



E-ISSN: 2775-2267

Email: ristansi@asia.ac.id

<https://jurnal.stie.asia.ac.id/index.php/ristansi>

PENINGKATAN KEPATUHAN PAJAK MELALUI DIGITALISASI: EFEKTIVITAS E-FILING DAN E-BILLING DI KPP PRATAMA SIDOARJO SELATAN

Erlyna Tri Rohmiatun, Riska Ainur Rosyida, Fastabiqul Khoiroh
Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo
erlynatri.akn@unusida.ac.id

DOI: 10.32815/ristansi.v6i1.2615

Informasi Artikel

Tanggal Masuk	21 Februari, 2025
Tanggal Revisi	16 Juni, 2025
Tanggal diterima	16 Juni, 2025

Keywords:

Tax,
Compliance,
E-Filing,
E-Billing,

Abstract:

Digital transformation of taxation through the implementation of e-filing and e-billing has contributed to increasing tax compliance, reducing administrative burdens, and improving taxpayer experience at KPP Pratama Sidoarjo Selatan. This study uses a qualitative approach with a case study design and semi-structured interview techniques with individual taxpayers and MSMEs. The results show that ease of use of digital systems can increase compliance, but its effectiveness is influenced by the level of digital literacy, access to technology, and trust in system security. The main challenges include low digital literacy among elderly taxpayers, limited technical assistance, and system instability during peak reporting periods. This study emphasizes the importance of strengthening cybersecurity, increasing digital literacy, and integrating new technologies such as AI and blockchain to support an efficient, secure, and inclusive tax system.

Kata Kunci:

Pajak,
Kepatuhan,
E-Filing,
E-Billing

Abstrak:

Transformasi digital perpajakan melalui penerapan e-filing dan e-billing telah memberikan kontribusi dalam meningkatkan kepatuhan pajak, mengurangi beban administrasi, dan memperbaiki pengalaman wajib pajak di KPP Pratama Sidoarjo Selatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus dan teknik wawancara semi-terstruktur terhadap wajib pajak orang pribadi dan pelaku UMKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan sistem digital dapat meningkatkan kepatuhan, namun efektivitasnya dipengaruhi oleh tingkat literasi digital, akses teknologi, dan kepercayaan terhadap keamanan sistem. Tantangan utama meliputi rendahnya pemahaman digital di kalangan wajib pajak lansia, keterbatasan bantuan teknis, serta ketidakstabilan sistem saat periode pelaporan puncak. Studi ini menekankan pentingnya penguatan keamanan siber,

peningkatan literasi digital, serta integrasi teknologi baru seperti AI dan blockchain guna mendukung sistem perpajakan yang efisien, aman, dan inklusif.

PENDAHULUAN

Digitalisasi administrasi pajak telah muncul sebagai strategi transformatif dalam manajemen fiskal modern, khususnya di negara berkembang (Trieu et al., 2023). Adopsi sistem pengajuan pajak elektronik (e-filing) dan penagihan elektronik (e-billing) telah memainkan peran penting dalam meningkatkan kepatuhan pajak dengan mengurangi beban administrasi, menurunkan biaya kepatuhan, dan meningkatkan aksesibilitas ke layanan terkait pajak (Athira & Lukose, 2023; Putri et al., 2024). Reformasi pajak digital sangat bermanfaat bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), yang sering menghadapi kesulitan dalam menavigasi peraturan perpajakan yang kompleks (Putri et al., 2024). Penelitian empiris telah menunjukkan bahwa sistem e-filing dapat secara signifikan mengurangi biaya kepatuhan, dengan laporan menunjukkan penurunan hingga 31% untuk UMKM di Indonesia (Putri et al., 2024). Ini menunjukkan bahwa platform pajak digital memiliki potensi untuk mendorong sistem pajak yang lebih efisien dan transparan, memfasilitasi kepatuhan dan pengumpulan pendapatan. Terlepas dari keunggulan ini, keberhasilan penerapan e-filing dan e-billing bergantung pada beberapa faktor penting, termasuk adopsi pengguna, efisiensi sistem, dan pendidikan pembayar pajak (Athira & Lukose, 2023).

