



Digital Transformation and Multi-Level Collaboration in Regional Tax Data Collection: A Case Study of Local Governments in Indonesia

Transformasi Digital dan Kolaborasi Multi-Level dalam Pendataan Pajak Daerah: Studi Kasus Pemerintah Daerah di Indonesia

Farichatun Nisa^{1*}, M. Husni Tamrin^{2*}

¹Universitas Darul Ulum, Indonesia, ²Universitas Hang Tuah, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to analyze the contribution of digital transformation integration and multi-level government collaboration to improving the effectiveness of local fiscal governance, with a qualitative method of case study on the data collection of Rural and Urban Land and Building Tax (PBB-P2) in Jombang Regency. The approach used emphasizes the use of the E-SPOP application and GIS-based mapping system as the main instruments of digitization, as well as the synergy between Bapenda, sub-district, village, and hamlet governments in supporting the data collection process. The results show two main contributions: first, the expansion of the tax object database as indicated by an increase in verified data by 9.16%; second, the efficiency of fiscal administration through the acceleration of data collection and an increase in the average realization of PBB-P2 revenue by 13.5%. The findings reinforce the relevance of the Digital Governance, Socio-Technical Systems, and New Public Management approaches, respectively related to the role of technology, institutional readiness, and orientation towards efficiency and accountability. The research also identifies replication challenges in other regions, such as disparities in infrastructure and human resource capacity, but offers strategic opportunities through modular approaches and national regulatory support. Thus, digitalization of local taxation is proven to be not just a technical innovation, but rather a part of fiscal institutional reform that can be replicated to strengthen fiscal governance.

Keywords: digital transformation; multi-level collaboration; tax data collection; PBB-P2; local government

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi integrasi transformasi digital dan kolaborasi multi-level pemerintahan terhadap peningkatan efektivitas tata kelola fiskal daerah, dengan metode kualitatif studi kasus pada pendataan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) di Kabupaten Jombang. Pendekatan yang digunakan menekankan pada pemanfaatan aplikasi E-SPOP dan sistem pemetaan berbasis GIS sebagai instrumen utama digitalisasi, serta sinergi antara Bapenda, pemerintah kecamatan, desa, dan perangkat dusun dalam

OPEN ACCESS

ISSN 2338-445X (online)
ISSN 2527-9246 (print)

Edited by:
Sri Juni Woro Astuti

Reviewed by:
Rutiana Dwi Wahyunengseh and
Lely Indah Mindarti

*Correspondence:
Farichatun Nisa
faricha.an2009@gmail.com

Published: 29 April 2025

Citation:
Nisa, F., & Tamrin, M. H.
(2025). Digital Transformation
and Multi-Level Collaboration
in Regional Tax Data
Collection: A Case Study of
Local Governments in
Indonesia.

JKMP (Jurnal Kebijakan dan
Manajemen Publik), 13:1.
doi: 10.21070/jkmp.v13i1.1824

mendukung proses pendataan. Hasil penelitian menunjukkan dua kontribusi utama: pertama, perluasan basis data objek pajak yang ditunjukkan oleh peningkatan data terverifikasi sebesar 9,16%; kedua, efisiensi administrasi fiskal melalui percepatan pendataan dan peningkatan rata-rata realisasi penerimaan PBB-P2 sebesar 13,5%. Temuan ini memperkuat relevansi pendekatan Digital Governance, Socio-Technical Systems, dan New Public Management, masing-masing terkait peran teknologi, kesiapan kelembagaan, dan orientasi pada efisiensi serta akuntabilitas. Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan replikasi di daerah lain, seperti disparitas infrastruktur dan kapasitas SDM, namun menawarkan peluang strategis melalui pendekatan modular dan dukungan regulasi nasional. Dengan demikian, digitalisasi perpajakan daerah terbukti bukan sekadar inovasi teknis, melainkan sebagai bagian dari reformasi kelembagaan fiskal yang dapat direplikasi untuk memperkuat tata kelola fiskal yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan di berbagai daerah di Indonesia

Kata Kunci: Pengaruh dampak, E-Government, Produktivitas, Kinerja karyawan, Regresi linier

PENDAHULUAN

Pajak daerah merupakan salah satu sumber utama Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang strategis dalam memperkuat kemandirian fiskal pemerintah daerah. Namun, tantangan terbesar dalam optimalisasi pajak daerah adalah keterbatasan data dan rendahnya kepatuhan wajib pajak (Simanjuntak & Yuliani, 2020). Di sisi lain, belum banyak kajian yang menghubungkan secara langsung antara kualitas pendataan objek pajak, transformasi digital, dan struktur kolaborasi lintas pemerintahan sebagai determinan keberhasilan fiskal di level lokal. Ini menciptakan kesenjangan dalam literatur yang masih fokus pada kebijakan makro fiskal tanpa menelisik praktik mikro di tingkat desa atau kelurahan (Khadijah et al., 2021).

Salah satu upaya untuk menjawab permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pendataan massal dan digitalisasi informasi perpajakan. Seiring dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan Pusat dan Daerah (UU HKPD), pemerintah daerah didorong untuk lebih inovatif dan mandiri dalam mengelola pajak daerah. Namun demikian, belum ada kajian yang secara empiris menguji efektivitas integrasi teknologi digital dengan pola kolaborasi multilevel dalam konteks peningkatan PAD.

Penelitian terdahulu oleh Siregar dan Hamid (2021) menekankan pentingnya akurasi data dalam pengelolaan PBB sebagai instrumen fiskal lokal, namun belum menyentuh aspek digitalisasi dan kolaborasi lintas level pemerintahan. Sementara itu, studi dari Lestari dan Adisasmita (2019) menunjukkan bahwa modernisasi sistem pajak berbasis teknologi dapat meningkatkan kepatuhan wajib pajak, tetapi penelitian tersebut terbatas pada sistem informasi tanpa mengkaji sinergi kelembagaan.

