

Analisis Bibliometrik tentang Digital Taxation

Loso Judijanto
IPOSS Jakarta, Indonesia

Info Artikel

Article history:

Received May, 2026
Revised May, 2026
Accepted May, 2026

Kata Kunci:

Digital Taxation, Digital
Economy, Tax Policy,
Bibliometric Analysis,
VOSviewer

Keywords:

Digital Taxation, Digital
Economy, Tax Policy,
Bibliometric Analysis,
VOSviewer

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan perkembangan dan struktur intelektual penelitian mengenai digital taxation melalui pendekatan bibliometrik. Data penelitian diperoleh dari database Scopus dan dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer untuk mengidentifikasi tren publikasi, dokumen yang paling berpengaruh, pola kolaborasi penulis, institusi, dan negara, serta perkembangan tema penelitian berdasarkan analisis co-occurrence, overlay visualization, dan density visualization. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kajian digital taxation mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan pesatnya perkembangan ekonomi digital dan transformasi teknologi global. Analisis kolaborasi negara mengungkap bahwa China, Amerika Serikat, India, dan Rusia menjadi pusat utama produksi pengetahuan dan kerja sama penelitian. Analisis kata kunci menunjukkan bahwa tema-tema dominan meliputi taxation, digital economy, digital transformation, investments, dan digital storage. Sementara itu, visualisasi temporal menunjukkan munculnya tema-tema baru seperti tax compliance, machine learning, international trade, dan digital taxation yang semakin mendapat perhatian pada periode 2023-2024. Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian digital taxation berkembang secara multidisipliner dengan mengintegrasikan perspektif ekonomi, teknologi, tata kelola publik, dan keberlanjutan. Studi ini memberikan gambaran komprehensif mengenai lanskap penelitian digital taxation sekaligus mengidentifikasi peluang penelitian di masa depan yang berkaitan dengan kecerdasan buatan, blockchain, administrasi perpajakan digital, dan tata kelola perpajakan lintas negara.

ABSTRACT

This study aims to map the development and intellectual structure of research on digital taxation through a bibliometric approach. The research data were obtained from the Scopus database and analyzed using VOSviewer to identify publication trends, the most influential documents, collaboration patterns among authors, institutions, and countries, as well as the evolution of research themes through co-occurrence, overlay visualization, and density visualization analyses. The findings reveal that digital taxation research has experienced substantial growth in recent years, driven by the rapid expansion of the digital economy and global technological transformation. Country collaboration analysis indicates that China, the United States, India, and the Russian Federation serve as the primary hubs of knowledge production and international research cooperation. Keyword analysis identifies dominant themes such as taxation, digital economy, digital transformation, investments, and digital storage. Furthermore, temporal visualization highlights emerging topics including tax

compliance, machine learning, international trade, and digital taxation, which have gained increasing scholarly attention during the 2023–2024 period. These findings suggest that digital taxation research is evolving into a multidisciplinary field that integrates economic, technological, public governance, and sustainability perspectives. This study provides a comprehensive overview of the digital taxation research landscape while identifying future research opportunities related to artificial intelligence, blockchain technology, digital tax administration, and cross-border tax governance.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Name: Loso Judijanto
Institution: IPOSS Jakarta, Indonesia
Email: losojudijantobumn@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi digital dalam dua dekade terakhir telah mengubah pola interaksi ekonomi global secara signifikan. Transformasi digital memungkinkan perusahaan menjalankan aktivitas bisnis lintas negara tanpa harus memiliki kehadiran fisik di wilayah tempat mereka memperoleh keuntungan (Razavi, 2022). Model bisnis berbasis platform digital, perdagangan elektronik, layanan berbasis cloud, serta monetisasi data menjadi karakteristik utama ekonomi modern. Kondisi ini menciptakan tantangan baru bagi sistem perpajakan internasional yang selama ini lebih berorientasi pada keberadaan fisik suatu perusahaan (Sun et al., 2024). Banyak negara mulai mempertanyakan efektivitas regulasi pajak konvensional dalam menghadapi perusahaan digital multinasional yang mampu memperoleh pendapatan besar dari suatu negara tanpa kewajiban pajak yang sebanding. Menurut laporan Organisation for Economic Co-operation and Development, digitalisasi ekonomi telah menyebabkan munculnya kesenjangan antara lokasi penciptaan nilai ekonomi dan lokasi pemajakan, sehingga diperlukan reformasi sistem perpajakan global agar lebih adil dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Hussain & Khalid, 2024).