Meskipun platform pajak digital telah diadopsi secara luas di berbagai yurisdiksi, efektivitasnya bervariasi tergantung pada muatan lokal dan strategi yang digunakan untuk melibatkan wajib pajak (Bruce et al., 2022). Negara-negara seperti Indonesia telah secara proaktif merangkul reformasi pajak digital dengan menerapkan e-filing dan layanan pajak elektronik lainnya untuk merampingkan administrasi pajak dan meningkatkan keterlibatan wajib pajak (Dang & Tran, 2021; Trieu et al., 2023). Namun, tingkat keberhasilan dalam inisiatif ini bergantung pada kesiapan infrastruktur, literasi digital, dan kepercayaan pembayar pajak terhadap sistem (Dang & Tran, 2021)(; Inayah & Utomo, 2023). Analisis komparatif menunjukkan bahwa sementara beberapa negara telah berhasil mengoptimalkan kerangka pajak digital wajib pajak, yang lain terus berjuang dengan adopsi karena penolakan terhadap perubahan dan kekhawatiran

mengenai keamanan data (Stepnoff & Kovalchuk, 2020). Dengan demikian, dibutuhkan pemahaman yang lebih kontekstual mengenai hambatan dan faktor-faktor pendukung adopsi e-filing dan e-billing, agar desain dan implementasi sistem perpajakan digital dapat disesuaikan dengan karakteristik wajib pajak di tiap wilayah.

Tantangan utama dalam transformasi pajak digital terletak pada adopsinya di kalangan wajib pajak, terutama di negara-negara berkembang di mana infrastruktur teknologi dan literasi digital tetap tidak merata (Pantielieieva, 2022). Penelitian menyoroti bahwa hambatan utama termasuk pendidikan wajib pajak yang tidak memadai, kurangnya kesadaran tentang manfaat perpajakan digital, dan keengganan untuk bertransisi dari metode pengajuan pajak tradisional (Trieu et al., 2023). Tantangan-tantangan ini semakin diperburuk oleh ketidakkonsistenan dalam kualitas layanan yang diberikan oleh otoritas pajak, karena pengalaman yang mulus dan ramah pengguna sangat penting dalam memastikan kepuasan dan kepatuhan wajib pajak (Raeni & Sari, 2016). Selain itu, kompleksitas teknis platform e-filing dapat menghalangi individu, terutama pembayar pajak yang lebih tua dan pemilik usaha kecil yang kurang mahir secara digital (Rusli, 2019). Akibatnya, mengatasi hambatan ini memerlukan intervensi yang ditargetkan seperti program pendidikan, prosedur pajak yang disederhanakan, dan layanan dukungan pembayar pajak yang ditingkatkan.

Permasalahan lebih lanjut yang mempengaruhi keberhasilan sistem e-filing dan e-billing adalah kemudahan penggunaan yang dirasakan dan kegunaan yang dirasakan dari platform digital ini. Technology Acceptance Model (TAM) menunjukkan bahwa individu lebih cenderung mengadopsi teknologi baru ketika wajib pajak menganggapnya ramah pengguna dan bermanfaat (Athira & Lukose, 2023; Chang & Huang, 2015). Penelitian secara konsisten menunjukkan korelasi positif antara kepuasan pengguna dengan sistem e-filing dan tingkat kepatuhan pajak. Di Indonesia, pengguna yang menganggap platform e-filing nyaman dan efisien melaporkan kesediaan yang lebih besar untuk mematuhi peraturan perpajakan (Dang & Tran, 2021). Selain itu, daya tanggap dan efisiensi otoritas pajak dalam menangani pertanyaan wajib pajak dan kesulitan teknis juga memainkan peran penting dalam menumbuhkan kepatuhan dan kepercayaan terhadap layanan pajak digital (Raeni & Sari, 2016).

Permasalahan keamanan dan kepercayaan tetap menjadi hambatan penting bagi adopsi e-filing dan e-billing yang meluas. Banyak wajib pajak menyatakan keprihatinan terkait keamanan data dan risiko akses tidak sah ke informasi keuangan sensitif, yang dapat membuat wajib pajak enggan sepenuhnya merangkul layanan pajak digital (Strauss et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa menerapkan langkah-langkah keamanan siber yang kuat, seperti otentikasi multi-faktor dan enkripsi end-to-end, dapat mengurangi kekhawatiran ini dan meningkatkan kepercayaan pengguna pada platform e-filing (Le et al., 2024). Selain itu, komunikasi transparan dari otoritas pajak mengenai kebijakan perlindungan data dan langkah-langkah kepatuhan dapat membangun kepercayaan di antara wajib pajak dan mendorong adopsi sistem pajak digital yang lebih besar (Rusli, 2019). Dengan demikian, mengatasi masalah keamanan dan kepercayaan merupakan persyaratan mendasar untuk keberhasilan inisiatif perpajakan digital yang berkelanjutan.