Kabupaten Jombang menjadi salah satu daerah yang menunjukkan inisiatif progresif melalui program pendataan massal Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) berbasis digital. Program ini melibatkan sinergi antara Badan Pendapatan Daerah (Bapenda), pemerintah kecamatan, dan pemerintah desa, serta pemanfaatan aplikasi digital seperti E-SPOP dan sistem pemetaan objek pajak. Inisiatif ini menunjukkan bagaimana kolaborasi multi-level pemerintahan dan transformasi digital dapat berkontribusi pada peningkatan PAD. Namun, belum ada dokumentasi ilmiah yang secara sistematis mengevaluasi hubungan antara sinergi kelembagaan ini dengan pencapaian target fiskal lokal.

Artikel ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan dalam literatur dengan menganalisis praktik transformasi digital dan kolaborasi multi-level dalam pendataan pajak daerah melalui studi kasus di Kabupaten Jombang. Kajian ini signifikan untuk memberikan kontribusi baik secara teoretis maupun praktis dalam pengembangan inovasi pelayanan publik, penguatan tata kelola fiskal daerah, dan akselerasi digitalisasi layanan pemerintahan di tingkat lokal (Setyowati & Rakhmawati, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang dipilih untuk menggali secara mendalam praktik transformasi digital dan kolaborasi multi-level dalam pendataan pajak daerah di Kabupaten Jombang. Pendekatan studi kasus dinilai relevan karena memungkinkan peneliti memahami fenomena kontekstual yang kompleks, khususnya dalam penerapan kebijakan perpajakan daerah berbasis digital dan kolaboratif (Yin, 2018). Lokasi penelitian difokuskan pada Kabupaten Jombang, Jawa Timur, yang pada tahun 2024 melaksanakan program pendataan massal PBB-P2 secara serentak dengan melibatkan pemerintah desa, kecamatan, dan Bapenda sebagai aktor utama. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa Jombang merupakan salah satu daerah percontohan dalam penerapan integrasi digitalisasi pendataan dengan model sinergi kelembagaan lintas level.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap regulasi, laporan pelaksanaan pendataan PBB-P2, dan data realisasi PBB-P2 tahun 2022 hingga 2024. Selain itu, dengan teknik *purposive* dilakukan wawancara mendalam dengan informan kunci dari pihak Bapenda, pemerintah desa, dan petugas pelaksana lapangan guna memperoleh perspektif operasional dan pengalaman empiris terkait pelaksanaan program tersebut. Pendekatan ini sejalan dengan model pengumpulan data kualitatif dari Miles dan Huberman (2014), yang menekankan pentingnya triangulasi data melalui berbagai sumber dan metode untuk memastikan validitas dan kredibilitas temuan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan pendekatan tematik sebagaimana yang diuraikan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Proses analisis mengikuti tiga alur kegiatan utama yang berlangsung secara bersamaan, yaitu: (1) reduksi data untuk menyaring dan menyederhanakan informasi yang relevan, (2) penyajian data dalam bentuk naratif dan matriks untuk mengidentifikasi pola-pola kolaborasi serta pemanfaatan teknologi, dan (3) penarikan dan verifikasi kesimpulan yang diarahkan pada pemahaman mendalam terhadap integrasi transformasi digital dan kolaborasi multi-level dalam mendukung optimalisasi pendapatan pajak daerah. Untuk menjaga validitas dan reliabilitas temuan, digunakan teknik triangulasi data dan metode, serta *member checking* kepada informan kunci guna mengkonfirmasi hasil interpretasi peneliti.

Adapun parameter utama yang menjadi fokus analisis dalam penelitian ini meliputi tiga aspek pokok. Pertama, dimensi kelembagaan yang mencerminkan bentuk koordinasi, distribusi peran, dan mekanisme kerja antara Bapenda, pemerintah kecamatan, dan pemerintah desa dalam pelaksanaan pendataan PBB-P2 (Harsono & Sari, 2022; Tamrin, 2024). Kedua, aspek digitalisasi yang mencakup efektivitas implementasi aplikasi E-SPOP dan sistem pemetaan dalam mendukung validitas dan akurasi data pajak (Wibowo & Handayani, 2021; Dwiyanto, 2020). Ketiga, kontribusi konkret dari sinergi dan digitalisasi tersebut terhadap peningkatan penerimaan pajak daerah, baik melalui perluasan basis data maupun efisiensi administrasi pajak (Yustika & Ramadhani, 2020; Simanjuntak & Yuliani, 2020). Ketiga parameter ini menjadi dasar dalam menyusun kerangka analisis yang akan digunakan dalam pembahasan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dimensi Kelembagaan dan Kolaborasi Multi-Stakeholder

1. Dimensi Kelembagaan

Pendekatan kelembagaan dalam pelaksanaan pendataan PBB-P2 di Kabupaten Jombang memperlihatkan struktur koordinasi yang jelas dan bertingkat, yang melibatkan aktor dari berbagai level pemerintahan. Kelembagaan di sini tidak hanya dimaknai sebagai institusi formal, tetapi juga mencakup aturan kerja, pembagian peran, serta kapasitas interaksi antarpelaku kebijakan. Proses pelaksanaan pendataan melibatkan Bapenda sebagai otoritas fiskal utama, camat sebagai fasilitator administratif, kepala desa sebagai pemimpin pelaksana

teknis, sekretaris desa sebagai pengelola administrasi, dan kepala dusun sebagai pelaksana teknis di lapangan sebagaimana yang diungkapkan oleh Kepala Bapenda Jombang bahwa Sampai sekarang Bapenda belum mendengar daerah lain mendata melibatkan perangkat desa. Dan Jombang menjadi satu-satunya. Total kegiatan Pendataan PBB-P2 Tahun 2024 ini melibatkan 2.546 orang petugas. Harapannya dengan adanya berbagai inovasi dan kolaborasi yang baik antara Bapenda Kabupaten Jombang dengan jajaran camat dan Kepala Desa/Lurah beserta perangkat desa se-Kabupaten Jombang, maka akan tercapai layanan PBB-P2 yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel. Sehingga memberikan manfaat bagi tercapainya target pendapatan daerah dari sektor pajak PBB-P2, guna menjamin pembangunan Kabupaten Jombang dapat terlaksana pada masa-masa mendatang.

