

Tantangan Dan Peluang Digitalisasi Sistem Perpajakan Di Negara Berkembang

Ade Kemala Jaya

Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Email : adekemalajaya@binadarma.ac.id

Fery Corly

Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Email : fery.corly@binadarma.ac.id

Sunda Ariana

Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Email : sunda_ariana@binadarma.ac.id

Trisninawati

Email : trisninawati@binadarma.ac.id

Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Sulaiman Helmi

Email : sulaimanhelmi@binadarma.ac.id

Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Fitriasuri

Email : fitriasuri@binadarma.ac.id

Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Abstract

The modernization of tax administration through digital transformation has become a vital approach to improving the effectiveness of tax systems and encouraging greater taxpayer compliance. This research examines the practical applications of digital tax initiatives, specifically the utilization of technology-enabled administrative tools and the potential integration of digital carbon taxation in combating climate change. It also emphasizes the role of digitalization in advancing Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 16.6 (effective, accountable, and transparent institutions) and SDG 17.1 (strengthening domestic resource mobilization). Employing a descriptive analysis approach with thematic coding of various case studies and international reports, the findings reveal that comprehensive digitalization of tax systems can increase tax revenues in developing countries by billions of dollars annually. The study recommends further research on the role of artificial intelligence (AI) in tax auditing and its potential effects on the tax systems of small island nations.

Keywords: *digital transformation, tax administration, digital tax, tax compliance, SDGs*

Abstrak

Transformasi digital dalam administrasi perpajakan menjadi fokus utama untuk meningkatkan efisiensi sistem pajak dan kepatuhan wajib pajak. Studi ini mengeksplorasi implikasi praktis dari strategi digitalisasi perpajakan, termasuk implementasi sistem administrasi berbasis teknologi, serta potensi penerapan pajak karbon digital dalam konteks perubahan iklim. Studi ini juga menyoroti kontribusi digitalisasi terhadap pencapaian target *Sustainable Development Goals (SDGs)* 16.6 dan 17.1. Dengan pendekatan analisis deskriptif menggunakan metode coding tematik terhadap berbagai studi kasus dan laporan internasional, temuan menunjukkan bahwa implementasi penuh digitalisasi perpajakan dapat meningkatkan penerimaan pajak negara berkembang hingga miliaran dolar setiap tahun. Penelitian lebih lanjut direkomendasikan untuk mengkaji pengaruh *artificial intelligence (AI)* dalam proses audit pajak dan dampaknya terhadap sistem perpajakan di negara kepulauan kecil.

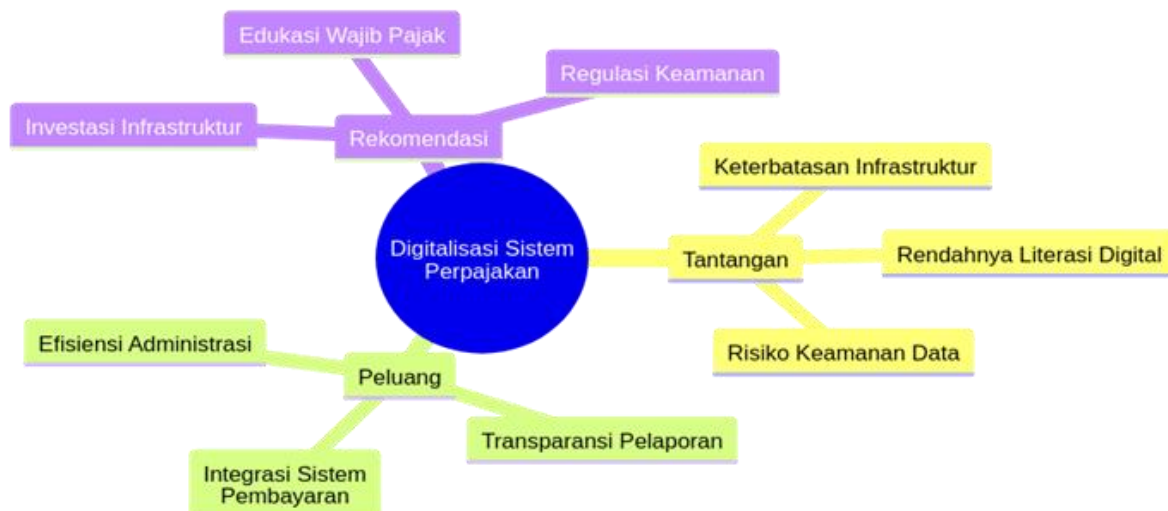
Kata kunci: transformasi digital, administrasi pajak, pajak digital, kepatuhan pajak, SDGs

