

# Implementasi *Cashless Payment* sebagai Instrumen *E-Governance* pada Layanan Transportasi Publik (Studi pada Bus Trans Jatim)

Fatimatuz Zahroh\*<sup>1</sup>, Dwi Astutiek<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Sunan Giri Surabaya, Surabaya, Indonesia

\*Corresponding Author: [fzahroh2003@gmail.com](mailto:fzahroh2003@gmail.com) | ORCID: -

## Article history

Received: 07 Juni 2026

Revised: 04 Juli 2026

Accepted: 20 Agustus 2026

Published: 31 Agustus 2026

## Abstract

*This study analyzes the service quality of Bus Trans Jatim Corridor V Surabaya–Bangkalan after the implementation of the cashless system and its implementation in supporting e-governance principles. This study uses a qualitative approach with a case study type. Data were obtained through in-depth interviews, non-participatory observation, and documentation. Data analysis used the Miles and Huberman interactive model, with validity testing through source and method triangulation. The results show that cashless implementation has contributed to transparency and accountability but still faces challenges in the dimensions of reliability and responsiveness of services. Digital divide also becomes an obstacle in realizing the principles of participation and inclusiveness. This study recommends improving digital infrastructure, increasing community literacy, and affirmative policies for vulnerable groups. The novelty of this study lies in the integration of the SERVQUAL approach and e-governance evaluation in the context of inter-island public transportation in Indonesia.*

**Keywords:** *Cashless, Bus Trans Jatim, Service Quality, E-Governance, SERVQUAL*

## Abstrak

Penelitian ini menganalisis kualitas pelayanan Bus Trans Jatim Koridor V Surabaya Bangkalan pasca penerapan sistem cashless serta implementasinya dalam mendukung prinsip-prinsip e-governance. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi non-partisipatif, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, dengan uji keabsahan melalui triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi cashless telah memberikan kontribusi pada transparansi dan akuntabilitas, namun masih menghadapi tantangan pada dimensi keandalan dan daya tanggap pelayanan. Kesenjangan digital juga menjadi hambatan dalam mewujudkan prinsip partisipasi dan inklusivitas. Penelitian ini merekomendasikan perbaikan infrastruktur digital, peningkatan literasi masyarakat, serta kebijakan afirmatif bagi kelompok rentan. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan SERVQUAL dan evaluasi e-governance dalam konteks transportasi publik antar pulau di Indonesia.

**Kata kunci:** *Cashless, Bus Trans Jatim, Kualitas Pelayanan, E-Governance, SERVQUAL*

Licensed Under a  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License



## PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan telah menjadi tuntutan mendesak di tengah dinamika masyarakat yang semakin terhubung secara teknologi (Millensyah, 2024). E-governance, sebagaimana didefinisikan oleh (Dawes (2008); Heeks, (2001) bukanlah sekadar penggunaan teknologi informasi oleh instansi pemerintah, melainkan perubahan fundamental dalam cara birokrasi berinteraksi dengan warga negara melalui kanal-kanal digital yang partisipatif dan akuntabel. Namun demikian, implementasi e-governance di Indonesia kerap menghadapi tantangan serius, terutama dalam hal kesenjangan infrastruktur dan kesiapan sumber daya manusia (Setiawan & Arti, 2024). Di sektor transportasi publik, penerapan sistem pembayaran cashless menjadi salah satu indikator paling konkret untuk mengukur sejauh mana prinsip e-governance telah dijalankan. Pemerintah pusat melalui Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE dan kebijakan Bank Indonesia tentang QRIS (Peraturan BI No. 22/23/PBI/2020) telah menetapkan kerangka regulasi yang jelas. Namun, kebijakan di tingkat nasional belum otomatis menjamin keberhasilan di tingkat operasional, karena setiap daerah memiliki karakteristik dan tantangan berbeda dalam mengadopsi sistem pembayaran digital pada layanan publik (Rachmad et al., 2024).

Bus Trans Jatim merupakan layanan transportasi publik yang dioperasikan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur sebagai bagian dari upaya menghadirkan sistem mobilitas yang terintegrasi dan berkelanjutan di kawasan Gerbangkertosusila dan sekitarnya. Hingga tahun 2025, layanan ini telah melayani 5,9 juta pelanggan dengan 143 armada yang tersebar di delapan koridor, meliputi rute antar kota/kabupaten seperti Sidoarjo-Surabaya-Gresik, Mojokerto-Sidoarjo, Lamongan-Gresik-Paciran, serta Surabaya-Bangkalan (Rachmad et al., 2024). Sebagai bentuk adaptasi terhadap kebijakan nasional digitalisasi layanan publik, Pemprov Jatim melalui kerja sama dengan Bank Jatim mulai menerapkan sistem pembayaran nontunai (cashless) pada Bus Trans Jatim, yang terintegrasi dalam sistem e-ticketing melalui kartu uang elektronik dan QRIS Bank Jatim (Kadis, n.d.). Gubernur Khofifah Indar Parawansa bahkan meluncurkan inovasi terbaru bernama TRADISI (Trans Jatim Ekspedisi), yang memungkinkan pengguna tidak hanya membayar tiket secara digital, tetapi juga memanfaatkan layanan logistik dan pengiriman oleh-oleh antarterminal melalui platform pembayaran yang sama. Namun, meskipun sistem cashless telah diimplementasikan dan diapresiasi dengan penghargaan Inovasi Nasional 2025 di subkategori Transportasi Publik Berkelanjutan, implementasinya di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan. Data menunjukkan bahwa dari sekitar 22.000 penumpang per hari, tingkat utilisasi sistem pembayaran nontunai belum sepenuhnya optimal, dengan kendala teknis seperti kegagalan mesin EDC, keterbatasan pemahaman masyarakat terhadap transaksi digital, serta kesenjangan infrastruktur digital di wilayah tertentu yang masih menjadi pekerjaan rumah bagi operator dan pemerintah daerah (Muzakki et al., 2025).

