborasi dengan Bappeda dan BRIDA Kabupaten Sumbawa Barat juga mendukung pengembangan dan keberlanjutan inovasi. Namun demikian, hasil wawancara menunjukkan adanya resistensi dari sebagian staf yang telah terbiasa menggunakan dokumen fisik. Resistensi terutama berkaitan dengan kebiasaan kerja, kekhawatiran terhadap perubahan prosedur, dan preferensi terhadap dokumen bertanda tangan dan berstempel secara manual.

Pada aspek lingkungan, implementasi e-BAPFlow didukung oleh kebijakan pemerintah mengenai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan tuntutan peningkatan akuntabilitas administrasi publik. Sebaliknya, hambatan yang masih ditemukan adalah belum optimalnya regulasi operasional yang mengakomodasi seluruh proses dokumen pembayaran secara elektronik. Akibatnya, pada beberapa tahapan akhir administrasi keuangan, dokumen tertentu masih perlu dicetak untuk memenuhi persyaratan administratif. Secara ringkas, faktor pendukung dan penghambat implementasi e-BAPFlow disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi e-BAPFlow

Dimensi	Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
Teknologi	Antarmuka sederhana; penggunaan perangkat seluler; integrasi QR Code, WhatsApp, dan Google Lens; mudah dipelajari	Ketidakstabilan jaringan; keterbatasan kapasitas server; kendala pengunggahan dokumen berukuran besar
Organisasi	Dukungan pimpinan; arahan penggunaan sistem; kolaborasi PUPR, Bappeda, dan BRIDA	Resistensi sebagian staf; kebiasaan menggunakan dokumen fisik; kebutuhan peningkatan literasi digital
Lingkungan	Kebijakan SPBE; tuntutan transparansi dan akuntabilitas administrasi	Belum optimalnya regulasi teknis untuk penggunaan dokumen elektronik secara menyeluruh

Pembahasan

e-BAPFlow sebagai Rekayasa Ulang Proses Administrasi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi e-BAPFlow tidak sekadar mengubah media administrasi dari dokumen berbasis kertas menjadi dokumen digital, tetapi juga merekonstruksi struktur dan mekanisme proses kerja. Reduksi tujuh tahapan administratif

menjadi tiga langkah digital menunjukkan terjadinya penyederhanaan alur pelayanan secara substansial. Temuan tersebut menguatkan pandangan bahwa transformasi digital sektor publik tidak cukup dimaknai sebagai konversi dokumen analog ke format elektronik, tetapi harus mencakup perubahan proses, struktur kerja, pola koordinasi, dan hubungan antarpemangku kepentingan (Mergel et al., 2019). Dengan demikian, e-BAPFlow dapat dipahami sebagai bentuk rekayasa ulang proses administrasi yang menempatkan teknologi sebagai instrumen untuk menyederhanakan prosedur dan mengintegrasikan aliran informasi.

Dalam praktiknya, transformasi tersebut terlihat pada perubahan mekanisme pengajuan, pemeriksaan, pelacakan, dan penyimpanan dokumen BAP. Pada sistem manual, dokumen bergerak secara fisik dari satu meja administratif ke meja berikutnya, sedangkan melalui e-BAPFlow informasi dapat diproses dalam alur digital yang lebih singkat dan terintegrasi. Perubahan ini sejalan dengan konsep transformasi pemerintahan digital yang menekankan pentingnya integrasi teknologi, organisasi, dan layanan sebagai satu kesatuan sistem yang dinamis (Gil-Garcia et al., 2016). Dengan demikian, manfaat digitalisasi tidak hanya berasal dari penggunaan perangkat teknologi, tetapi dari kemampuan teknologi tersebut menghubungkan fungsi-fungsi administratif yang sebelumnya berjalan secara terpisah.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan Twizeyimana dan Andersson (2019), yang menjelaskan bahwa *e-government* dapat menghasilkan nilai publik melalui peningkatan kualitas pelayanan, efisiensi administrasi, keterbukaan, dan pengelolaan sumber daya publik yang lebih baik. Dalam konteks e-BAPFlow, nilai publik tersebut tercermin pada berkurangnya tahapan birokrasi, menurunnya kebutuhan dokumen fisik, meningkatnya keterlacakan status berkas, serta berkurangnya kesalahan penginputan data. Temuan ini juga sejalan dengan Wirtz et al. (2019) yang menekankan bahwa pengembangan *e-government* perlu berorientasi pada kebutuhan pengguna, aksesibilitas layanan, kemudahan penggunaan, dan peningkatan kualitas interaksi antara pemerintah dengan pengguna layanan.