1. Pendahuluan

Digitalisasi perpajakan di negara berkembang menawarkan peluang sekaligus tantangan. Walaupun menjanjikan peningkatan efisiensi dan kepatuhan, kesenjangan dalam *infrastruktur digital* dan *literasi digital* seringkali menjadi hambatan (World Bank, 2023). Disparitas antara wilayah perkotaan dan pedesaan, keterbatasan keterampilan digital di kalangan *usaha mikro*, serta risiko keamanan siber menjadi tantangan utama (Turanboyev & Musabekov, 2023; Omweri, 2024). Studi oleh Mpofu (2022) dan Igbinenikaro dan Adewusi (2024) menunjukkan bahwa adopsi sistem digital mampu memperluas basis wajib pajak, namun ketimpangan digital masih menjadi tantangan besar. Onuoha dan Gillwald (2022) juga menegaskan bahwa tanpa pendekatan bertahap, reformasi digitalisasi perpajakan dapat meningkatkan ketidakadilan fiskal.

Selain itu, hasil penelitian Ingram (2021) menggarisbawahi pentingnya penguatan kapasitas institusional dalam mendukung keberhasilan e-government termasuk digitalisasi pajak. Chaves (2019) dan Santoro et al. (2022) menunjukkan bahwa integrasi layanan mobile money berpotensi memperluas kepatuhan pajak bagi sektor informal di negara berkembang.

Gambar 1: Gambaran Transformasi Digital Sektor Perpajakan



Sumber : Penulis, 2024

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hambatan struktural terhadap *digitalisasi perpajakan*, mengeksplorasi peluang strategis dan menyusun roadmap implementasi yang efektif.

2. Literature Review

1. Transformasi Digital dalam Administrasi Pajak

Transformasi digital dalam sistem perpajakan merupakan bagian dari strategi *e-government* untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Menurut World Bank (2023), digitalisasi pajak berpotensi mendorong mobilisasi pendapatan domestik secara signifikan. Turanboyev dan Musabekov (2023) juga menekankan bahwa pengembangan sistem perpajakan digital perlu diiringi dengan penguatan infrastruktur dan kesiapan kelembagaan.

2. Tantangan Infrastruktur Digital di Negara Berkembang

Kesenjangan akses internet, khususnya di wilayah pedesaan, masih menjadi penghambat utama digitalisasi pajak. Ingram (2021) mencatat bahwa hanya 34% rumah tangga di negara berpenghasilan menengah ke bawah memiliki koneksi internet stabil. Temuan ini diperkuat oleh Omweri (2024) yang

menunjukkan bahwa perbedaan akses teknologi antara kota dan desa memperburuk ketimpangan fiskal.

3. Literasi Digital dan Partisipasi UMKM

Salah satu hambatan penting dalam adopsi sistem pajak digital adalah rendahnya literasi digital di kalangan pelaku usaha mikro dan informal. Santoro et al. (2022) menemukan bahwa kurangnya pemahaman wajib pajak terhadap sistem e-faktur dan e-filing menyebabkan resistansi terhadap reformasi digital. Helmi et al. (2024) menyarankan pendekatan *microlearning* untuk menjembatani kesenjangan ini.

4. Keamanan Siber dan Perlindungan Data

Seiring meningkatnya digitalisasi, risiko kebocoran data pajak juga meningkat. Onuoha dan Gillwald (2022) menekankan pentingnya penerapan *zero-trust architecture* dalam sistem perpajakan digital. Mpofo (2022) menambahkan bahwa kerangka hukum perlindungan data menjadi fondasi bagi kepercayaan publik terhadap digitalisasi layanan fiskal.