Peran masing-masing aktor telah diformalkan melalui Surat Keputusan Bupati dan petunjuk teknis pelaksanaan yang secara rinci menjabarkan struktur kerja kolaboratif. Model ini mencerminkan praktik collaborative governance yang dikemukakan oleh Ansell dan Gash (2007), yaitu proses pemerintahan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan dan implementasi kebijakan secara bersama-sama. Dalam konteks ini, Bapenda tidak hanya mengatur dari atas, tetapi juga mendesain mekanisme koordinasi yang memungkinkan partisipasi dan keterlibatan aktif dari level desa, terutama dalam menjangkau objek pajak yang selama ini belum terdata secara akurat.

Namun, di lapangan ditemukan bahwa efektivitas kelembagaan sangat bergantung pada kemampuan adaptasi lokal terhadap petunjuk teknis yang bersifat umum. Di beberapa desa, implementasi kelembagaan menjadi lebih efektif karena dukungan kepala desa dan penguatan motivasi perangkat, sedangkan di wilayah lain masih ditemukan ketimpangan kapasitas teknis dan beban kerja yang tinggi, yang menyebabkan keterlambatan validasi data. Temuan ini mendukung argumen Grindle (1980) bahwa keberhasilan kebijakan sangat bergantung pada konteks lokal, aktor pelaksana, serta ketersediaan sumber daya pendukung. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan perlu tidak hanya dari sisi struktur formal, tetapi juga dalam bentuk kapasitas organisasi dan pelatihan berkelanjutan.

Lebih jauh, pendekatan kelembagaan yang terintegrasi membutuhkan adanya keselarasan antara aspek regulatif, normatif, dan kognitif dalam pelaksanaannya (Scott, 2008). Misalnya, ketika regulasi telah tersedia namun norma kerja di tingkat desa tidak mendukung pelaporan yang transparan, maka proses kelembagaan menjadi lemah. Begitu pula, pemahaman yang berbeda-beda di antara aktor terkait urgensi pendataan akan menghasilkan resistensi terhadap pelaksanaan kebijakan. Dalam hal ini, kapasitas kelembagaan harus dibangun secara simultan baik melalui sosialisasi yang terus menerus, insentif partisipatif, maupun pembentukan sistem informasi yang inklusif dan mudah diakses oleh aktor desa.

Dengan demikian, dimensi kelembagaan dalam program ini tidak hanya membentuk sistem koordinasi, tetapi juga menciptakan ruang dialog, pembelajaran kebijakan, dan pertukaran informasi fiskal antara pusat dan akar rumput. Sinergi ini memperkuat akuntabilitas, memperluas basis data, dan menjadi fondasi penting bagi penguatan kelembagaan fiskal daerah secara berkelanjutan (Tamrin, 2024; Scott, 2008). Implikasi dari penguatan dimensi kelembagaan ini antara lain mendorong terbentuknya tata kelola fiskal yang lebih responsif dan terdesentralisasi, mengurangi ketergantungan pada pendekatan birokratis yang kaku, serta membuka peluang bagi pengembangan sistem insentif berbasis kinerja di tingkat lokal. Selain itu, perbaikan kelembagaan ini dapat menjadi basis legitimasi politik dan sosial dalam proses reformasi administrasi perpajakan di tingkat desa yang selama ini belum optimal terdokumentasi dalam kebijakan fiskal daerah.

2. Kolaborasi Multi-Level

Kolaborasi lintas level pemerintahan yang terjadi dalam pelaksanaan pendataan PBB-P2 di Kabupaten Jombang tidak hanya berfungsi sebagai koordinasi administratif, melainkan telah menjelma menjadi praktik kolaboratif berbasis kepercayaan dan kesalingpahaman antar-aktor. Ini menandai terjadinya pergeseran paradigma dari model birokratis yang kaku ke arah tata kelola kolaboratif yang lebih adaptif terhadap dinamika lokal. Hal ini sesuai dengan gagasan Bryson, Crosby, & Stone (2015) tentang *collaborative advantage*, yaitu ketika kolaborasi menghasilkan nilai tambah yang tidak bisa dicapai oleh aktor tunggal.

Lebih dari sekadar koordinasi struktural, kolaborasi ini juga membangun modal sosial kelembagaan (*institutional social capital*) melalui intensifikasi komunikasi dan saling

pengertian antara pelaku kebijakan di tingkat kabupaten, kecamatan, dan desa. Sejalan dengan temuan Emerson, Nabatchi, & Balogh (2012), keberhasilan kolaborasi bergantung pada kapasitas adaptif, kepercayaan antarpihak, dan kemampuan berbagi informasi. Pendekatan ini memungkinkan keterhubungan antarlevel pemerintahan berjalan secara sinergis, bukan hanya sekadar relasi administratif.

Faktor pendorong keberhasilan kolaborasi ini antara lain adalah: (1) adanya kepemimpinan fasilitatif dari Bapenda, (2) jalur komunikasi yang intensif antara camat dan kepala desa, serta (3) pemanfaatan teknologi informasi yang memungkinkan penyelarasan data antarwilayah secara *real-time*. Sementara faktor penghambatnya adalah disparitas kapasitas SDM antardesa dan masih terbatasnya dukungan anggaran operasional di level bawah. Di sinilah pentingnya mekanisme intermediasi seperti forum musyawarah tingkat kecamatan yang bertindak sebagai arena negosiasi dan konsolidasi informasi dari bawah ke atas.