Perilaku wajib pajak juga memainkan peran penting dalam efektivitas sistem perpajakan digital. Penelitian menunjukkan bahwa keadilan yang dirasakan dari kebijakan pajak dan kepercayaan pada otoritas pajak secara signifikan memengaruhi tingkat kepatuhan (Gangodawilage, 2021; Krieger, 2021). Misalnya, wajib pajak yang percaya bahwa sistem perpajakan adil dan transparan lebih cenderung untuk mematuhi secara sukarela. Penelitian lebih lanjut menyoroti bahwa penyederhanaan prosedur perpajakan dan mengurangi inefisiensi birokrasi dapat berdampak positif pada perilaku kepatuhan, terutama di kalangan UMKM (Gangodawilage, 2021; San et al., 2023). Dalam penelitian ini, keadilan prosedural dan kepercayaan kognitif muncul sebagai penentu utama keterlibatan wajib pajak dengan sistem e-filing dan e-billing. Dengan demikian, upaya untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan menyederhanakan prosedur perpajakan harus diprioritaskan untuk mendorong kepatuhan sukarela yang lebih besar.

Sementara literatur yang ada telah meneliti secara ekstensif dampak perpajakan digital, masih ada kesenjangan penelitian mengenai efektivitas jangka panjang sistem e-filing dan e-billing di negara berkembang. Sebagian besar penelitian berfokus pada peningkatan kepatuhan jangka pendek tetapi gagal menilai keberlanjutan platform digital ini dari waktu ke waktu (Cusumano et al., 2021). Selain itu, peran artificial intelligence (AI) dan teknologi blockchain dalam meningkatkan administrasi pajak

digital masih kurang dieksplorasi. Teknologi yang muncul memiliki potensi untuk lebih merampingkan proses pengajuan pajak, meningkatkan keamanan, dan memberikan analitik prediktif untuk otoritas pajak (Huang, 2018). Namun, bukti empiris yang terbatas tentang kelayakan dan implementasi teknologi ini dalam administrasi perpajakan. Mengatasi kesenjangan penelitian ini sangat penting untuk perbaikan berkelanjutan dan optimalisasi sistem pajak digital.

Penelitian ini bertujuan untuk berkontribusi pada semakin banyak penelitian tentang administrasi pajak digital dengan mengevaluasi efektivitas sistem e-filing dan e-billing dalam meningkatkan kepatuhan pajak di KPP Pratama Sidoarjo Selatan, Indonesia. Secara khusus, ini berupaya mengidentifikasi tantangan utama yang menghambat adopsi platform ini dan mengusulkan strategi berbasis bukti untuk mengatasinya. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokusnya pada pengalaman dan persepsi pembayar pajak, yang sangat penting dalam membentuk intervensi kebijakan. Dengan memanfaatkan wawasan dari penelitian kualitatif, penelitian ini akan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pajak digital dan menawarkan rekomendasi untuk mengoptimalkan sistem e-filing dan e-billing di Indonesia (Ramadhan et al., 2023). Temuan ini akan berfungsi sebagai sumber daya yang berharga bagi pembuat kebijakan, administrator pajak, dan peneliti dalam mengembangkan kerangka perpajakan digital yang lebih efektif. Pada akhirnya, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara kemajuan teknologi dan keterlibatan wajib pajak, memastikan bahwa reformasi pajak digital berkontribusi pada sistem pajak yang lebih efisien dan inklusif dan mengevaluasi efektivitas e-filing dan e-billing dalam meningkatkan kepatuhan pajak serta mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi oleh wajib pajak dalam penerapannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengangkat dua pertanyaan utama: (1) Bagaimana efektivitas sistem e-filing dan e-billing dalam meningkatkan kepatuhan pajak di KPP Pratama Sidoarjo Selatan? (2) Apa saja tantangan yang dihadapi wajib pajak dalam penggunaan sistem perpajakan digital?.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengevaluasi efektivitas e-filing dan e-billing dalam meningkatkan kepatuhan pajak di KPP Pratama Sidoarjo Selatan, Jawa Timur, Indonesia. Desain studi kasus dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena nyata dan kontekstual—yakni interaksi wajib pajak dengan sistem perpajakan digital dalam satu setting kelembagaan yang spesifik (Yin et al., 2018). Pendekatan ini relevan untuk menggali dinamika perilaku, teknologi, dan administratif yang kompleks serta tidak dapat direpresentasikan dengan metode kuantitatif (Creswell & Poth, 2018).