Karakteristik e-BAPFlow yang menggunakan teknologi yang telah familiar bagi pengguna merupakan salah satu kekuatan implementasinya. Sistem tidak dibangun dengan mengandalkan perangkat khusus atau aplikasi berkompleksitas tinggi, melainkan memanfaatkan perangkat seluler, formulir digital, QR Code, WhatsApp, dan Google Lens yang relatif mudah digunakan. Pendekatan tersebut memperlihatkan karakteristik *low-barrier digital workflow*, yaitu transformasi digital dengan hambatan adopsi yang relatif rendah. Kondisi ini memperkuat temuan Pratama (2020) bahwa inovasi pelayanan publik di Indonesia tidak selalu ditentukan oleh tingkat kompleksitas teknologinya, tetapi juga oleh kesesuaian inovasi dengan permasalahan pelayanan, kemampuan organisasi, dan kebutuhan pengguna.

Kemudahan teknologi tersebut juga berkaitan dengan kemampuan organisasi dalam menjaga transparansi dan ketahanan proses administrasi. Fauzi (2022) menekankan bahwa transparansi data dan kemampuan administrasi beradaptasi terhadap peningkatan beban kerja merupakan elemen penting dalam menjaga resiliensi pelayanan publik. Dalam konteks penelitian ini, keberadaan data digital yang lebih terstruktur, dapat dilacak, dan relatif mudah diakses memungkinkan proses administrasi tetap berlangsung secara lebih konsisten dibandingkan dengan mekanisme manual yang sangat bergantung pada pergerakan dokumen fisik.

Dengan demikian, e-BAPFlow menunjukkan bahwa transformasi digital pada unit teknis pemerintah daerah dapat dimulai dari penyederhanaan proses yang spesifik dan berorientasi pada permasalahan nyata pengguna. Hal tersebut penting karena transformasi digital tidak selalu harus diawali melalui pembangunan sistem berskala besar. Inovasi dengan cakupan yang lebih spesifik, tetapi mampu menghilangkan prosedur yang tidak bernilai tambah, justru dapat memberikan dampak langsung terhadap efektivitas administrasi.

Efisiensi Operasional sebagai Nilai Utama Transformasi Digital

Penurunan waktu pemrosesan BAP dari sekitar 40 jam kerja menjadi sekitar 14 jam kerja merupakan salah satu temuan utama penelitian. Reduksi waktu sekitar 65% menunjukkan bahwa digitalisasi alur administrasi menghasilkan dampak operasional yang terukur. Efisiensi tersebut terutama berasal dari pengurangan tahapan birokrasi, eliminasi kebutuhan pengiriman dokumen secara fisik, berkurangnya penginputan ulang data, serta

meningkatnya kecepatan pertukaran informasi antara penyedia jasa dengan petugas verifikasi.

Temuan tersebut memperkuat pandangan Pittaway dan Montazemi (2020) bahwa keberhasilan transformasi digital pada pemerintah daerah tidak hanya bergantung pada tersedianya teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi untuk mengubah proses kerja dan memanfaatkan teknologi sebagai bagian integral dari tata kelola pelayanan. Dalam kasus e-BAPFlow, teknologi memberikan dampak karena diterapkan bersamaan dengan penyederhanaan prosedur. Dengan kata lain, efisiensi yang dihasilkan bukan semata-mata konsekuensi dari penggunaan aplikasi digital, tetapi merupakan hasil interaksi antara teknologi dengan rekayasa ulang proses administrasi.