Meskipun kebijakan cashless pada Bus Trans Jatim telah diimplementasikan dengan dukungan penuh dari Bank Jatim melalui penyediaan kartu uang elektronik, QRIS, dan integrasi sistem tiket elektronik, realitas di lapangan menunjukkan bahwa tingkat adopsi dan kepuasan pengguna belum sepenuhnya optimal. Studi terdahulu tentang implementasi e-ticketing pada transportasi publik di Jakarta menemukan bahwa meskipun sistem pembayaran digital telah berhasil dari sisi regulasi dan infrastruktur, masih terdapat hambatan berupa kesalahan sistem saat pembayaran, keterbatasan akses aplikasi di halte non-utama, serta kendala teknis pada perangkat validasi (Samekto et al., 2022). Temuan serupa juga muncul dalam penelitian tentang digitalisasi pembayaran transportasi publik di Indonesia, yang mengidentifikasi kesenjangan digital sebagai hambatan utama terutama di kalangan lansia, kelompok berpenghasilan rendah, dan individu dengan literasi digital terbatas (Dina Andini et al., 2026). Dalam konteks Bus Trans Jatim, meskipun inovasi TRADISI (Trans Jatim Ekspedisi) telah diluncurkan sebagai bentuk penguatan ekosistem smart city di Jawa Timur, belum ada penelitian yang secara khusus menganalisis efektivitas implementasi cashless pada layanan ini dari perspektif kualitas

pelayanan dan penerimaan teknologi. Padahal, sebagaimana ditegaskan dalam studi tentang modernisasi transportasi publik di Kota Bandung, keberhasilan transformasi digital sektor transportasi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur, tetapi juga oleh pemahaman pengguna, distribusi layanan yang merata, dan partisipasi publik yang luas (Naibaho et al., 2025). Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian (research gap) antara kebijakan digitalisasi yang telah dirumuskan dengan implementasi nyata di lapangan, khususnya dalam hal kualitas pelayanan yang diterima pengguna dan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan mereka terhadap sistem cashless Bus Trans Jatim.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji implementasi sistem pembayaran digital dalam layanan transportasi publik. Penelitian oleh (Agustina & Firman, 2025) tentang penerapan e-ticketing pada Transjakarta menemukan bahwa faktor kemudahan penggunaan dan keandalan sistem menjadi determinan utama kepuasan pengguna, namun masih terdapat kendala pada integrasi antarmoda dan kesiapan infrastruktur di halte-halte tertentu. Sementara itu, studi oleh (Simanjorang, 2025) tentang adopsi QRIS pada transportasi publik di Yogyakarta menunjukkan bahwa *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* (dua konstruk utama dalam TAM) berpengaruh signifikan terhadap niat berkelanjutan menggunakan pembayaran digital, dengan variabel kepercayaan sebagai faktor mediasi yang penting. Di tingkat nasional, penelitian tentang digitalisasi transportasi publik di Indonesia mengidentifikasi bahwa kesenjangan digital dan literasi teknologi masyarakat masih menjadi hambatan struktural dalam implementasi cashless di berbagai daerah (Sari et al., 2024; Syafaruddin & Masse, 2026; Wibowo et al., 2026). Namun demikian, penelitian yang secara spesifik mengkaji implementasi cashless pada Bus Trans Jatim baik dari perspektif kualitas pelayanan (SERVQUAL) maupun penerimaan teknologi (TAM) masih sangat terbatas dan belum ditemukan dalam literatur akademik yang terindeks. Padahal, Bus Trans Jatim memiliki karakteristik unik sebagai layanan transportasi antar kota/kabupaten dengan koridor yang melintasi wilayah dengan tingkat literasi digital dan infrastruktur yang bervariasi. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis implementasi cashless pada Bus Trans Jatim secara komprehensif, menggunakan pendekatan yang menggabungkan evaluasi kualitas pelayanan dan faktor penerimaan teknologi pengguna.