5. Digitalisasi Pajak dan SDGs

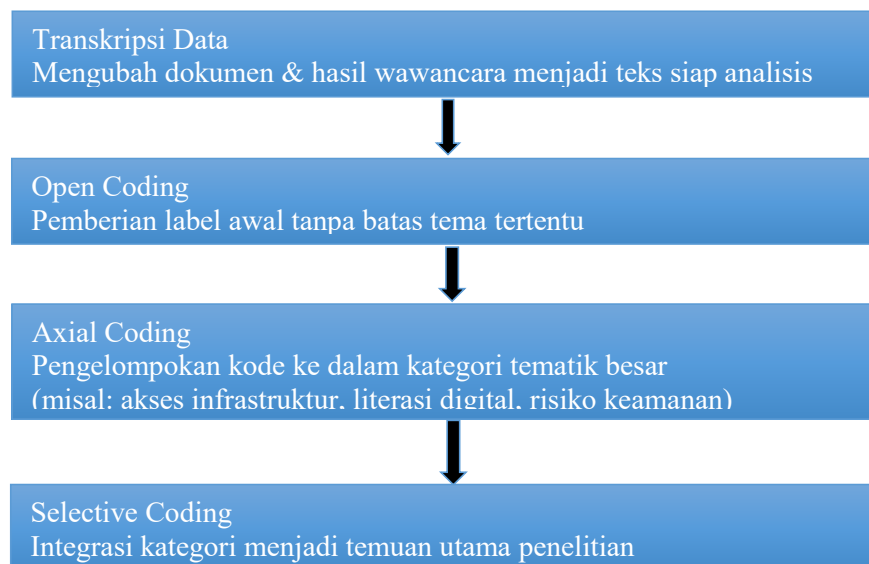
Digitalisasi pajak mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya target 16.6 (lembaga yang transparan) dan 17.1 (mobilisasi sumber daya domestik). Igbinenikaro dan Adewusi (2024) menekankan bahwa reformasi digital dapat memperluas basis pajak melalui integrasi layanan keuangan digital, seperti mobile money dan identitas digital.

6. Peluang Inovasi: Mobile Tax, Blockchain, dan AI

Penerapan teknologi baru seperti mobile tax unit, integrasi blockchain, dan pemanfaatan AI dalam audit pajak menawarkan solusi inovatif untuk negara berkembang. Studi oleh Chaves (2019) dan Santoro et al. (2022) menunjukkan bahwa digital ID dan sistem pembayaran elektronik dapat menjangkau sektor informal secara efektif.

Selanjutnya penelitian ini akan dilaksanakan dengan alur penelitian sebagai berikut:

Gambar 1. Bagan Proses Coding Tematik



Sumber : Data diolah (Atlas), 2024

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini mengikuti pedoman metodologi berikut ini :

1. Sumber Data

Data Primer: Dokumen kebijakan, blueprint strategi digitalisasi, wawancara semi-terstruktur dengan 15 informan kunci (pejabat pajak, pengembang IT, pelaku UMKM). *Data Sekunder*: Laporan Bank Dunia, IMF, *Global Findex Database*, artikel terindeks Scopus (2019-2024).

2. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan *coding tematik* berbantuan perangkat lunak *Atlas.ti 23* yang terdiri atas tahapan berikut:

- *Transkripsi Data*: Mengubah dokumen dan hasil wawancara menjadi teks siap analisis.
- *Open Coding*: Memberi label awal pada segmen data yang relevan tanpa pembatasan tema.
- *Axial Coding*: Mengelompokkan kode-kode awal menjadi kategori tema besar seperti "akses infrastruktur", "literasi digital", dan "risiko keamanan".
- *Selective Coding*: Mengintegrasikan kategori menjadi temuan utama yang menjawab fokus penelitian.

3. Validitas dan Etika

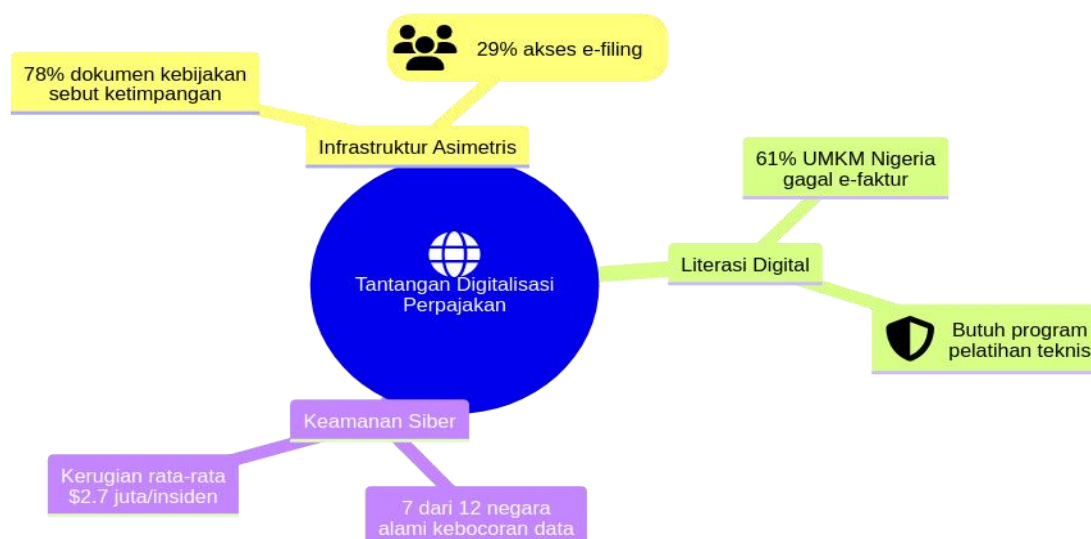
Untuk memvalidasi data yang dilakukan dilakukan langkah-langkah berikut:

- Validasi data melalui triangulasi metode dan informan;
- Anonimisasi data untuk menjaga kerahasiaan informan;
- Persetujuan tertulis sebelum perekaman wawancara.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis tematik mengidentifikasi tiga hambatan struktural utama yang secara konsisten ditemukan di 12 negara sampel (Gambar 3):

Gambar 3: Distribusi Tantangan Digitalisasi Perpajakan di Negara Berkembang



Sumber : Penulis, 2024

1. Proses Coding Tematik

Dari proses open coding terhadap 45 dokumen dan transkrip wawancara, dihasilkan 186 kode awal. Melalui axial coding, kode-kode tersebut dikelompokkan menjadi tiga tema utama: infrastruktur digital, literasi wajib pajak, dan keamanan siber.

Table 1. Hasil Coding Tematik

Tema	Kutipan	Sumber
Infrastruktur Digital	"Hanya 29% akses e-Filing di pedesaan Myanmar."	Laporan Myanmar
Literasi Digital	"61% UMKM Nigeria kesulitan mengisi e-Faktur."	Survei Nigeria
Keamanan Siber	"Kerugian rata-rata \$2,7 juta akibat kebocoran data pajak."	Laporan IMF

Sumber : Data diolah, 2024

2. Temuan Utama

1. Kesenjangan Infrastruktur Digital: Sebagian besar negara berkembang mengalami ketimpangan akses internet, memperburuk kesenjangan partisipasi wajib pajak (Ingram, 2021; World Bank, 2023).
2. Rendahnya Literasi Digital: Pelaku UMKM dan sektor informal menunjukkan resistansi terhadap penggunaan sistem e-Filing akibat kurangnya edukasi (Santoro et al., 2022).
3. Risiko Keamanan Siber: Kurangnya penerapan protokol keamanan data meningkatkan kerentanan terhadap kebocoran data wajib pajak (Mpofu, 2022).

3. Diskusi Strategis

- Peningkatan Akses Infrastruktur: Investasi dalam perluasan jaringan internet pedesaan.
- Edukasi Wajib Pajak: Program literasi digital berbasis komunitas menggunakan pendekatan *microlearning* (Helmi et al., 2024).
- Keamanan Data Pajak: Implementasi *zero-trust architecture* untuk platform perpajakan (Onuoha & Gillwald, 2022).

4. Keterbatasan dan Saran

Penelitian ini memiliki dua keterbatasan utama:

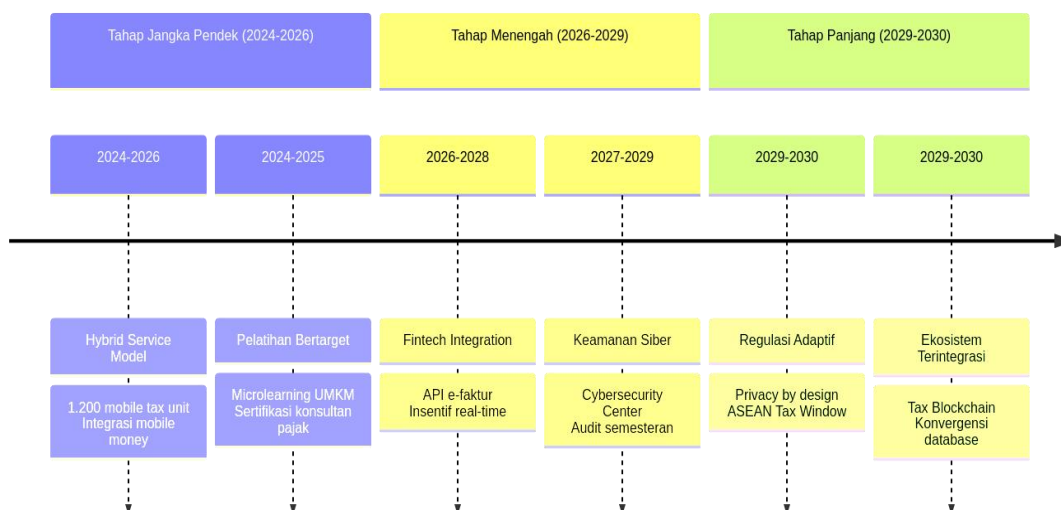
1. Bias seleksi data – Ketergantungan pada sumber data resmi pemerintah dapat menyebabkan bias akibat proses filtrasi sebelum publikasi.
2. Generalisasi terbatas – Hasil penelitian ini lebih relevan untuk negara berkembang dengan tingkat pendapatan menengah, sehingga masih perlu diuji dalam konteks negara kepulauan kecil atau wilayah dengan tingkat konflik tinggi.

Sebagai tindak lanjut, penelitian di masa depan disarankan untuk menguji model ini di negara kepulauan kecil dan wilayah konflik, guna memahami bagaimana variabel tambahan seperti stabilitas politik dan kapasitas institusional memengaruhi digitalisasi perpajakan.

Berdasarkan temuan penelitian, disusun tiga strategi implementasi berjenjang untuk mengoptimalkan digitalisasi perpajakan di negara berkembang:

1. Pada tahap jangka pendek (0–2 tahun), fokus utama adalah meningkatkan aksesibilitas layanan pajak dan meningkatkan literasi digital wajib pajak. Salah satu strategi yang diusulkan adalah Hybrid Service Model, yaitu membangun 1.200 mobile tax unit di daerah tertinggal sebagai perluasan layanan pajak berbasis komunitas, seperti yang diterapkan dalam model BRI Tax Corner Indonesia. Selain itu, integrasi sistem pajak dengan platform mobile money, seperti M-Pesa di Kenya, dapat mempermudah pembayaran pajak bagi masyarakat dengan akses perbankan terbatas. Dalam aspek pelatihan, diperlukan modul literasi digital bagi wajib pajak UMKM yang menggunakan metode *microlearning* agar lebih efektif dan mudah diakses. Selain itu, sertifikasi kompetensi bagi konsultan pajak daerah juga perlu diselenggarakan guna memastikan kualitas layanan perpajakan yang lebih baik.
2. Pada tahap jangka menengah (2–5 tahun), strategi diarahkan pada penguatan ekosistem pajak digital melalui integrasi dengan teknologi keuangan dan peningkatan keamanan data. Dalam hal ini, Fintech Integration menjadi langkah penting, di mana API terbuka dikembangkan untuk memungkinkan integrasi sistem e-faktur dengan platform e-commerce, sehingga pelaporan pajak dapat dilakukan secara otomatis. Selain itu, penerapan sistem insentif pajak real-time bagi UMKM digital dapat mendorong kepatuhan pajak berbasis transaksi digital. Dari segi keamanan, dibutuhkan pembentukan National Tax Cybersecurity Center dengan anggaran minimal 0,15% dari APBN untuk memperkuat perlindungan data perpajakan. Selain itu, audit keamanan sistem pajak secara berkala setiap enam bulan oleh pihak ketiga perlu dilakukan guna mengidentifikasi dan mengatasi potensi risiko kebocoran data.
3. Pada tahap jangka panjang (>5 tahun), upaya diarahkan pada pembangunan ekosistem perpajakan digital yang terintegrasi dan berkelanjutan. Salah satu langkah kunci adalah menyusun regulasi adaptif, seperti RUU Perlindungan Data Wajib Pajak dengan prinsip *privacy by design* guna memastikan keamanan data dalam sistem digitalisasi pajak. Selain itu, diperlukan harmonisasi standar digitalisasi pajak di tingkat regional melalui inisiatif ASEAN Single Tax Window, guna meningkatkan interoperabilitas antarnegara di kawasan ASEAN. Untuk mendukung ekosistem yang lebih efisien, sistem perpajakan perlu diintegrasikan dengan database kependudukan dan properti, sehingga otoritas pajak dapat melakukan pemetaan kepatuhan secara lebih akurat. Lebih jauh, penerapan National Tax Blockchain dalam transaksi lintas sektor dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pengelolaan pajak.