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi sasaran dalam penelitian ini mencakup seluruh wajib pajak orang pribadi dan pelaku UMKM yang terdaftar di KPP Pratama Sidoarjo Selatan dan telah menggunakan atau mencoba sistem e-filing dan e-billing. Populasi ini dinyatakan aktual dan teridentifikasi secara administratif, sebagaimana dijelaskan dalam data pengguna layanan DJP (Direktorat Jenderal Pajak, 2023) yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sistem e-filing berasal dari segmen individu dan UMKM.

Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih partisipan yang memenuhi kriteria inklusi:

1. Telah menggunakan e-filing dan/atau e-billing minimal satu kali;
2. Terdaftar sebagai wajib pajak aktif di KPP Pratama Sidoarjo Selatan;
3. Bersedia mengikuti wawancara mendalam. Strategi ini memungkinkan peneliti menangkap pengalaman subjektif dan beragam, sejalan dengan tujuan pendekatan kualitatif yang bersifat eksplanatoris, bukan generalisasi statistik (Creswell & Poth, 2018).

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui dua metode utama:

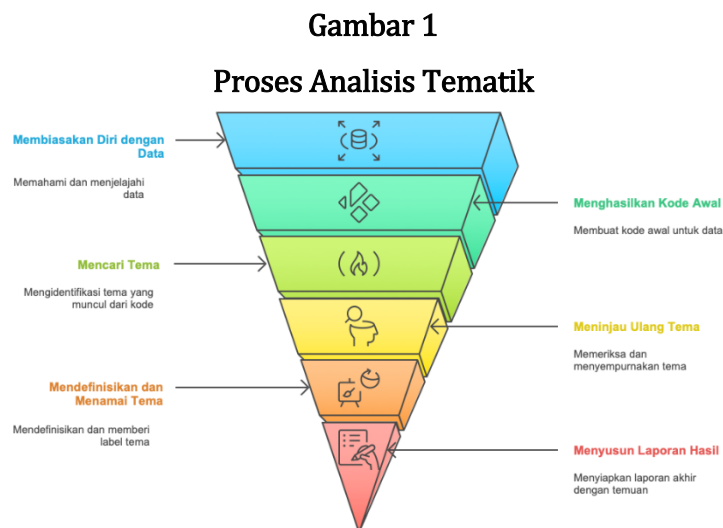
1. Wawancara semi-terstruktur, yang memberikan keleluasaan partisipan untuk mengemukakan pandangan secara terbuka sambil tetap mengarahkan diskusi pada topik riset,
2. Observasi lapangan, dilakukan untuk mencermati interaksi pengguna dengan sistem dan layanan perpajakan secara langsung.

Metode ini dipilih untuk memperkuat pemahaman kontekstual dan menjamin kedalaman data (Park et al., 2021).

Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan analisis tematik (thematic analysis) mengacu pada prosedur (Braun & Clarke, 2006), yang terdiri dari enam tahapan:

1. Membiasakan diri dengan data,
2. Menghasilkan kode awal,
3. Mencari tema,
4. Meninjau ulang tema,
5. Mendefinisikan dan menamai tema,
6. Menyusun laporan hasil.



Analisis ini dinilai tepat karena fleksibel dan sistematis dalam menafsirkan pola-pola tematik dari data kualitatif yang kompleks dan kontekstual.

Strategi Validitas dan Kredibilitas Data

Untuk menjamin validitas dan reliabilitas data kualitatif, penelitian ini menerapkan beberapa strategi:

1. Triangulasi metode, yaitu membandingkan hasil wawancara dan observasi;
2. Member checking, berupa verifikasi ulang hasil wawancara dengan responden;
3. Audit trail, dokumentasi proses analisis dan justifikasi pengambilan keputusan;
4. Peer debriefing, diskusi dengan sesama peneliti untuk menguji keabsahan tema dan interpretasi data (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Pertimbangan Etika

Penelitian ini mematuhi prinsip etika riset sosial, termasuk memperoleh informed consent, menjamin anonimitas partisipan, dan menjaga kerahasiaan data pribadi, sesuai pedoman etika internasional.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini mengungkap bahwa implementasi sistem *e-filing* dan *e-billing* di KPP Pratama Sidoarjo Selatan secara umum memberikan dampak positif terhadap peningkatan kepatuhan wajib pajak. Mayoritas informan menyatakan bahwa kehadiran sistem digital mempermudah proses pelaporan, menghemat waktu, serta mengurangi kebutuhan tatap muka langsung di kantor pajak. Seorang wajib pajak menyebut, *"Saya jadi lebih disiplin lapor pajak karena lebih cepat, tidak perlu antre, tinggal klik dari rumah"* (Informan 1). Kepraktisan sistem ini turut meningkatkan motivasi wajib pajak untuk memenuhi kewajiban pelaporan tepat waktu, terutama di kalangan pengguna yang terbiasa dengan teknologi digital.