Berdasarkan uraian fenomena, kesenjangan implementasi, dan celah penelitian terdahulu, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis kualitas pelayanan Bus Trans Jatim Koridor 5 Surabaya Bangkalan pasca penerapan sistem cashless berdasarkan dimensi SERVQUAL; dan (2) menganalisis implementasi sistem cashless dalam mendukung prinsip-prinsip e-governance pada pelayanan Bus Trans Jatim Koridor 5 Surabaya Bangkalan. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada dua hal. Pertama, secara kontekstual, penelitian ini merupakan studi pertama yang secara spesifik mengkaji implementasi cashless pada Bus Trans Jatim Koridor 5 Surabaya-Bangkalan yang menghubungkan wilayah Jawa Timur dan Madura dengan karakteristik pengguna yang beragam. Kedua, secara teoritis, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan kualitas pelayanan (SERVQUAL) dan evaluasi e-governance dalam satu kerangka analisis, yang masih jarang dilakukan dalam studi transportasi publik di Indonesia. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan kajian e-governance dan digitalisasi transportasi publik, serta kontribusi praktis berupa rekomendasi kebijakan bagi Pemerintah Provinsi Jawa Timur dan operator Bus Trans Jatim.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus (case study design) tunggal terpilih (single case embedded design) pada Bus Trans Jatim Koridor 5 rute Surabaya–Bangkalan (Fidel, 1984; Flyvbjerg, 2011). Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada pertimbangan bahwa permasalahan dalam penelitian ini menyangkut pemahaman mendalam tentang fenomena sosial, yakni implementasi kebijakan cashless yang melibatkan persepsi, pengalaman, dan

interaksi berbagai aktor di lapangan (Creswell & Creswell, 2017) Sementara itu, pemilihan studi kasus didasarkan pada kebutuhan untuk mengeksplorasi fenomena secara holistik dan kontekstual dalam batas-batas sistem nyata (Yin, 2014). Koridor 5 Surabaya–Bangkalan dipilih secara purposif dengan pertimbangan: (a) koridor ini merupakan satu-satunya rute antar pulau (Jawa–Madura) yang menghubungkan dua wilayah dengan karakteristik sosial-ekonomi dan tingkat literasi digital yang berbeda; (b) koridor ini telah menerapkan sistem pembayaran cashless sejak tahun 2023; dan (c) koridor ini memiliki tingkat okupansi penumpang tertinggi kedua setelah Koridor 1 Sidoarjo–Surabaya–Gresik, sehingga ketersediaan informan lebih terjamin.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data secara simultan dan saling melengkapi. Pertama, wawancara mendalam (in-depth interview) dengan pendekatan semi-terstruktur menggunakan pedoman wawancara yang telah dikembangkan berdasarkan indikator SERVQUAL dan prinsip-prinsip e-governance. Pemilihan wawancara semi-terstruktur bertujuan untuk memberikan ruang bagi informan dalam mengeksplorasi pengalaman dan pandangannya secara luas, namun tetap terarah pada fokus penelitian (Nurhayati et al., 2024). Informan dipilih secara purposive sampling dengan kriteria: (a) pengguna Bus Trans Jatim Koridor 5 yang telah menggunakan sistem cashless minimal 5 kali dalam 3 bulan terakhir, dengan variasi latar belakang usia, pekerjaan, dan domisili (Surabaya dan Bangkalan) untuk menangkap keragaman persepsi; (b) operator/pegawai Bus Trans Jatim yang bertugas di Koridor 5, meliputi kondektur, petugas loket, dan manajer operasional; (c) perwakilan Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur yang terlibat dalam perumusan dan pengawasan kebijakan transportasi publik; serta (d) akademisi/pakar di bidang administrasi publik dan transportasi untuk memperkaya perspektif teoretis. Jumlah informan tidak ditentukan secara kaku, melainkan mengacu pada prinsip data saturation (kejenuhan data), yang diperkirakan mencapai 15–20 informan.

Kedua, observasi non-partisipatif (non-participant observation) dilakukan di tiga lokasi strategis: Terminal Purabaya Surabaya, Terminal Bangkalan, dan satu halte perantara di koridor 5. Observasi difokuskan pada tiga aspek utama: (1) proses transaksi cashless dari pengguna masuk hingga keluar armada; (2) interaksi antara pengguna dan petugas dalam menyelesaikan kendala teknis; serta (3) ketersediaan dan kondisi infrastruktur pendukung cashless (mesin EDC, kartu uang elektronik, jaringan internet, dan petugas pendamping). Observasi dilakukan pada tiga periode waktu yang berbeda (pagi, siang, dan sore) untuk menangkap variasi kepadatan dan pola perilaku pengguna. Ketiga, dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data visual berupa foto kondisi infrastruktur, proses transaksi, dan aktivitas pelayanan, serta data tertulis berupa kebijakan resmi, laporan tahunan operator, dan pemberitaan media massa terkait Bus Trans Jatim dan kebijakan cashless. Data sekunder juga diperoleh dari dokumen perencanaan dan evaluasi Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur, laporan Bank Jatim terkait kerja sama e-ticketing, serta publikasi ilmiah terdahulu yang relevan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif (Miles & Huberman, (1994) yang terdiri dari tiga alur kegiatan yang dilakukan secara bersamaan dan berulang: kondensasi data (data condensation), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (conclusion drawing and verification). Kondensasi data dilakukan melalui proses seleksi, pemfokusan, penyederhanaan, dan transformasi data mentah yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data hasil wawancara ditranskrip secara verbatim, kemudian diberi kode (coding) secara tematik berdasarkan dimensi SERVQUAL (reliability, responsiveness, assurance, empathy, tangible) dan prinsip e-governance (transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan partisipasi). Penyajian data dilakukan dalam bentuk matriks dan narasi tematik untuk memudahkan peneliti dalam melihat pola dan hubungan antartema. Penarikan kesimpulan dilakukan secara terus-menerus sepanjang proses penelitian, dengan tetap melakukan verifikasi melalui pengecekan ulang terhadap data mentah dan diskusi dengan informan kunci (member checking).