Efisiensi juga terlihat pada berkurangnya aktivitas administratif yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung. Pengurangan aktivitas pencetakan, penggandaan, pemindahan dokumen fisik, pencarian berkas, serta kunjungan berulang penyedia jasa ke kantor dinas memperlihatkan adanya eliminasi *waste* dalam proses administrasi. Kondisi tersebut selaras dengan prinsip manajemen operasi yang menekankan pentingnya penghilangan kegiatan tidak bernilai tambah dalam rangka meningkatkan efisiensi proses dan penggunaan sumber daya organisasi (Slack et al., 2016). Pada e-BAPFlow, sumber daya waktu dan tenaga yang sebelumnya terserap untuk mengelola pergerakan dokumen fisik dapat dialihkan kepada aktivitas pemeriksaan yang lebih substantif.

Konsep efisiensi “0 KM” yang ditemukan dalam penelitian memberikan dimensi tambahan terhadap manfaat transformasi digital. Istilah “0 KM” tidak dimaknai sebagai hilangnya jarak geografis secara literal, tetapi sebagai eliminasi kebutuhan pengguna melakukan perjalanan khusus menuju kantor Dinas PUPR hanya untuk menyerahkan, memperbaiki, atau menanyakan status dokumen. Dalam konteks wilayah dengan lokasi proyek yang tersebar, pengurangan perjalanan administratif memiliki implikasi terhadap penghematan waktu kerja, biaya transportasi, serta peningkatan produktivitas tenaga lapangan.

Temuan tersebut memperluas makna efisiensi pelayanan digital. Efisiensi tidak hanya berkaitan dengan kecepatan penyelesaian dokumen, tetapi juga dengan pengurangan biaya transaksi yang harus ditanggung pengguna. Dalam perspektif *citizen-oriented e-government*, kemudahan akses, pengurangan beban pengguna, dan fleksibilitas dalam memperoleh layanan merupakan elemen penting dalam menciptakan sistem pemerintahan elektronik yang berorientasi pada pengguna (Wirtz et al., 2019). Meskipun pengguna utama e-BAPFlow adalah penyedia jasa konstruksi, prinsip tersebut tetap relevan karena sistem dirancang untuk mengurangi beban interaksi administratif antara pemerintah dengan pihak eksternal.

Selain itu, peningkatan keterlacakan dokumen melalui mekanisme digital berpotensi memperkuat transparansi proses administrasi. Dokumen yang tersimpan secara digital memberikan peluang lebih besar bagi petugas untuk mengetahui posisi dan status dokumen dibandingkan dengan sistem manual. Kondisi ini mendukung pandangan Fauzi (2022) bahwa transparansi data merupakan salah satu prasyarat penting bagi administrasi publik yang lebih adaptif dan resilien.

Berdasarkan temuan tersebut, efisiensi e-BAPFlow dapat dipahami dalam tiga dimensi. Pertama, efisiensi proses, yang ditunjukkan oleh pengurangan tahapan dan durasi penyelesaian dokumen. Kedua, efisiensi mobilitas, berupa berkurangnya kebutuhan perjalanan penyedia jasa menuju kantor pemerintah. Ketiga, efisiensi sumber daya administratif, yang terlihat dari berkurangnya penggunaan kertas, proses penyalinan, penginputan ulang, serta pengelolaan dokumen fisik. Ketiga dimensi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dapat menghasilkan nilai yang lebih luas ketika teknologi diterapkan langsung pada titik-titik inefisiensi proses pelayanan.