Namun demikian, tidak semua pengguna memiliki pengalaman yang seragam. Beberapa informan mengeluhkan kesulitan dalam memahami alur navigasi sistem, terutama pada saat pertama kali menggunakan platform *e-filing*. *"Awalnya bingung harus mulai dari mana. Kurang panduan step-by-step-nya,"* ungkap Informan 3, pelaku UMKM. Kesan bahwa sistem terlalu teknis dan kurang ramah bagi pemula menunjukkan bahwa antarmuka pengguna masih perlu ditingkatkan. Hambatan ini tidak hanya terjadi karena

desain sistem, tetapi juga karena minimnya bimbingan teknis atau tutorial interaktif yang mudah diakses oleh pengguna awam.

Dari sisi dukungan teknis, beberapa informan menyoroti kurangnya responsivitas layanan bantuan online dari otoritas pajak. *"Saya pernah error di bagian validasi, saya telepon CS tapi lama sekali dijawabnya. Akhirnya saya ke KPP langsung,"* keluh Informan 5. Kondisi ini menandakan bahwa meskipun digitalisasi sudah berjalan, sistem layanan pendukung masih belum optimal, sehingga sebagian wajib pajak memilih kembali ke metode konvensional saat mengalami kendala. Keterlambatan bantuan teknis menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kepatuhan terganggu, terutama menjelang tenggat pelaporan.

Aspek literasi digital muncul sebagai penentu penting dalam keberhasilan penggunaan e-filing dan e-billing. Informan yang memiliki keterampilan teknologi dasar cenderung lebih cepat beradaptasi, sedangkan pengguna dari kelompok usia lanjut atau latar belakang non-teknis menghadapi kesulitan yang signifikan. Seperti dikemukakan oleh Informan 2, *"Anak saya yang bantu lapor pajak online, saya tidak paham komputer."* Rendahnya kemampuan literasi digital ini menyebabkan sebagian wajib pajak menjadi tergantung pada pihak ketiga atau justru menghindari penggunaan sistem digital secara langsung.

Permasalahan keamanan data juga menjadi perhatian serius. Kekhawatiran akan potensi pelanggaran privasi atau penyalahgunaan informasi pribadi membuat sebagian wajib pajak enggan menyimpan dokumen digital atau mengakses sistem dari perangkat umum. *"Saya khawatir data saya bocor, jadi tiap kali selesai lapor langsung saya hapus riwayat di laptop,"* ujar Informan 4. Ketidakpercayaan ini menunjukkan pentingnya edukasi perlindungan data dan transparansi kebijakan keamanan dari pihak otoritas pajak agar pengguna merasa aman.

Selain itu, kendala teknis seperti waktu henti sistem (*downtime*) kerap dilaporkan terjadi terutama pada masa-masa pelaporan puncak. Informan 6 mengungkapkan, *"Pas tanggal 28 Maret itu sistemnya lambat banget. Saya coba dari jam 10 pagi sampai malam, tetap gagal kirim."* Gangguan ini tidak hanya menyebabkan frustrasi, tetapi juga berisiko menghambat kepatuhan karena keterlambatan pelaporan. Usulan dari informan

termasuk peningkatan kapasitas server dan penyediaan opsi pengarsipan offline yang dapat disinkronkan otomatis saat jaringan tersedia.

Faktor demografis turut memengaruhi tingkat adopsi teknologi perpajakan ini. Kalangan muda dengan akses internet stabil dan kebiasaan menggunakan perangkat digital lebih mudah menerima sistem e-filing. *"Saya baru buka usaha dua tahun lalu dan langsung diajari teman e-filing. Cukup praktis dan saya suka,"* kata Informan 7. Sebaliknya, wajib pajak berusia lanjut dan yang tinggal di wilayah dengan akses internet terbatas cenderung enggan berinteraksi dengan platform digital, mengindikasikan adanya kesenjangan digital yang perlu dijawab dengan program edukasi dan infrastruktur yang lebih merata.