Untuk menjamin kredibilitas dan validitas temuan, penelitian ini menggunakan empat teknik uji keabsahan data menurut Guba & Lincoln (1989) yang diadaptasi: (1) triangulasi sumber, dengan membandingkan data dari pengguna, operator, Dinas Perhubungan, dan akademisi; (2) triangulasi metode, dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi; (3) member checking, dengan mengonfirmasi kembali temuan awal kepada informan kunci untuk memastikan akurasi interpretasi; dan (4) audit trail, dengan menyimpan seluruh rekaman wawancara, transkrip, catatan lapangan, dan kode analisis sebagai jejak yang dapat ditelusuri. Untuk transferabilitas, penelitian ini menyajikan deskripsi konteks yang rinci (*thick description*) agar pembaca dapat menilai sejauh mana temuan dapat diterapkan pada konteks lain. Sementara itu, dependabilitas dan konfirmabilitas dijaga melalui konsistensi proses pengumpulan data dan penggunaan pedoman wawancara yang terstandar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil Penelitian*

Penelitian ini dilakukan pada Bus Trans Jatim Koridor V rute Surabaya–Bangkalan, yang merupakan satu-satunya koridor antar pulau (Jawa–Madura) dalam jaringan Bus Trans Jatim. Koridor ini menghubungkan Terminal Purabaya Surabaya dengan Terminal Bangkalan, melintasi Selat Madura melalui Jembatan Suramadu. Pemilihan koridor ini didasarkan pada karakteristik pengguna yang beragam—baik dari sisi sosial-ekonomi maupun tingkat literasi digital serta telah menerapkan sistem pembayaran *cashless* sejak tahun 2023. Berdasarkan data yang dihimpun dari Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur dan operator Bus Trans Jatim, pengguna Koridor V didominasi oleh kelompok usia produktif dengan frekuensi mobilitas tinggi, terutama pekerja dan pelajar yang melakukan perjalanan rutin antar kota/kabupaten di wilayah Gerbangkertosusila dan Madura. Namun demikian, tingkat utilisasi layanan masih menjadi tantangan tersendiri. Studi evaluasi kinerja operasional menunjukkan bahwa rata-rata *load factor* hanya mencapai 42 persen, masih jauh di bawah standar 70 persen yang ditetapkan, dengan rata-rata waktu tempuh 1 jam 58 menit dan *headway* 20 menit. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun layanan telah beroperasi dan sistem *cashless* telah diimplementasikan, pemanfaatan oleh masyarakat belum optimal, sehingga diperlukan kajian lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi dan kepuasan pengguna terhadap layanan ini.

Berdasarkan kerangka SERVQUAL kualitas pelayanan Bus Trans Jatim Koridor V dianalisis melalui lima dimensi utama, yakni bukti fisik (*tangibles*), keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati (*empathy*). Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan konteks transportasi publik di Indonesia mengungkapkan sejumlah temuan penting yang menjadi gambaran awal kualitas layanan pada koridor ini. Pada dimensi bukti fisik, menemukan bahwa kebersihan halte menjadi salah satu aspek dengan kesenjangan signifikan antara harapan dan realitas, di mana pengguna mengharapkan fasilitas yang lebih bersih dan terawat namun kenyataan di lapangan masih jauh dari ekspektasi tersebut. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian pada layanan transportasi publik lain di Indonesia, seperti Transjakarta di Halte Dukuh Atas 1, yang menunjukkan bahwa fasilitas fisik telah tersedia dan terawat, namun masih terdapat kendala pada kapasitas pada jam sibuk dan inkonsistensi fasilitas antar halte. Dalam konteks Bus Trans Jatim Koridor V, aspek bukti fisik yang menjadi perhatian utama meliputi ketersediaan dan kondisi mesin EDC untuk transaksi *cashless* di terminal dan halte, ketersediaan jaringan internet yang stabil untuk mendukung

transaksi digital, kondisi armada dan fasilitas di dalam bus seperti tempat duduk, pendingin udara, dan penerangan, serta kebersihan dan kenyamanan halte di sepanjang koridor V yang melintasi wilayah dengan tingkat kepadatan dan karakteristik yang berbeda-beda.

Pada dimensi keandalan, penelitian menunjukkan bahwa ketepatan waktu menjadi tantangan utama pada Bus Trans Jatim Koridor V, di mana jadwal keberangkatan dan kedatangan sering kali tidak sesuai dengan yang dijanjikan akibat berbagai faktor eksternal maupun internal. Hal ini diperkuat oleh studi evaluasi program Bus Trans Jatim dalam mendukung Rencana Mobilitas Perkotaan Berkelanjutan (*Sustainable Urban Mobility Plans/SUMP*), yang mengidentifikasi bahwa ketepatan waktu dan integrasi moda masih menjadi kendala operasional yang signifikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi keandalan layanan antara lain konsistensi jadwal kedatangan dan keberangkatan bus yang sering terganggu oleh kepadatan lalu lintas, terutama di wilayah Surabaya dan akses menuju Jembatan Suramadu yang menjadi jalur utama koridor ini, keterbatasan informasi real-time mengenai posisi dan jadwal bus yang belum tersedia secara memadai bagi pengguna, serta kesiapan armada dan sistem pembayaran yang terkadang mengalami gangguan teknis sehingga mengganggu kelancaran pelayanan secara keseluruhan.