Faktor Implementasi dalam Perspektif *Technology-Organization-Environment*

Temuan mengenai faktor pendukung dan penghambat implementasi e-BAPFlow dapat dijelaskan melalui kerangka *Technology-Organization-Environment* (TOE). Kerangka TOE menempatkan adopsi teknologi sebagai hasil interaksi antara karakteristik teknologi, kesiapan organisasi, dan kondisi lingkungan eksternal (Awa et al., 2017). Perspektif ini relevan dengan kasus e-BAPFlow karena keberhasilan sistem tidak hanya dipengaruhi kualitas teknologi,

tetapi juga kepemimpinan, budaya organisasi, infrastruktur, kolaborasi kelembagaan, dan regulasi.

Pada dimensi teknologi, kemudahan penggunaan dan kesesuaian sistem dengan kebiasaan pengguna menjadi faktor pendukung utama. Penggunaan perangkat seluler, QR Code, WhatsApp, dan Google Lens mengurangi kebutuhan pembelajaran teknologi baru serta mempercepat proses adaptasi. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa kompatibilitas teknologi dengan kemampuan pengguna merupakan elemen penting dalam implementasi inovasi. Di sisi lain, ketidakstabilan jaringan internet dan keterbatasan kapasitas server menunjukkan bahwa kesederhanaan aplikasi tetap harus ditopang oleh infrastruktur teknologi yang memadai. Artinya, pendekatan *low-barrier* tidak menghilangkan kebutuhan terhadap kualitas infrastruktur dasar.

Pada dimensi organisasi, dukungan pimpinan merupakan salah satu faktor terpenting dalam implementasi e-BAPFlow. Arahan Kepala Dinas PUPR memberikan legitimasi administratif terhadap perubahan proses kerja, sedangkan koordinasi dengan Bappeda dan BRIDA memperkuat dukungan kelembagaan terhadap keberlanjutan inovasi. Temuan tersebut sejalan dengan Pittaway dan Montazemi (2020), yang menempatkan pengetahuan kepemimpinan dan kemampuan mengelola perubahan sebagai komponen penting dalam transformasi digital pemerintah daerah. Escobar et al. (2023) juga menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sektor publik dipengaruhi oleh kemampuan organisasi, kepemimpinan, sumber daya manusia, tata kelola, serta dukungan berbagai pemangku kepentingan.

Namun demikian, resistensi sebagian staf memperlihatkan bahwa transformasi digital pada dasarnya juga merupakan proses perubahan budaya organisasi. Peralihan dari dokumen fisik menuju dokumen digital menuntut perubahan kebiasaan, pola komunikasi, pembagian pekerjaan, dan cara aparatur memandang validitas dokumen. Oleh karena itu, keberlanjutan e-BAPFlow tidak dapat hanya bertumpu pada peningkatan teknologi. Organisasi juga memerlukan strategi manajemen perubahan, pendampingan, peningkatan literasi digital, dan penguatan kapasitas sumber daya manusia secara berkelanjutan.

Pada dimensi lingkungan, kebijakan nasional mengenai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik memberikan legitimasi sekaligus tekanan institusional kepada organisasi pemerintah untuk memperluas digitalisasi layanan. Tuntutan akuntabilitas dan keterlacakan administrasi juga menjadi faktor eksternal yang mendorong penggunaan sistem digital. Namun, penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara inovasi teknologi dengan kesiapan regulasi operasional. Ketika sebagian tahapan administrasi masih mensyaratkan dokumen tercetak, tanda tangan manual, atau stempel fisik, proses digital belum dapat berlangsung sepenuhnya dari awal sampai akhir.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital memerlukan keselarasan antara inovasi teknologi, struktur organisasi, dan lingkungan regulasi. Temuan ini sejalan dengan Gil-Garcia et al. (2016), yang menempatkan integrasi teknologi, organisasi, kebijakan, tata kelola, dan keterlibatan aktor sebagai komponen yang saling berkaitan dalam pembangunan pemerintahan yang semakin cerdas dan terintegrasi. Dengan demikian, pengembangan e-BAPFlow pada tahap berikutnya perlu diarahkan tidak hanya pada penguatan fitur aplikasi, tetapi juga interoperabilitas sistem, peningkatan infrastruktur, dan penyelarasan regulasi.