Implikasi dari praktik kolaborasi ini adalah munculnya ekosistem kebijakan yang lebih demokratis dan tanggap konteks, di mana ruang partisipasi dibuka bukan hanya untuk aparat pemerintahan tetapi juga masyarakat, terutama dalam proses validasi dan pelaporan data pajak. Kolaborasi ini memperkuat pelibatan aktor lokal dalam pembangunan sistem fiskal yang lebih inklusif, serta berpotensi menjadi model replikasi untuk kebijakan sektor lainnya seperti pendataan UMKM, penataan ruang, dan pelayanan dasar. Dalam konteks ini, model *interactive governance* (Torfing et al., 2012) menjadi relevan karena mengedepankan keterlibatan multipihak dalam proses kebijakan sebagai bentuk respons terhadap kompleksitas masalah tata kelola publik.

Dengan demikian, kolaborasi multi-level yang efektif bukan hanya alat teknis untuk mencapai target pendapatan, tetapi juga sebagai sarana membangun legitimasi kebijakan dan meningkatkan kohesi sosial lintas level pemerintahan. Ini mengukuhkan posisi model *governance* kolaboratif sebagai kerangka kerja yang relevan dalam memperkuat kapabilitas fiskal pemerintah daerah di era digital dan desentralisasi. Ini menandai terjadinya pergeseran paradigma dari model birokratis yang kaku ke arah tata kelola kolaboratif yang lebih adaptif terhadap dinamika lokal. Hal ini sesuai dengan gagasan Bryson, Crosby, & Stone (2015) tentang *collaborative advantage*, yaitu ketika kolaborasi menghasilkan nilai tambah yang tidak bisa dicapai oleh aktor tunggal

Tabel 1. Kolaborasi Multi-Level dalam Tata Kelola Pendataan PBB-P2

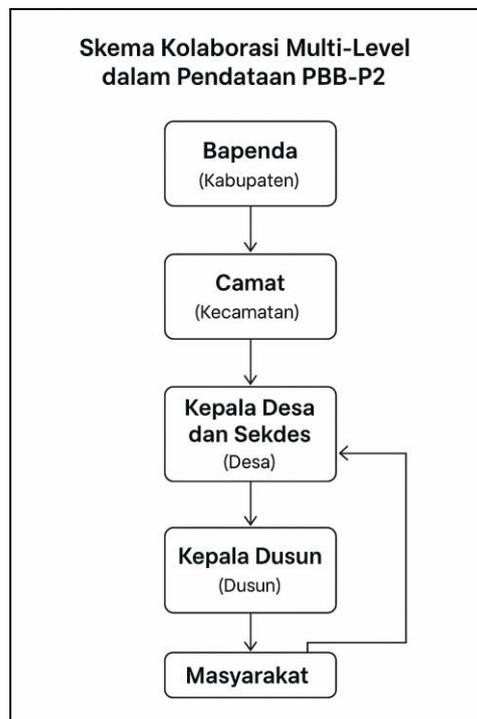
Level Pemerintahan	Aktor Kunci	Peran dalam Kolaborasi	Kontribusi terhadap Tata Kelola Pajak Daerah
Kabupaten	Bapenda	Penyusun kebijakan teknis, fasilitator pelatihan, pengarah sistem	Koordinasi strategis dan penyelarasan sistem digital antarwilayah
Kecamatan	Camat	Penghubung administratif dan fasilitator komunikasi antar desa	Pengawasan pelaksanaan dan konsolidasi isu dari bawah ke atas
Desa	Kepala Desa	Penanggung jawab teknis, penentu pendekatan lokal	Legitimasi kebijakan, motivasi perangkat, dan partisipasi masyarakat
Desa	Sekretaris Desa	Pengelola administrasi, pelaporan dan dokumentasi kegiatan	Akuntabilitas pelaksanaan dan tertib administrasi pendataan
Dusun	Kepala Dusun	Pendata langsung objek pajak, jembatan informasi lokal	Pemutakhiran data berbasis kondisi sosial dan geografis setempat

Sumber: Diolah Peneliti (2025)

Dari tabel 1 dapat disimpulkan bahwa kolaborasi multi-level dalam pendataan PBB-P2 di Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif antar aktor lintas pemerintahan mampu menghasilkan nilai tambah berupa peningkatan legitimasi, efisiensi administratif, serta keterlibatan masyarakat dalam penguatan sistem fiskal daerah. Sinergi antara Bapenda, camat, kepala desa, dan kepala dusun telah membentuk model tata Kelola

kolaboratif yang tidak hanya bersifat teknis tetapi juga adaptif terhadap konteks lokal. Hal ini sekaligus membuktikan bahwa pencapaian target kebijakan fiskal tidak hanya bergantung pada struktur formal, melainkan pada kekuatan jaringan sosial kelembagaan dan komunikasi antar-aktor yang intensif.

Gambar 1 menggambarkan alur koordinasi antar aktor pemerintahan dalam pelaksanaan pendataan PBB-P2, dimulai dari Bapenda sebagai otoritas fiskal daerah hingga ke masyarakat sebagai objek pajak. Gambar ini memperjelas bahwa struktur kolaboratif bukan hanya bersifat top-down, namun mencerminkan hubungan kerja yang bersifat dialogis dan partisipatif.