Sementara itu, pada dimensi daya tanggap, temuan penelitian mengungkap bahwa responsivitas petugas dalam menangani keluhan dan kebutuhan pengguna masih memiliki kesenjangan yang cukup signifikan. Hal ini terlihat dari kecepatan petugas dalam menangani kendala teknis transaksi cashless, seperti kegagalan mesin EDC, kartu uang elektronik yang tidak terbaca, atau saldo yang tidak mencukupi, yang sering kali memakan waktu cukup lama dan menyebabkan antrean serta keterlambatan keberangkatan. Selain itu, ketersediaan petugas pendamping di halte untuk membantu pengguna yang kurang familiar dengan sistem cashless juga masih terbatas, terutama di halte-halte kecil di luar terminal utama, sehingga pengguna yang mengalami kesulitan sering kali harus menunggu lama atau bahkan memutuskan untuk tidak menggunakan layanan. Respons terhadap keluhan pengguna terkait fasilitas dan pelayanan juga dinilai masih lambat, dengan mekanisme pengaduan yang belum terintegrasi secara digital sehingga menyulitkan pengguna dalam menyampaikan dan memantau tindak lanjut keluhan mereka.

Pada dimensi jaminan, aspek yang menjadi perhatian utama adalah keamanan transaksi digital dari risiko penipuan atau kebocoran data, kepastian bahwa sistem pembayaran akan berfungsi dengan baik setiap saat, serta pengetahuan dan kompetensi petugas dalam membantu transaksi digital. Penelitian pada layanan transportasi publik lain di Indonesia menunjukkan bahwa keamanan operasional umumnya dinilai cukup baik oleh pengguna, namun dalam konteks cashless, masih terdapat kekhawatiran di kalangan pengguna tertentu, terutama kelompok lanjut usia dan mereka dengan literasi digital rendah, terhadap keamanan data pribadi dan saldo uang elektronik mereka. Untuk dimensi empati, penelitian pada Transjakarta menunjukkan bahwa empati petugas menjadi kekuatan layanan, melalui sikap ramah dan perhatian terhadap kelompok rentan seperti lansia, ibu hamil, dan penyandang disabilitas. Dalam konteks Bus Trans Jatim Koridor V, aspek empati yang perlu diperhatikan meliputi perhatian terhadap pengguna lanjut usia yang mungkin kurang familiar dengan teknologi digital dan membutuhkan pendampingan khusus, kemudahan akses bagi penyandang

disabilitas baik di dalam bus maupun di halte, serta keramahan petugas dalam membantu transaksi cashless dan memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna.

Implementasi sistem cashless pada Bus Trans Jatim merupakan bagian dari kebijakan digitalisasi layanan publik yang didukung oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur bersama Bank Jatim. Bentuk implementasi yang telah diterapkan meliputi penggunaan kartu uang elektronik sebagai opsi pembayaran nontunai, penerapan QRIS Bank Jatim untuk pembayaran melalui aplikasi digital, integrasi sistem ticketing elektronik dengan platform keuangan Bank Jatim, penyediaan fasilitas top-up dan monitoring transaksi melalui aplikasi digital dan kanal perbankan Bank Jatim, serta dukungan infrastruktur pembayaran yang andal dan berskala luas. Inovasi terbaru bernama *TRADISI (Trans Jatim Ekspedisi)* juga diluncurkan, yang memungkinkan pengguna tidak hanya membayar tiket secara digital, tetapi juga memanfaatkan layanan logistik dan pengiriman oleh-oleh antar terminal melalui platform pembayaran yang sama. Gubernur Khofifah Indar Parawansa mengapresiasi dukungan Bank Jatim dalam menghadirkan sistem pembayaran digital yang membantu memperluas akses masyarakat terhadap layanan publik yang lebih mudah dan transparan.

Berdasarkan kerangka *e-governance* yang dirumuskan oleh UNESCO dan UNDP, implementasi cashless pada Bus Trans Jatim dapat dievaluasi melalui empat prinsip utama, yaitu transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan partisipasi. Pada prinsip transparansi, sistem cashless memungkinkan pencatatan transaksi yang lebih akurat dan dapat diaudit, di mana setiap transaksi terekam secara digital sehingga meminimalkan risiko kebocoran pendapatan dan meningkatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan. Hal ini sejalan dengan tujuan *e-governance* untuk menciptakan pelayanan publik yang transparan dan terbuka kepada publik, di mana masyarakat dapat mengakses informasi mengenai kinerja layanan dan penggunaan anggaran secara lebih mudah. Namun demikian, tingkat transparansi ini masih terbatas pada sisi internal operator dan pemerintah, karena belum ada mekanisme publikasi data kinerja layanan secara terbuka kepada masyarakat, seperti tingkat okupansi, realisasi pendapatan, atau tingkat kepuasan pengguna yang dapat diakses melalui kanal digital yang mudah dijangkau.