Secara keseluruhan, temuan penelitian mendukung Escobar et al. (2023) bahwa transformasi digital sektor publik merupakan fenomena multidimensional yang keberhasilannya tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal. Teknologi yang sederhana tidak akan optimal tanpa dukungan pimpinan; dukungan organisasi tidak akan cukup tanpa infrastruktur yang stabil; dan sistem digital yang telah berfungsi dengan baik tetap menghadapi keterbatasan apabila lingkungan regulasi belum memberikan dukungan penuh.

Kontribusi Teoretis dan Implikasi Temuan

Secara teoretis, penelitian ini menunjukkan bahwa *low-barrier digital workflow* dapat menjadi alternatif pendekatan transformasi digital pada unit teknis pemerintah daerah yang memiliki keterbatasan geografis, sumber daya, dan heterogenitas kemampuan pengguna. Berbeda dengan transformasi digital berskala besar yang mengandalkan platform kompleks,

e-BAPFlow menunjukkan bahwa rekayasa ulang proses dapat dilakukan melalui integrasi teknologi sederhana yang telah dikenal oleh pengguna.

Temuan tersebut memperluas pembahasan transformasi digital sektor publik dengan menunjukkan bahwa tingkat kecanggihan teknologi bukan satu-satunya determinan keberhasilan. Nilai utama teknologi justru terletak pada kesesuaiannya dengan persoalan organisasi, kemudahan penggunaan, kemampuan mengurangi tahapan tidak bernilai tambah, dan kapasitasnya menghubungkan aktor dalam satu alur pelayanan. Hal ini konsisten dengan Mergel et al. (2019) yang memandang transformasi digital sebagai perubahan organisasi yang lebih luas daripada sekadar penggunaan teknologi.

Dari perspektif inovasi pelayanan publik, hasil penelitian juga memperkuat pandangan Pratama (2020) bahwa inovasi sektor publik di Indonesia memiliki karakteristik yang sangat kontekstual. Inovasi yang efektif perlu merespons kebutuhan spesifik organisasi dan pengguna. Dalam kasus e-BAPFlow, kebutuhan tersebut adalah memperpendek proses administrasi, mengatasi hambatan geografis, mengurangi kesalahan dokumen, dan mempercepat hubungan antara penyedia jasa dengan unit verifikasi.

Karena penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus, kontribusi temuan tidak dimaksudkan sebagai generalisasi statistik terhadap seluruh pemerintah daerah. Yin (2018) menjelaskan bahwa kekuatan studi kasus terletak pada kemampuan menghasilkan pemahaman kontekstual dan generalisasi analitis terhadap konsep atau proposisi teoretis. Oleh karena itu, temuan e-BAPFlow lebih tepat dipahami sebagai bukti empiris mengenai mekanisme bagaimana inovasi digital berhambatan rendah dapat bekerja dalam konteks unit teknis pemerintah daerah dan sebagai dasar untuk menguji penerapannya pada konteks organisasi lain.

Interpretasi tersebut juga konsisten dengan karakter penelitian kualitatif yang menempatkan konteks, pengalaman aktor, dan kedalaman informasi sebagai dasar dalam memahami fenomena sosial dan organisasi (Anggito & Setiawan, 2018). Dengan demikian, nilai temuan penelitian tidak semata-mata terletak pada angka reduksi waktu pelayanan, tetapi juga pada penjelasan mengenai bagaimana teknologi, kepemimpinan, perilaku pengguna, infrastruktur, dan regulasi berinteraksi membentuk keberhasilan maupun keterbatasan implementasi e-BAPFlow.

Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa keberlanjutan e-BAPFlow membutuhkan tiga agenda utama. Pertama, penguatan infrastruktur digital melalui peningkatan kapasitas server dan akses jaringan. Kedua, penguatan kapasitas organisasi melalui pelatihan, pendampingan, dan manajemen perubahan untuk mengurangi resistensi pengguna. Ketiga, penyelarasan regulasi agar dokumen digital dapat digunakan secara penuh dalam seluruh rantai administrasi pembayaran. Apabila ketiga aspek tersebut dapat dikembangkan secara simultan, e-BAPFlow berpotensi berkembang dari inovasi administrasi pada satu unit teknis menjadi model digitalisasi proses yang dapat direplikasi secara adaptif pada unit pemerintah daerah lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi e-BAPFlow di Dinas PUPR Kabupaten Sumbawa Barat terbukti mampu merekayasa ulang proses administrasi pembayaran proyek konstruksi dari sistem manual yang melibatkan tujuh tahapan birokrasi menjadi tiga langkah digital yang lebih sederhana dan terintegrasi. Transformasi tersebut menghasilkan efisiensi waktu pemrosesan sekitar 60%–65%, mengurangi kebutuhan mobilitas fisik penyedia jasa melalui konsep efisiensi “0 KM”, meningkatkan keterlacakan dokumen, serta mengurangi beban administratif yang sebelumnya bergantung pada dokumen fisik. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi digital pada unit teknis pemerintah daerah tidak selalu membutuhkan sistem berbiaya tinggi dan berkompleksitas tinggi, tetapi dapat dilakukan melalui pendekatan *low-barrier digital workflow* yang memanfaatkan teknologi yang telah familiar bagi pengguna. Keberhasilan implementasi e-BAPFlow dipengaruhi oleh kemudahan teknologi, dukungan pimpinan, kolaborasi kelembagaan, dan kebijakan SPBE, sementara kendala utama masih berkaitan dengan keterbatasan jaringan dan kapasitas server, resistensi sebagian staf, serta belum optimalnya regulasi yang mendukung proses administrasi elektronik secara menyeluruh. Penelitian ini masih terbatas pada satu unit kerja teknis dan konteks geografis tertentu, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati.

Penelitian selanjutnya dapat menguji penerapan model serupa pada unit pemerintah daerah lain serta mengembangkan evaluasi kuantitatif mengenai penerimaan pengguna melalui pendekatan seperti *Technology Acceptance Model* (TAM) atau *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT).

REKOMENDASI

Keberlanjutan implementasi e-BAPFlow memerlukan penguatan pada aspek regulasi, infrastruktur, sumber daya manusia, dan integrasi sistem. Pemerintah daerah perlu memperkuat landasan hukum penggunaan dokumen elektronik, termasuk pengaturan mengenai tanda tangan elektronik tersertifikasi dan mekanisme pengesahan dokumen digital, agar seluruh tahapan administrasi pembayaran dapat dilaksanakan secara elektronik secara sah dan konsisten. Penguatan infrastruktur juga perlu dilakukan melalui peningkatan kapasitas server, stabilitas jaringan, serta akses internet pada wilayah proyek yang masih memiliki keterbatasan konektivitas. Dari aspek sumber daya manusia, diperlukan pelatihan literasi digital, pendampingan teknis, dan strategi manajemen perubahan secara berkelanjutan untuk mengurangi resistensi serta membangun budaya kerja yang lebih adaptif, transparan, dan kolaboratif. Selain itu, pengembangan e-BAPFlow selanjutnya perlu diarahkan pada peningkatan interoperabilitas dengan sistem pemerintahan daerah lainnya, termasuk Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD), sehingga alur data dapat terintegrasi mulai dari proses administrasi teknis hingga pertanggungjawaban keuangan. Replikasi e-BAPFlow pada unit kerja lain juga perlu dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan karakteristik proses bisnis, kesiapan teknologi, kapasitas pengguna, dan dukungan regulasi pada masing-masing organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E., & Hameed, K. (2019). Key issues for embracing the cloud computing to adopt a digital transformation: A study of Nigerian public sector. *Government Information Quarterly*, 36(2), 101375. https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.12.001

Anggito, A., & Setiawan, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak.