Gambar 1. Visualisasi Skema Kolaborasi Multi Level dalam Pendataan PBB-P2
Sumber: Diolah Peneliti (2025)

Makna visualisasi dari Gambar 1 menjelaskan bahwa Bapenda berfungsi sebagai motor penggerak utama kebijakan fiskal daerah. Camat menjadi simpul administratif antara kabupaten dan desa. Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan Kepala Dusun berperan dalam operasionalisasi pendataan dan validasi data objek pajak. Sedangkan Warga/objek pajak menjadi pusat data yang menentukan keberhasilan pelaksanaan kebijakan

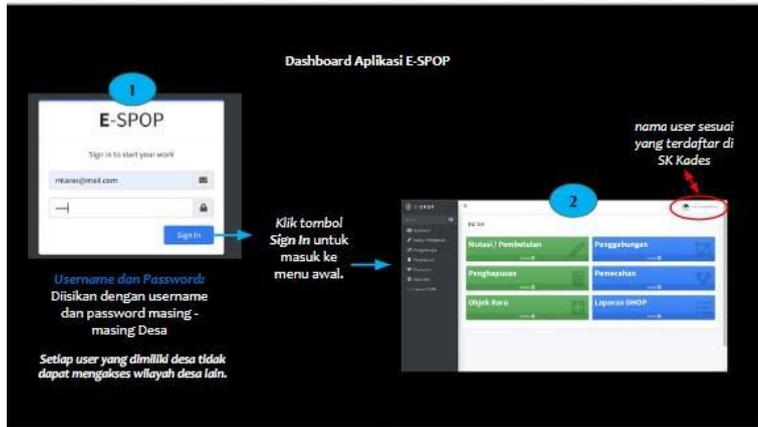
Diagram ini memperkuat temuan bahwa efektivitas kolaborasi lintas level tidak hanya berasal dari struktur birokrasi, melainkan dari kepercayaan, intensitas komunikasi, serta keterlibatan aktor lokal yang adaptif terhadap dinamika sosial dan teknis di lapangan.

Efektivitas Transformasi Digital dalam Pendataan Pajak Daerah

Transformasi digital dalam sektor perpajakan daerah bukan hanya sekadar modernisasi sistem, melainkan juga mencerminkan perubahan paradigma dalam tata kelola fiskal yang berorientasi pada efisiensi, akuntabilitas, dan inklusivitas. Sebagai bagian dari upaya memperkaya pemahaman empirik dalam kajian ini, sejumlah studi kasus lokal memberikan kontribusi penting. Salah satu studi pendukung yang relevan adalah penelitian Machmuda, Firdausi, dan Wulandary (2024) yang secara khusus mengkaji penerapan inovasi E-SPOP dan GIS-EL di Desa Mancilan, Kabupaten Jombang. Penelitian tersebut mengungkap bahwa inovasi digitalisasi ini tidak hanya mempermudah pelaporan objek pajak secara elektronik, tetapi juga mempercepat verifikasi, pemutakhiran, hingga visualisasi data pajak melalui peta

digital. Penerapan sistem ini terbukti meningkatkan kualitas informasi pajak serta memperpendek siklus pengolahan data dari lapangan ke sistem pusat (Machmuda et al., 2024).

Penggunaan aplikasi E-SPOP secara praktis telah merevolusi proses pendataan dengan menyediakan formulir elektronik (e-form) yang langsung terhubung ke sistem basis data Bapenda, sehingga memperkecil risiko duplikasi data dan kehilangan dokumen fisik. Sementara itu, integrasi dengan GIS-EL memungkinkan petugas lapangan memetakan objek pajak berdasarkan koordinat geografis aktual, yang kemudian divisualisasikan dalam peta tematik berbasis digital. Dengan demikian, terjadi pemutakhiran data tidak hanya secara administratif, tetapi juga secara spasial, yang sebelumnya sulit dilakukan secara manual.



Gambar 2. Dashboard Aplikasi E-SPOP

Sumber: Machmuda et.al., (2024)

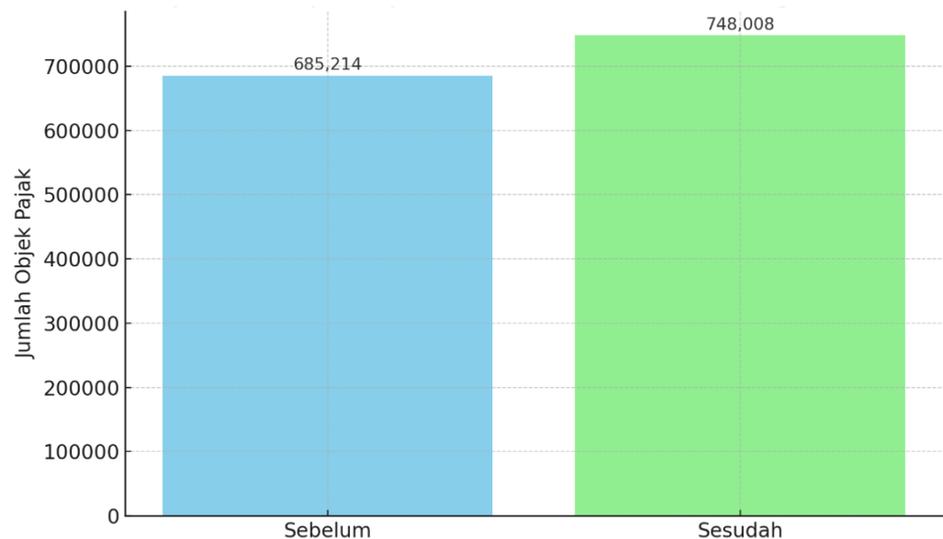
Hasil observasi lapangan dan wawancara mendalam di wilayah Jombang memperlihatkan bahwa penggunaan sistem digital telah memungkinkan validasi berbasis geo-tagging, pemetaan objek pajak secara *real-time*, dan pencatatan historis yang dapat diakses oleh berbagai tingkatan pemerintahan. Hal ini sejalan dengan Mergel, Edelmann, & Haug (2019) yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam sektor publik sangat ditentukan oleh integrasi sistem, keterlibatan pengguna, serta adaptasi kelembagaan. Data dari Bapenda menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah objek pajak yang terdata setelah penggunaan sistem digital, yaitu dari 685.214 menjadi 748.008 objek, atau naik sekitar 9,16% selama satu tahun implementasi

Tabel 2. Peningkatan Jumlah Objek Pajak Sebelum dan Setelah Digitalisasi PBB-P2

Periode Pendataan	Jumlah Objek Pajak
Sebelum Digitalisasi	685.214
Setelah Digitalisasi	748.008
Kenaikan Jumlah Objek	+62.794 (9,16%)

Sumber: Hasil Olah Peneliti (2025)

Tabel 2 menunjukkan bahwa digitalisasi sistem pendataan PBB-P2 secara langsung berdampak pada peningkatan cakupan objek pajak yang terdata secara formal. Kenaikan lebih dari 60 ribu objek ini mengindikasikan bahwa teknologi mampu menjangkau area dan data yang sebelumnya sulit diakses dengan metode manual. Peningkatan ini tidak hanya berdampak pada optimalisasi pendapatan daerah, tetapi juga menjadi indikator awal bahwa sistem berbasis digital dapat memperkuat validitas dan akurasi basis data fiskal pemerintah daerah.