Secara umum, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa efektivitas sistem *e-filing* dan *e-billing* tidak hanya ditentukan oleh fitur teknis sistem, tetapi juga oleh kesiapan pengguna dari sisi literasi, akses, dan kepercayaan. Dengan mengintegrasikan wawasan langsung dari informan, temuan ini menegaskan perlunya penguatan ekosistem digital yang tidak hanya efisien, tetapi juga inklusif dan ramah pengguna, agar kepatuhan pajak berbasis teknologi dapat dioptimalkan secara berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem *e-filing* dan *e-billing* memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kepatuhan pajak, khususnya dari segi kemudahan dan efisiensi. Informan mengungkapkan bahwa digitalisasi membuat pelaporan menjadi lebih cepat dan fleksibel, terutama bagi mereka yang telah terbiasa dengan sistem online. Temuan ini menguatkan studi (Rusli, 2019) dan (Trieu et al., 2023), yang menegaskan bahwa kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) berkontribusi besar dalam meningkatkan niat patuh (*intention to comply*) pada sistem perpajakan digital.

Namun demikian, efektivitas tersebut bersifat selektif karena tidak dirasakan merata oleh semua kelompok wajib pajak. Seperti ditunjukkan dalam kutipan informan, beberapa pengguna merasa kesulitan saat pertama kali mengakses sistem karena minimnya panduan teknis dan antarmuka yang membingungkan. Temuan ini selaras dengan prinsip *Technology Acceptance Model* (TAM) yang menyatakan bahwa persepsi

terhadap kegunaan dan kemudahan memengaruhi adopsi teknologi (Krieger, 2021). Kurangnya tutorial visual dan fitur panduan yang ramah pemula menjadi kendala yang menghambat kepatuhan berbasis teknologi, khususnya di kalangan UMKM dan pengguna baru.

Selanjutnya, keberhasilan sistem sangat bergantung pada dukungan layanan yang cepat dan responsif. Kritik dari informan mengenai lambatnya respons *call center* menunjukkan adanya celah dalam infrastruktur pelayanan digital. Hal ini konsisten dengan penelitian (Raeni & Sari, 2016), yang menemukan bahwa ketersediaan dukungan teknis secara langsung berkorelasi dengan kepuasan pengguna dan kemauan untuk terus menggunakan platform digital. Ketika respons sistem lambat atau bermasalah, sebagian wajib pajak justru kembali menggunakan metode manual, yang dapat menurunkan efektivitas reformasi pajak digital.

Literasi digital juga muncul sebagai penentu utama adopsi. Informan dari kalangan usia lanjut atau dengan latar belakang non-teknis menunjukkan ketergantungan tinggi pada orang lain dalam pelaporan pajak. Ini memperkuat hasil studi (Vogelsang et al., 2020), yang menemukan bahwa kompetensi digital rendah menyebabkan resistensi terhadap transformasi digital. Oleh karena itu, perbaikan sistem harus disertai dengan program pelatihan literasi digital berbasis komunitas atau profesi untuk menjangkau segmen wajib pajak yang rentan tertinggal.

Faktor kepercayaan terhadap keamanan sistem juga menjadi penghalang signifikan. Kekhawatiran terhadap kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pribadi membuat sebagian informan menghapus data mereka segera setelah pelaporan. Temuan ini mendukung penelitian Dede et al. (2025), yang menekankan bahwa persepsi negatif terhadap keamanan digital dapat menurunkan niat pengguna dalam menggunakan platform perpajakan digital. Kepercayaan digital tidak dapat dibangun hanya dengan sistem keamanan teknis, tetapi juga dengan edukasi publik yang berkelanjutan mengenai enkripsi, otentikasi ganda, dan manajemen privasi.

Kendala teknis seperti downtime sistem menjadi hambatan operasional yang serius. Waktu henti sistem saat masa pelaporan puncak seperti yang dikeluhkan oleh informan menunjukkan bahwa infrastruktur belum mampu menangani lonjakan penggunaan

secara optimal. Florensia et al., (2024) menyebutkan bahwa kegagalan teknis seperti ini berkontribusi terhadap frustrasi pengguna dan dapat mengurangi kepercayaan terhadap layanan digital. Ini menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas server, monitoring real-time, dan fitur cadangan (*backup*) sebagai solusi jangka panjang.

Faktor demografis semakin memperkuat ketimpangan adopsi digital. Wajib pajak muda dan warga perkotaan terlihat lebih adaptif terhadap teknologi dibandingkan wajib pajak lanjut usia dan yang tinggal di wilayah dengan konektivitas rendah. Temuan ini mendukung studi (Bruce et al., 2022) yang menekankan bahwa pemerataan akses infrastruktur digital menjadi prasyarat agar kebijakan digital tidak menciptakan ketimpangan baru. Pemerintah perlu menyiapkan kebijakan afirmatif dan pendekatan berbasis komunitas untuk menjangkau kelompok marginal.