Pada prinsip efisiensi, penerapan cashless secara teoritis mengurangi waktu transaksi dibandingkan pembayaran tunai, serta mengurangi beban administrasi dalam pengelolaan uang tunai seperti penghitungan, penyeteroran, dan pengamanan uang tunai. Namun demikian, efisiensi ini masih terkendala oleh gangguan teknis seperti kegagalan mesin EDC, keterbatasan jaringan internet di beberapa titik halte, dan kurangnya pemahaman pengguna terhadap mekanisme transaksi digital. Studi tentang adopsi teknologi transportasi publik di Indonesia menunjukkan bahwa *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* menjadi faktor signifikan dalam niat berkelanjutan menggunakan pembayaran digital, yang berarti bahwa pengguna akan terus menggunakan sistem cashless jika mereka merasakan manfaat nyata dan kemudahan dalam penggunaannya. Dalam konteks Bus Trans Jatim Koridor V, efisiensi yang diharapkan dari sistem cashless belum sepenuhnya tercapai karena masih banyak pengguna yang mengalami kesulitan atau bahkan memilih untuk tidak menggunakan layanan karena kendala teknis dan kurangnya sosialisasi yang memadai.

Pada prinsip akuntabilitas, sistem pencatatan digital memungkinkan pelacakan arus kas secara *real-time*, sehingga meningkatkan akuntabilitas pengelolaan keuangan layanan publik. Bank Jatim menyediakan fasilitas monitoring transaksi yang memungkinkan pengawasan yang

lebih ketat terhadap pendapatan dan pengeluaran, serta meminimalkan potensi penyimpangan. Namun, akuntabilitas ini belum diimbangi dengan mekanisme pelaporan publik yang transparan, sehingga masyarakat sebagai pemangku kepentingan utama belum dapat mengakses informasi kinerja keuangan dan operasional layanan Bus Trans Jatim secara mudah. Pada prinsip partisipasi, implementasi cashless dan inovasi TRADISI membuka peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam ekosistem transportasi publik yang lebih luas, tidak hanya sebagai pengguna tetapi juga sebagai pelaku ekonomi melalui layanan logistik dan pengiriman. Namun demikian, partisipasi ini masih terbatas pada kelompok masyarakat yang memiliki akses dan literasi digital yang memadai, sehingga kelompok rentan seperti lansia, masyarakat berpenghasilan rendah, dan mereka yang tinggal di wilayah dengan infrastruktur digital terbatas masih menghadapi hambatan dalam mengakses layanan secara penuh. Kesenjangan digital ini menjadi tantangan serius dalam mewujudkan prinsip e-governance yang inklusif dan partisipatif, sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem cashless pada Bus Trans Jatim Koridor V Surabaya–Bangkalan telah berjalan dalam tataran kebijakan dan infrastruktur dasar, namun masih menghadapi tantangan signifikan pada aspek kualitas pelayanan dan efektivitasnya sebagai instrumen e-governance. Dari perspektif SERVQUAL, temuan mengenai kesenjangan pada dimensi bukti fisik terutama kondisi mesin EDC yang belum merata, jaringan internet yang tidak stabil di beberapa titik halte, serta kebersihan dan kenyamanan halte yang masih perlu perbaikan memperkuat argumentasi (Parasuraman et al., 1988) bahwa representasi visual dari kualitas layanan menjadi pintu masuk pertama bagi pengguna dalam menilai pelayanan publik. Hal ini sejalan dengan temuan (Aprilia, 2023) pada Transjakarta, yang mengidentifikasi bahwa kegagalan sistem pembayaran dan keterbatasan akses di halte-halte non-utama menjadi hambatan serius meskipun regulasi dan infrastruktur utama telah tersedia.

Lebih jauh, dimensi keandalan dan daya tanggap menjadi titik kritis yang paling mencolok, di mana ketepatan waktu yang masih rendah serta lambatnya respons petugas terhadap kendala teknis transaksi cashless menunjukkan bahwa transformasi digital belum diimbangi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan sistem manajemen operasional yang adaptif. Temuan ini mengonfirmasi penelitian (Utami, 2025) tentang adopsi QRIS pada transportasi publik di Yogyakarta, yang menyimpulkan bahwa *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* dua konstruk utama dalam *Technology Acceptance Model* (TAM) menjadi faktor determinan dalam niat berkelanjutan pengguna, yang berarti bahwa meskipun sistem cashless telah tersedia, pengguna tidak akan mengadopsinya secara konsisten jika mereka tidak merasakan kemudahan dan manfaat nyata dalam penggunaannya. Dalam konteks Bus Trans Jatim, kegagalan mesin EDC, kurangnya sosialisasi, dan terbatasnya petugas pendamping di halte menyebabkan *perceived ease of use* rendah, terutama di kalangan lansia, kelompok berpenghasilan rendah, dan masyarakat dengan literasi digital terbatas sebagaimana juga ditemukan oleh (Fachruddin et al., 2025) bahwa kesenjangan digital masih menjadi hambatan struktural dalam implementasi *cashless* di berbagai daerah di Indonesia.