Gambar 3. Jumlah Objek Pajak Sebelum dan Sesudah Digitalisasi
Sumber: Diolah Peneliti (2025)

Selain itu, temuan lain menunjukkan terjadinya peningkatan efisiensi waktu dan pengurangan biaya operasional. Petugas desa melaporkan bahwa waktu penyelesaian pendataan per desa dapat dipersingkat dari rata-rata 12 hari menjadi 5–7 hari. Digitalisasi melalui E-SPOP memungkinkan input data lapangan yang langsung terintegrasi ke sistem pusat tanpa perlu melalui pengolahan manual yang memakan waktu. Fakta ini mendukung teori Dunleavy et al. (2006) yang menekankan bahwa *digital governance* dapat memangkas proses birokrasi dan meningkatkan transparansi serta kecepatan layanan publik.

Meskipun demikian, pelaksanaan transformasi digital tidak lepas dari tantangan yang cukup kompleks, antara lain rendahnya literasi digital aparat desa, keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK), serta belum optimalnya interoperabilitas antar sistem administrasi daerah. Ketimpangan ini menjadi penghambat dalam pencapaian *output* data yang merata antar wilayah. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup pelatihan, dukungan teknis, serta penguatan kelembagaan lokal yang responsif terhadap perubahan teknologi.

Secara praktis, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa keberhasilan digitalisasi pajak daerah sangat dipengaruhi oleh kesiapan pengguna akhir (*end-user readiness*) dan kolaborasi lintas level pemerintahan. Strategi digitalisasi harus mencakup aspek teknis dan manajerial, termasuk pelibatan aktif masyarakat dan perangkat desa dalam proses desain sistem, penyediaan sumber daya digital yang terjangkau, dan insentif berbasis kinerja. Pemerintah daerah juga disarankan membentuk unit layanan digital berbasis desa untuk memastikan keberlanjutan program transformasi ini.

Secara teoritis, penelitian ini memperluas cakupan penerapan teori *socio-technical systems* dan *digital-era governance* dalam konteks fiskal lokal, di mana teknologi, struktur birokrasi, dan perilaku sosial saling mempengaruhi keberhasilan perubahan administrasi (Bekkers & Homburg, 2007). Selain itu, hasil ini memperkuat argumen Margetts dan Dunleavy (2013) bahwa proses digitalisasi dalam pemerintahan harus mempertimbangkan kompleksitas jejaring sosial dan institusional yang ada di tingkat akar rumput.

Dengan demikian, transformasi digital terbukti menjadi instrumen strategis dalam mendorong reformasi tata kelola pajak daerah yang lebih efektif, partisipatif, dan berkelanjutan. Namun demikian, keberlanjutan dari hasil positif ini bergantung pada kapasitas institusional daerah dalam menjaga konsistensi kebijakan, memperkuat sumber daya manusia, dan menjamin integrasi sistem informasi lintas wilayah yang dapat menjawab tantangan fiskal masa depan secara adaptif dan inovatif.

Kontribusi Sinergi dan Digitalisasi terhadap Peningkatan Penerimaan Pajak Daerah

Transformasi digital yang terintegrasi dengan sinergi lintas level pemerintahan dalam pendataan PBB-P2 di Kabupaten Jombang telah memberikan kontribusi konkret terhadap peningkatan penerimaan pajak daerah. Kontribusi ini muncul dalam dua aspek utama, yaitu (1) perluasan basis data objek pajak dan (2) peningkatan efisiensi administrasi pajak. Pertama, perluasan basis data tercermin dari peningkatan jumlah objek pajak yang terdata secara formal. Data dari Bapenda menunjukkan peningkatan sebesar 62.794 objek dalam satu tahun, yang secara langsung memperluas potensi penerimaan pajak. Hal ini sejalan dengan teori administrasi fiskal yang menyatakan bahwa cakupan dan validitas data pajak adalah prasyarat utama dalam memperkuat kapasitas penerimaan daerah (Bird & Zolt, 2008). Pemetaan yang lebih akurat dan digitalisasi input data memungkinkan pemerintah daerah mengidentifikasi objek yang sebelumnya luput dari pendataan manual.