Gambar 4: Roadmap Implementasi Digitalisasi Perpajakan 2024-2030



Sumber : Data diolah, 2024

Implikasi Praktis : Rekomendasi dalam penelitian ini dirancang untuk mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) poin 16.6, yang menekankan pengembangan institusi yang efektif, serta SDGs poin 17.1, yang bertujuan untuk memperkuat mobilisasi sumber daya domestik melalui sistem perpajakan yang lebih efisien. Berdasarkan estimasi World Bank, implementasi penuh digitalisasi perpajakan di negara berkembang diproyeksikan dapat meningkatkan penerimaan pajak hingga \$78 miliar per tahun pada 2030. Dampak ini tidak hanya meningkatkan kapasitas fiskal negara, tetapi juga memperkuat stabilitas ekonomi melalui optimalisasi pendapatan pajak.

4. Kesimpulan

Metode coding tematik berhasil mengidentifikasi tiga tantangan utama digitalisasi perpajakan di negara berkembang: infrastruktur yang timpang, rendahnya literasi digital, dan risiko keamanan siber. Intervensi terfokus pada penguatan infrastruktur, peningkatan kapasitas digital, dan keamanan data sangat penting untuk mendorong transformasi pajak yang efektif dan berkelanjutan. *Agenda Penelitian Lanjutan* : Penelitian ini membuka peluang bagi kajian lebih lanjut untuk mengeksplorasi berbagai aspek digitalisasi perpajakan. Salah satu arah penelitian yang direkomendasikan adalah menguji model digitalisasi pajak pada negara kepulauan kecil, seperti Maladewa dan Fiji, guna memahami tantangan serta solusi dalam konteks geografis yang unik. Selain itu, penelitian mendatang dapat menganalisis dampak kecerdasan buatan (AI) terhadap audit pajak otomatis, khususnya dalam meningkatkan efisiensi dan mengurangi praktik penghindaran pajak. Kajian lainnya yang menarik adalah eksplorasi model pajak karbon digital, yang dapat diterapkan dalam konteks perubahan iklim untuk mendukung kebijakan perpajakan yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

5. Daftar Pustaka

- Chaves, S. M. (2019). *Industry Study of Electronic Money*. University of the Philippines Center. <https://www.researchgate.net/>
- Helmi, S., Ariana, S., Sholahuddin, S., Junardi, J., & Dewi, A. (2024). Digital Marketing as an Effort to Increase Sales of MSMEs in Bandung Regency. *Asian Journal of Community Services*, 4(2), 145–156.
- Igbinenikaro, E., & Adewusi, O. A. (2024). Tax Havens Reexamined: The Impact of Global Digital Tax Reforms on International Taxation. *World Journal of Advanced Research*. <https://pdfs.semanticscholar.org/>
- Ingram, G. (2021). Bridging the Global Digital Divide: A Platform to Advance Digital Development in Low- and Middle-Income Countries. *Brookings Institution*. <https://www.brookings.edu/>
- Mpofu, F. Y. (2022). Taxation of the Digital Economy and Direct Digital Service Taxes: Opportunities, Challenges, and Implications for African Countries. *Economies*, 10(3), 67.
- Omweri, F. S. (2024). A Systematic Literature Review of E-Government Implementation in Developing Countries: Examining Urban-Rural Disparities, Institutional Capacity, and Socio-Cultural Factors. *International Journal of Research and Innovation*. <https://www.researchgate.net/>
- Onuoha, R., & Gillwald, A. (2022). Digital Taxation: Can It Contribute to More Just Resource Mobilisation in Post-Pandemic Reconstruction? *Africa Portal*. <https://elibrary.acbfact.org/>
- Santoro, F., Munoz, L., Prichard, W., & Mascagni, G. (2022). Digital Financial Services and Digital IDs: What Potential Do They Have for Better Taxation in Africa? *OpenDocs*. <https://opendocs.ids.ac.uk/>

Turanboyev, B., & Musabekov, S. (2023). Digital Transformation of Tax Systems. *Yashil Iqtisodiyot*. <https://green-eco.uz/>

World Bank. (2023). *World Development Report: Digital Transformation and Development*. World Bank Publications. <https://www.worldbank.org/>