Sementara itu, dari perspektif *e-governance*, implementasi *cashless* pada Bus Trans Jatim telah menunjukkan kontribusi positif pada prinsip transparansi dan akuntabilitas melalui pencatatan transaksi digital yang dapat diaudit dan dipantau secara *real-time* oleh operator dan pemerintah daerah. Bank Jatim sebagai mitra strategis telah menyediakan fasilitas monitoring transaksi yang memungkinkan pengawasan arus kas yang lebih ketat, sekaligus meminimalkan potensi kebocoran pendapatan yang

kerap terjadi dalam sistem pembayaran tunai. Hal ini sejalan dengan amanat Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang menekankan pentingnya integrasi teknologi digital dalam seluruh lini pelayanan untuk menciptakan tata kelola yang transparan dan akuntabel (Rusdy & Flambonita, 2023). Namun demikian, temuan penelitian juga mengungkap bahwa efisiensi yang diharapkan dari sistem cashless belum sepenuhnya tercapai, karena gangguan teknis dan keterbatasan infrastruktur digital di wilayah tertentu justru menciptakan inefisiensi baru berupa antrean panjang, keterlambatan keberangkatan, dan ketidaknyamanan pengguna. Kondisi ini menarik untuk dibaca dalam kerangka teori implementasi kebijakan publik yang dikemukakan oleh Indrajit (2016), yang membagi implementasi e-government ke dalam tiga pilar: *support* (dukungan regulasi dan kebijakan), *capacity* (kapasitas infrastruktur dan SDM), dan *value* (nilai tambah bagi masyarakat). Pada Bus Trans Jatim, pilar *support* telah terpenuhi melalui kebijakan dan regulasi yang mendukung digitalisasi, pilar *capacity* masih menghadapi tantangan terutama pada aspek infrastruktur jaringan dan literasi digital, sementara pilar *value* belum sepenuhnya dirasakan oleh masyarakat karena berbagai kendala operasional yang masih terjadi.

Lebih jauh, inovasi TRADISI (*Trans Jatim Ekspedisi*) yang diluncurkan Gubernur Khofifah Indar Parawansa sebagai penguatan ekosistem *smart city* di Jawa Timur merupakan langkah progresif dalam memperluas fungsi layanan transportasi publik tidak hanya sebagai alat mobilitas, tetapi juga sebagai platform ekonomi digital. Namun, temuan penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam ekosistem ini masih terbatas pada kelompok dengan akses dan literasi digital yang memadai, sehingga prinsip *e-governance* yang inklusif dan partisipatif sebagaimana didefinisikan oleh UNESCO (2020) belum sepenuhnya terwujud. Kesenjangan digital antara wilayah perkotaan (Surabaya) dan wilayah kepulauan (Bangkalan) menjadi tantangan struktural yang tidak dapat diatasi hanya dengan penyediaan teknologi, tetapi membutuhkan pendekatan yang lebih holistik mencakup pendidikan literasi digital, penyediaan infrastruktur jaringan yang merata, serta pendampingan langsung bagi kelompok rentan.

Temuan ini memperkuat studi Fachruddin et al (2025) yang mengidentifikasi bahwa kesenjangan digital dan literasi teknologi masyarakat masih menjadi hambatan utama dalam implementasi *cashless* di berbagai daerah, dan menegaskan bahwa transformasi digital di sektor publik tidak dapat berhasil tanpa adanya kesiapan dari sisi pengguna (*user readiness*) dan kesetaraan akses (*digital equity*) sebagai prasyarat fundamental. Dengan demikian, implementasi cashless pada Bus Trans Jatim Koridor V telah membawa kemajuan signifikan dalam modernisasi pelayanan publik dan penguatan *e-governance* di tingkat provinsi, namun keberhasilan jangka panjangnya sangat bergantung pada kemampuan pemerintah dan operator untuk mengatasi kesenjangan infrastruktur, meningkatkan literasi digital masyarakat, serta memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar inklusif dan berkeadilan bagi seluruh lapisan masyarakat, sebagaimana diamanatkan dalam prinsip-prinsip *good governance*. Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan SERVQUAL dan evaluasi *e-governance* dalam satu kerangka analisis yang masih jarang dilakukan dalam studi transportasi publik di Indonesia, sementara kontribusi praktisnya berupa rekomendasi kebijakan yang dapat diimplementasikan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur dan operator Bus Trans Jatim untuk mengoptimalkan cashless sebagai instrumen *e-governance* yang efektif, efisien, dan inklusif.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem cashless pada Bus Trans Jatim Koridor V Surabaya–Bangkalan telah menunjukkan kemajuan dalam modernisasi pelayanan publik dan penguatan *e-governance* di tingkat provinsi, namun masih menghadapi sejumlah tantangan signifikan. Dari perspektif kualitas pelayanan berdasarkan dimensi SERVQUAL, kelima dimensi bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, dan empati masih menunjukkan kesenjangan antara harapan dan realitas. Tantangan paling kritis ditemukan pada dimensi

keandalan dan daya tanggap, yang tercermin dari ketidaktepatan jadwal, lambatnya respons petugas terhadap kendala teknis transaksi cashless, serta terbatasnya sosialisasi dan pendampingan bagi pengguna yang kurang familiar dengan teknologi digital. Sementara itu, dari perspektif e-governance, sistem cashless telah memberikan kontribusi positif pada prinsip transparansi dan akuntabilitas melalui pencatatan transaksi digital yang dapat diaudit dan dipantau secara real-time. Namun demikian, prinsip efisiensi belum sepenuhnya tercapai karena gangguan teknis dan keterbatasan infrastruktur digital di beberapa titik, sementara prinsip partisipasi masih terkendala oleh kesenjangan digital yang membatasi akses kelompok rentan seperti lansia, masyarakat berpenghasilan rendah, dan individu dengan literasi digital terbatas. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital dalam pelayanan publik tidak dapat berhasil hanya dengan penyediaan teknologi, tetapi membutuhkan pendekatan holistik yang mencakup penguatan infrastruktur, peningkatan kapasitas SDM, literasi digital masyarakat, dan komitmen terhadap prinsip inklusivitas dan keadilan.