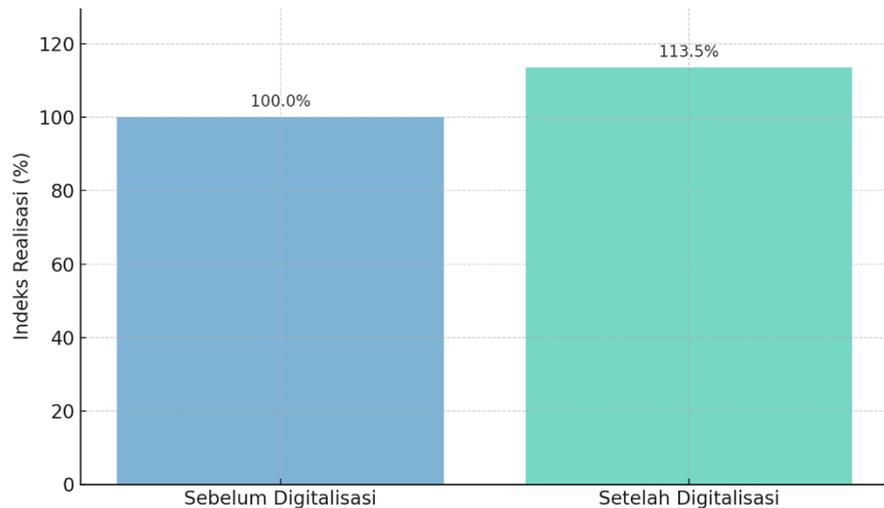
Kedua, dari sisi efisiensi, digitalisasi mempercepat proses pengelolaan data dan pelayanan pajak. Hasil evaluasi awal dari Bapenda Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa setelah implementasi sistem digital, terjadi peningkatan realisasi penerimaan PBB-P2 rata-rata sebesar 13,5% dibandingkan tahun sebelumnya. Ini menunjukkan adanya perbaikan dalam mekanisme penagihan, distribusi SPPT yang lebih tepat waktu, serta kemudahan akses pembayaran melalui kanal elektronik. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan Dunleavy et al. (2006) mengenai *digital era governance*, yang menekankan pentingnya efisiensi dan responsivitas sistem layanan publik berbasis teknologi.

Selain kontribusi terhadap pendapatan, transformasi digital juga memperkuat dimensi kelembagaan pelaporan fiskal. Sistem informasi memungkinkan integrasi data yang lebih sistematis dan real-time, memperkuat kapasitas monitoring, dan memungkinkan evaluasi kebijakan yang lebih cepat dan berbasis bukti (*evidence-based policy making*) (OECD, 2019). Aksesibilitas data lintas unit kerja mempercepat koordinasi dan pengambilan keputusan fiskal, sekaligus meningkatkan transparansi dan akuntabilitas keuangan daerah yang menjadi prasyarat penting dalam reformasi fiskal berkelanjutan.

Implikasi dari pencapaian ini menunjukkan bahwa transformasi digital bukan semata soal pengadaan teknologi, tetapi merupakan bagian dari proses reformasi tata kelola fiskal yang menyeluruh (Margetts & Dunleavy, 2013). Sinergi antarlembaga, dukungan sumber daya manusia, dan integrasi sistem menjadi faktor kunci untuk memastikan bahwa digitalisasi berdampak signifikan terhadap peningkatan PAD secara konsisten. Sejalan dengan teori reformasi fiskal dari Allen dan Tommasi (2001), integrasi kelembagaan dan digitalisasi informasi pajak menciptakan sistem keuangan publik yang lebih adaptif dan akuntabel. Oleh karena itu, keberlanjutan transformasi ini perlu dijamin melalui regulasi pendukung, alokasi anggaran yang memadai, dan mekanisme evaluasi berbasis data yang berkesinambungan.

Kontribusi ini muncul baik melalui perluasan basis data objek pajak maupun peningkatan efisiensi administrasi pajak. Perluasan basis data pajak memberikan implikasi fiskal langsung berupa peningkatan potensi pendapatan dan pengurangan area abu-abu yang rawan kebocoran pajak (Bird & Zolt, 2008). Peningkatan jumlah objek pajak yang terdata sebesar 62.794 dalam satu tahun memberikan gambaran konkret bahwa digitalisasi mampu menjangkau data yang selama ini tersembunyi atau belum tercatat. Hal ini berdampak pada penguatan basis penerimaan daerah dan berkontribusi terhadap peningkatan PAD secara signifikan dari sektor pajak bumi dan bangunan.

Hasil evaluasi awal dari Bapenda Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa setelah implementasi sistem digital, terjadi peningkatan realisasi penerimaan PBB-P2 rata-rata sebesar 13,5% dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini menjadi indikator bahwa sistem informasi berbasis digital tidak hanya meningkatkan akurasi data, tetapi juga mempercepat proses penagihan, memperbaiki distribusi SPPT, dan memudahkan wajib pajak dalam melakukan pembayaran.



Gambar 4. Peningkatan Rata-rata Realisasi Penerimaan PBB-P2

Sumber: Hasil Olah Peneliti (2025)

Selain kontribusi terhadap aspek pendapatan, transformasi digital juga memperkuat aspek kelembagaan dalam pelaporan fiskal. Sistem digital memungkinkan integrasi data yang lebih sistematis dan *real-time*, yang berimplikasi langsung pada penguatan transparansi fiskal, peningkatan akurasi evaluasi kebijakan, dan pengambilan keputusan berbasis data terkini. OECD (2019) menekankan bahwa pemanfaatan teknologi dalam sistem keuangan publik harus diarahkan untuk mendukung *evidence-based policy making*, yang dapat meningkatkan efisiensi dan legitimasi kebijakan fiskal. Dengan data yang lebih mutakhir, akurat, dan dapat diakses lintas unit organisasi, pemerintah daerah memiliki kapasitas yang lebih baik dalam melakukan evaluasi kinerja fiskal dan perumusan strategi penerimaan jangka menengah. Pendekatan ini juga sejalan dengan teori *New Public Management* yang mengutamakan akuntabilitas, transparansi, dan kinerja berbasis hasil (Hood, 1991), serta mendorong kepercayaan publik terhadap sistem perpajakan lokal sebagai bentuk legitimasi sosial terhadap kebijakan fiskal daerah.