Secara keseluruhan, meskipun sistem *e-filing* dan *e-billing* terbukti memiliki potensi untuk meningkatkan kepatuhan pajak, keberhasilannya sangat ditentukan oleh faktor non-teknis seperti literasi digital, kepercayaan, pengalaman pengguna, dan kesiapan infrastruktur layanan. Oleh karena itu, penguatan sistem tidak hanya memerlukan inovasi teknologi, tetapi juga strategi sosial dan edukatif yang inklusif agar manfaat reformasi digital dapat dirasakan oleh seluruh segmen wajib pajak secara adil dan berkelanjutan. Berdasarkan temuan dan interpretasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan sistem perpajakan digital sangat dipengaruhi oleh sinergi antara kesiapan teknologi, literasi wajib pajak, dan kualitas layanan yang diberikan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *e-filing* dan *e-billing* di KPP Pratama Sidoarjo Selatan secara umum efektif dalam meningkatkan kepatuhan pajak melalui kemudahan akses, efisiensi waktu, dan otomatisasi proses pelaporan. Namun, efektivitas tersebut belum bersifat merata karena masih dihadapkan pada sejumlah tantangan, seperti keterbatasan literasi digital di kalangan wajib pajak lansia dan pelaku UMKM, keterbatasan akses internet di wilayah pinggiran, serta rendahnya tingkat kepercayaan terhadap keamanan data digital. Selain itu, kendala teknis seperti downtime sistem dan lambatnya respons layanan pelanggan turut menjadi hambatan yang mengganggu kenyamanan wajib pajak dalam menggunakan sistem digital. Dengan

demikian, efektivitas kebijakan perpajakan digital sangat dipengaruhi oleh faktor teknis dan non-teknis yang saling berinteraksi, meliputi keandalan sistem, kesiapan teknologi, kualitas layanan, serta kapasitas literasi digital masyarakat (Athira & Lukose, 2023). Untuk menjamin keberlanjutan dan perluasan sistem ini secara adil dan inklusif, perlu strategi penguatan ekosistem digital yang komprehensif, khususnya melalui edukasi wajib pajak, perluasan infrastruktur digital, dan penguatan perlindungan data.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan wilayah yang hanya terfokus pada KPP Pratama Sidoarjo Selatan, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi ke wilayah lain dengan kondisi wajib pajak dan infrastruktur digital yang berbeda. Selain itu, pendekatan kualitatif yang digunakan bersifat eksploratif dan tidak menghasilkan data kuantitatif yang dapat diukur secara statistik. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan pendekatan campuran (*mixed-method*) yang menggabungkan survei kuantitatif dan wawancara mendalam, serta melibatkan lebih banyak lokasi dan segmen wajib pajak untuk memperluas jangkauan analisis. Penelitian mendatang juga dapat mengkaji peran teknologi baru seperti chatbot, kecerdasan buatan (AI), dan blockchain dalam meningkatkan keamanan, kenyamanan, serta efektivitas sistem perpajakan digital di Indonesia secara menyeluruh.

REFERENSI

- Athira, A., & Lukose, P. J. J. (2023). Do common institutional owners' activisms deter tax avoidance? Evidence from an emerging economy. *Pacific-Basin Finance Journal*, 80, 102090. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102090>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Bruce, M. R., Adekoya, A. F., Boateng, S., & Appiahene, P. (2022). Comparative Analysis of Taxation Techniques and Models used in Digital Economy. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 12(6), 22–29. <https://doi.org/10.32479/ijefi.13544>
- Chang, E.-C., & Huang, C.-Y. (2015). Technology Acceptance Model, Consumer Personality and Smartphone Users' Satisfaction. In L. Robinson (Ed.), *Marketing Dynamism & Sustainability: Things Change, Things Stay the Same...* (pp. 710–712).

- Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10912-1_227
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Cusumano, M. A., Gawer, A., & Yoffie, D. B. (2021). Can self-regulation save digital platforms? *Industrial and Corporate Change*, 30(5), 1259–1285. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab052>
- Dang, V. C., & Tran, X. H. (2021). The impact of financial distress on tax avoidance: An empirical analysis of the Vietnamese listed companies. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1953678. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1953678>
- Dede, D. L., Subhiyanto, Esthi Adityarini, & Mochamad Arief Madiansah. (2025). Analisis Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Optimalisasi Proses Bisnis. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK)*, 5(1), 90–99. <https://doi.org/10.56995/sintek.v5i1.135>
- Florensia, N. P., Nurulita, M. P., & Recita, G. (2024). Peran Distribusi Nilai Rata-Rata dalam Menganalisis Kualitas Layanan IT dengan Pendekatan Statistika untuk Pengukuran Kinerja Sistem. *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika*, 4(2), 30–38.
- Gangodawilage, D. (2021). Use of Technology to Manage Tax Compliance Behavior of Entrepreneurs in the Digital Economy. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 11(3), 366–371. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.11.03.2021.p11150>
- Huang, Z. (2018). Discussion on the Development of Artificial Intelligence in Taxation. *American Journal of Industrial and Business Management*, 08(08), 1817–1824. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.88123>
- Krieger, T. (2021). A Model-Theoretical Analysis For Digital Tax Administrations. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*, 2(34). https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30062021/7543
- Le, A.-T., Huang, H. H., & Do, T. K. (2024). Navigating through cyberattacks: The role of tax aggressiveness. *Journal of Corporate Finance*, 88, 102649. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2024.102649>
- Pantielleieva, N. (2022). Digital Transformation of Tax Administration. *Path of Science*, 8(1), 3035–3051. <https://doi.org/10.22178/pos.78-9>

- Park, Y., Mun, J., Choi, J., Choi, J., & Kim, H. (2021). A method to generate context information sets from analysis results with a unified abstraction model based on an extension of data enrichment scheme. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 33(19), e6117. <https://doi.org/10.1002/cpe.6117>
- Putri, V. R., Mohamad Yunus, M. H. S., Zakaria, N. B., Zifi, M. P., Sastrodiharjo, I., & Dewi, R. (2024). Tax Avoidance with Maqasid Syariah: Empirical Insights on Derivatives, Debt Shifting, Transfer Pricing, and Financial Distress. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(11), 519. <https://doi.org/10.3390/jrfm17110519>
- Raeni, R., & Sari, A. (2016). What are the Challenges in Designing An Effective Personal Income Tax System? *Economics and Finance in Indonesia*, 62(1), 59. <https://doi.org/10.7454/efi.v62i1.523>
- Ramadhan, Moh. F., Janiman, J., & Muna, A. (2023). Taxpayer compliance factor related to technology: The influence of e-registration, e-spt, e-filing, and e-billing usage. *Research Trend in Technology and Management*, 1(2), 111–122. <https://doi.org/10.56442/rttm.v1i22.13>
- Rusli, Y. M. (2019). Pengaruh Efektivitas Penerapan E-Filing dan Modernisasi Sistem Perpajakan Indonesia Terhadap Efektivitas Pemrosesan Data Perpajakan. *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 12(1). <https://doi.org/10.30813/jab.v12i1.1509>
- San, S., Nik Wan, N. Z., Razak, S., Saidi, N., Abd Aziz, A., Hussin, S. N. A., & Tumiran, S. D. (2023). Potential Factors Motivating Tax Compliance Among Small And Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Advanced International Journal of Business, Entrepreneurship and SMEs*, 5(16), 56–65. <https://doi.org/10.35631/AIJBES.516006>
- Stepnoff, I. M., & Kovalchuk, J. A. (2020). Digital challenges and tax equity. *Digital Law Journal*, 1(1), 39–58. <https://doi.org/10.38044/DLJ-2020-1-1-39-58>
- Strauss, H., Fawcett, T., & Schutte, D. (2020). Tax Risk Assessment and Assurance Reform in Response to the Digitalised Economy. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 8(4), 96–126. <https://doi.org/10.18080/jtde.v8n4.306>
- Trieu, H. D. X., Nguyen, P. V., Nguyen, T. T. M., Vu, HaiT. M., & Tran, KhoaT. (2023). Information technology capabilities and organizational ambidexterity facilitating organizational resilience and firm performance of SMEs. *Asia Pacific Management Review*, 28(4), 544–555. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.v.2023.03.004>
- Vogelsang, K., Brink, H., & Packmohr, S. (2020). Measuring the Barriers to the Digital Transformation in Management Courses – A Mixed Methods Study. In R. A.

Buchmann, A. Polini, B. Johansson, & D. Karagiannis (Eds.), *Perspectives in Business Informatics Research* (Vol. 398, pp. 19–34). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61140-8_2

Yin, Y., Stecke, K. E., & Li, D. (2018). The evolution of production systems from Industry 2.0 through Industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 56(1–2), 848–861. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1403664>