Awa, H. O., Ojiabo, O. U., & Orokor, L. E. (2017). Integrated technology-organization-environment (T-O-E) taxonomies for technology adoption. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 8(3), 333–364. https://doi.org/10.1108/JSTPM-09-2016-0022

Basuki, H. (2022). Analisis Kendala Layanan Publik di Wilayah dengan Topografi Bervariasi dan Inefisiensi Jarak. *Jurnal Administrasi Publik*, 15(3), 112–125. https://doi.org/10.31289/jap.v15i3.7120

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N. P., Sharma, S. K., & Upadhyay, N. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, 59, 102168. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168

Dwivyanto, R. (2021). Transformasi Pelayanan Publik dan Penguatan Tata Kelola yang Lincah (Agile Governance) di Era Disrupsi. *Jurnal Birokrasi Indonesia*, 10(1), 45–60. https://doi.org/10.37950/jbi.v10i1.102

Escobar, F., Almeida, W. H. C., & Varajão, J. (2023). Digital transformation success in the public sector: A systematic literature review of cases, processes, and success factors. *Information Polity*, 28(1), 61–81. https://doi.org/10.3233/IP-211518

Fauzi, M. R. (2022). Transparansi Data dan Resiliensi Administrasi Publik dalam Menghadapi Beban Kerja Tinggi. *Jurnal Manajemen Pelayanan*, 11(1), 45–60. https://doi.org/10.22146/jmp.v11i1.54210

Gil-Garcia, J. R., Pardo, T. A., & Nam, T. (2016). What makes a city smart? Identifying core components and proposing an integrative and dynamic framework. *Information Polity*, 20(1), 61–87. https://doi.org/10.3233/IP-150354

Korstjens, I., & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *European Journal of General Practice*, 24(1), 120–124. https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1375092

Lestari, D. A. (2021). Kemudahan Antarmuka (User Interface) dan Aksesibilitas Teknologi dalam Inovasi Digital Pemerintah. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 88–94. https://doi.org/10.35842/jti.v12i2.312

Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101385

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

Mulyana, A. (2023). Inovasi Proses Manajerial pada Aspek Administrasi Ramah Lingkungan (Green Office). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 11(2), 179–186. https://doi.org/10.35508/jeb.v11i2.9812

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.

Pittaway, J. J., & Montazemi, A. R. (2020). Know-how to lead digital transformation: The case of local governments. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101474. https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101474

Pratama, A. B. (2020). The landscape of public service innovation in Indonesia: A comprehensive review. *Journal of Public Administration Studies*, 5(2), 52–63. https://doi.org/10.21776/ub.jpas.2020.005.02.3

Sangaji, K., & Irianto, B. (2025). Orkestrasi Inovasi Teknologi dan Perbaikan Prosedur Internal dalam Transformasi Pemerintahan Digital. *Jurnal Kebijakan Publik*, 16(1), 55–70. https://doi.org/10.31258/jkp.v16i1.8210

Saputra, R. A. (2024). Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pengelolaan Dokumen Keuangan Daerah dan Percepatan Verifikasi Administratif. *Jurnal Akuntansi Pemerintah*, 13(1), 55–68. https://doi.org/10.35874/jap.v13i1.1042

Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2016). *Operations management* (8th ed.). Pearson Education Limited.

Sudarsono, H. (2019). Inefisiensi Administrasi Manual dan Dampaknya terhadap Keterlambatan Realisasi Anggaran Daerah. *Jurnal Keuangan Daerah*, 8(2), 120–135. https://doi.org/10.22212/jkd.v8i2.1420

Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government–A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167–178. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001

Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Rösch, M. (2019). Citizen-oriented e-government: A systematic literature review and meta-analysis. *Public Administration Review*, 79(1), 56–73. https://doi.org/10.1111/puar.12984

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.