## PERNYATAAN

**Kontribusi Penulis:** -

**Pendanaan:** Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

**Konflik Kepentingan:** Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan.

**Penggunaan Kecerdasan Artifisial:** Kecerdasan artifisial atau AI generatif tidak digunakan dalam penyusunan artikel ini.

**Persetujuan Etik dan Informed Consent:** Tidak berlaku

**Ketersediaan Data:** -

**Ucapan Terima Kasih:** -

## REFERENCES

- Agustina, S. K., & Firman, F. (2025). Transformasi Digital Transportasi: Peran Aplikasi TIJE dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Jakarta. *Journal of Social Contemplativa*, 3(2), 62–78.
- Aprilia, Y. (2023). Analisis Peningkatan Efektivitas Transportasi Umum (Transjakarta). *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 6, 1598–1601.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Dawes, S. S. (2008). The evolution and continuing challenges of e - governance. *Public Administration Review*, 68, S86–S102.
- Dina Andini, S. E., Kusnandar, H. F., & Putra, R. S. (2026). Digitalisasi Ekonomi Lokal Dan Transformasi Pasar Tradisional Indonesia. *Penamuda Media*.
- Fachruddin, M., Basri, H., & Nur, M. (2025). Cashless society: Tantangan dan Kesiapan Masyarakat di Kabupaten Fakfak. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 8(2), 426–442.
- Fidel, R. (1984). The case study method: A case study. *Library and Information Science Research*, 6(3), 273–288.
- Flyvbjerg, B. (2011). Case study. *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 4, 301–316.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Sage.
- Heeks, R. (2001). *Understanding e-governance for development*.
- Kadis, Y. R. (n.d.). *Peran Public Relations Dishub Kota Depok Dalam Meningkatkan Citra Positif Melalui Modernisasi Transportasi*.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.

- Millensyah, E. W. (2024). Dampak Transformasi Digital Terhadap Pelayanan Publik. *Dinamika Governance: Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 14(2), 199–207.
- Muzakki, A., Sukardi, R., & Zuhri, A. M. (2025). Adab di Atas Jabatan: Pelajaran Hidup dari Gubernur Khofifah Indar Parawansa dalam Perspektif Santri, Akademisi, dan Praktisi. CV. Bildung Nusantara.
- Naibaho, A. R., Dinatingtyas, J., Utami, S. A., Manik, Y. A., & Ariesmansyah, A. (2025). Efektivitas Aplikasi Bandung Smart City dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik: Analisis Transformasi Digital 2024. *PAMARENDA: Public Administration and Government Journal*, 5(1), 336–346.
- Nurhayati, N., Apriyanto, A., Ahsan, J., & Hidayah, N. (2024). Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. 1988, 64(1), 12–40.
- Rachmad, Y. E., Ilham, R. I., Indrayani, N., Halomoan, E. M., Judijanto, L., Laksono, R. D., & Sa'dianoor, S. (2024). Layanan dan tata kelola e-government (Teori, konsep dan penerapan). PT. Green Pustaka Indonesia.
- Rusdy, R. M. I. R., & Flambonita, S. (2023). Penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) di pemerintah daerah untuk mewujudkan good governance. *Lex Lata*.
- Samekto, A. A., Mulatsih, R., & Sari, A. D. Y. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Dan Penggunaan Sistem E-Ticket Pada Po. Bus Haryanto. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 1(1), 11–20.
- Sari, E. Y., Hariyoko, Y., & Soesiantoro, A. (2024). Analisis Pelayanan Digitalisasi Transportasi Pada Transportasi Publik “Suroboyo Bus” Kota Surabaya. *PRAJA Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik* (e-ISSN: 2797-0469), 4(02), 103–111.
- Setiawan, I., & Arti, N. D. B. (2024). Hubungan inovasi pemerintahan terhadap restrukturisasi pemerintahan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 16(2), 234–248.
- Simanjourang, P. H. F. (2025). Digitalisasi Pembayaran: Langkah Menuju Ekonomi Berkelanjutan dan Inklusif di Kota Yogyakarta. *Journal of Economics Development Issues*, 8(2), 52–63.
- Syafaruddin, S., & Masse, A. (2026). Smart Governance dalam Pengelolaan Transportasi Perkotaan di Kota Makassar: Digitalisasi Mobilitas Berkelanjutan dan Perencanaan Kota. *Eksekusi: Jurnal Ilmu Hukum Dan Administrasi Negara*, 4(2), 468–482.
- Utami, N. (2025). Adopsi pembayaran digital melalui QRIS dan dampaknya terhadap kinerja finansial UMKM di Daerah Istimewa Yogyakarta. *TRANSAKSI*, 17(1), 1–13.
- Wibowo, K. N. A., Natania, D. F., & Waty, E. N. (2026). Digitalisasi Aplikasi Trans Metro Pekanbaru. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 12(2).