Implikasi dari capaian ini menunjukkan bahwa transformasi digital bukan semata soal teknologi, tetapi bagian dari reformasi kelembagaan fiskal yang mempertemukan inovasi administrasi dengan efektivitas pelayanan publik. Oleh karena itu, transformasi digital harus dikawal melalui regulasi yang mendukung integrasi sistem, pembinaan SDM yang berkelanjutan, dan dukungan anggaran yang memadai agar capaian fiskal dapat ditingkatkan secara berkelanjutan di masa mendatang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi transformasi digital dan kolaborasi multi-level pemerintahan dalam pendataan PBB-P2 di Kabupaten Jombang telah memberikan kontribusi signifikan terhadap perbaikan tata kelola fiskal daerah, melalui perluasan basis data objek pajak dan peningkatan efisiensi administrasi, sebagaimana dibuktikan oleh peningkatan jumlah objek pajak sebesar 9,16% dan realisasi penerimaan sebesar 13,5%. Secara teoritis, temuan ini memperkuat relevansi pendekatan Digital Era Governance dalam mempercepat layanan publik berbasis teknologi, Socio-Technical Systems dalam menunjukkan pentingnya keselarasan antara kelembagaan dan infrastruktur digital, serta New Public Management yang menekankan akuntabilitas dan efisiensi berbasis kinerja. Dengan demikian, digitalisasi perpajakan bukan hanya alat teknis, tetapi juga strategi reformasi kelembagaan fiskal yang dapat direplikasi di daerah lain melalui pendekatan modular, penguatan SDM, dan harmonisasi regulasi, guna mewujudkan tata kelola fiskal yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan di tingkat nasional.

REFERENCES

- Allen, R., & Tommasi, D. (2001). *Managing public expenditure: A reference book for transition countries*. OECD Publishing.
- Ansell, C., & Gash, A. (2007). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Aulia, F., & Prasetyo, Y. (2021). Inovasi digital dalam pelayanan publik: Studi kasus sistem informasi daerah. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 8(2), 145–160.
- Bekkers, V., & Homburg, V. (2007). The myths of e-government: Looking beyond the assumptions of a new and better government. *The Information Society*, 23(5), 373–382. <https://doi.org/10.1080/01972240701572929>
- Bird, R. M., & Vaillancourt, F. (2018). Fiscal decentralization and inclusive growth. International Centre for Tax and Development.
- Bird, R. M., & Zolt, E. M. (2008). Technology and taxation in developing countries: From hand to mouse. *National Tax Journal*, 61(4), 791–821. <https://doi.org/10.17310/ntj.2008.4.06>
- Bryson, J. M., Crosby, B. C., & Stone, M. M. (2015). Designing and implementing cross-sector collaborations: Needed and challenging. *Public Administration Review*, 75(5), 647–663. <https://doi.org/10.1111/puar.12432>
- Dwiyanto, A. (2020). Digitalisasi dan transformasi layanan publik di Indonesia. *Jurnal Administrasi Negara*, 22(1), 11–25.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). *Digital era governance: IT corporations, the state, and e-government*. Oxford University Press.
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An integrative framework for collaborative governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), 1–29. <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>
- Grindle, M. S. (1980). *Politics and policy implementation in the Third World*. Princeton University Press.
- Harsono, T., & Sari, I. P. (2022). Koordinasi fiskal antarlevel pemerintahan dalam pengelolaan data pajak. *Jurnal Ekonomi dan Pemerintahan*, 12(1), 73–84.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Khadijah, A., Nurhidayat, T., & Anisa, F. (2021). Tata kelola pendapatan daerah dalam perspektif fiskal desentralisasi. *Jurnal Administrasi Publik*, 7(2), 134–146.
- Lestari, D., & Adisasmita, R. (2019). Modernisasi sistem perpajakan daerah: Dampaknya terhadap kepatuhan wajib pajak. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 3(2), 89–101.
- Machmuda, E., Firdausi, M. A., & Wulandary, R. F. (2024). Inovasi pelayanan perpajakan daerah berbasis digital: Studi kasus Desa Mancilan Kabupaten Jombang. *Jurnal Inovasi Kebijakan dan Manajemen Publik*, 5(1), 45–56.
- Margetts, H., & Dunleavy, P. (2013). The second wave of digital-era governance: A quasi-paradigm for government on the Web. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 371(1987), 20120382. <https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- OECD. (2019). *Digital government review of Brazil: Towards the digital transformation of the public sector*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264307636-en>
- Putra, G. A., Lestari, P. D., & Sunaryo, H. (2020). Tantangan digitalisasi pajak daerah dalam mendukung PAD. *Jurnal Pajak dan Keuangan Daerah*, 4(1), 23–34.
- Scott, W. R. (2008). *Institutions and organizations: Ideas and interests* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Setyowati, R. A., & Rakhmawati, A. (2022). Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan desa. *Jurnal Inovasi Pemerintahan*, 10(2), 119–130.
- Simanjuntak, S., & Yuliani, N. (2020). Permasalahan kepatuhan wajib pajak dalam konteks pajak daerah. *Jurnal Kebijakan Publik*, 11(1), 55–67.
- Siregar, A., & Hamid, S. (2021). Akurasi data objek pajak sebagai dasar optimalisasi PBB-P2. *Jurnal Pajak dan Pelayanan Publik*, 6(1), 23–34.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2021). *Interactive governance for wicked problems: A pluralistic and democratic theory*. Oxford University Press.
- Tamrin, M. H., Muhafidin, D., Nurasa, H., & Muhtar, E. A. (2024). Research mapping of policy network: A bibliometric analysis. *Chinese Public Administration Review*, 15(1), 57–71. <https://doi.org/10.1177/15396754241227988> (Original work published 2024)
- Torfing, J., Peters, B. G., Pierre, J., & Sørensen, E. (2012). *Interactive governance: Advancing the paradigm*. Oxford University Press.
- Wibowo, T., & Handayani, D. (2021). Sistem informasi perpajakan dan pengaruhnya terhadap kinerja pajak daerah. *Jurnal Teknologi Informasi untuk Administrasi Publik*, 9(1), 44–57.
- World Bank. (2020). *Digital government in developing countries: Building capabilities and institutions*. World Bank Group.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Yustika, A. E., & Ramadhani, R. (2020). Integrasi sistem digital dan kapasitas fiskal daerah. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 7(3), 221–233

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2025 Farichatun Nisa, M. Husni Tamrin. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.