Isu digital taxation kemudian menjadi perhatian penting dalam diskursus ekonomi dan kebijakan publik internasional. Berbagai negara, baik negara maju maupun berkembang, mulai menerapkan kebijakan pajak digital untuk memastikan adanya kontribusi fiskal dari perusahaan digital global. Kebijakan tersebut diwujudkan dalam berbagai bentuk, seperti Digital Services Tax (DST), pajak pertambahan nilai atas transaksi digital, serta penguatan aturan permanent establishment dalam ekonomi digital (Meilandri, 2025; Sifwah et al., 2024). Di sisi lain, implementasi pajak digital juga memunculkan perdebatan terkait keadilan pajak, potensi pajak berganda, serta dampaknya terhadap investasi dan inovasi teknologi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan digital taxation dapat meningkatkan penerimaan negara, terutama di tengah meningkatnya transaksi digital global. Namun, terdapat pula pandangan yang menyatakan bahwa kebijakan tersebut berpotensi memicu konflik perdagangan internasional karena dianggap mendiskriminasi perusahaan teknologi tertentu (Sun et al., 2024). Oleh sebab itu, digital taxation tidak hanya menjadi isu ekonomi, tetapi juga isu politik dan hubungan internasional.

Dalam konteks akademik, topik digital taxation mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini terlihat dari meningkatnya jumlah publikasi ilmiah yang membahas perpajakan digital dari berbagai perspektif, seperti hukum, ekonomi, teknologi informasi, administrasi publik, dan kebijakan internasional. Penelitian mengenai digital taxation tidak hanya berfokus pada aspek regulasi, tetapi juga pada dampak sosial-ekonomi, strategi penghindaran pajak perusahaan digital,

hingga upaya harmonisasi kebijakan global. Meningkatnya perhatian akademik terhadap isu ini menunjukkan bahwa digital taxation merupakan bidang kajian yang multidisipliner dan terus berkembang seiring transformasi ekonomi digital. Akan tetapi, banyaknya publikasi yang muncul juga menyebabkan kesulitan dalam memetakan arah perkembangan penelitian, tema dominan, tren kolaborasi penulis, serta kesenjangan penelitian yang masih terbuka. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan literatur digital taxation secara sistematis.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memahami perkembangan suatu bidang ilmu adalah analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik merupakan pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk mengukur, memetakan, dan mengevaluasi publikasi ilmiah berdasarkan indikator tertentu, seperti jumlah sitasi, produktivitas penulis, jaringan kolaborasi, kata kunci, dan tren penelitian. Metode ini banyak digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan ilmu pengetahuan serta menentukan arah penelitian di masa depan. Menurut (Donthu et al., 2021), bibliometrik dapat membantu menggambarkan struktur intelektual suatu bidang kajian melalui analisis data publikasi ilmiah. Dalam konteks digital taxation, analisis bibliometrik menjadi penting karena mampu menunjukkan bagaimana isu perpajakan digital berkembang dari waktu ke waktu, siapa peneliti yang paling berpengaruh, negara mana yang paling aktif melakukan penelitian, serta tema-tema yang menjadi fokus utama dalam literatur akademik. Dengan demikian, pendekatan bibliometrik dapat memberikan pemahaman yang lebih terstruktur mengenai dinamika penelitian digital taxation.

Selain itu, analisis bibliometrik juga memiliki relevansi strategis dalam mendukung pengembangan kebijakan dan penelitian di masa depan. Melalui pemetaan literatur, peneliti dapat mengetahui area penelitian yang telah banyak dikaji maupun area yang masih memerlukan eksplorasi lebih lanjut. Misalnya, sebagian besar penelitian digital taxation selama ini lebih banyak berfokus pada negara maju, sedangkan kajian terkait implementasi pajak digital di negara berkembang masih relatif terbatas. Padahal, negara berkembang memiliki tantangan tersendiri dalam mengelola perpajakan digital, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, regulasi yang belum adaptif, serta rendahnya kapasitas administrasi perpajakan. Di Indonesia sendiri, penerapan pajak digital mulai menjadi perhatian sejak meningkatnya aktivitas ekonomi digital dan pertumbuhan perusahaan teknologi global yang beroperasi di pasar domestik. Pemerintah telah mengeluarkan berbagai regulasi terkait pemungutan pajak atas perdagangan melalui sistem elektronik untuk meningkatkan penerimaan negara dan menciptakan keadilan fiskal. Namun demikian, efektivitas kebijakan tersebut masih menjadi perdebatan di kalangan akademisi dan praktisi. Oleh karena itu, penelitian bibliometrik tentang digital taxation diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami perkembangan pengetahuan ilmiah sekaligus menjadi dasar bagi penelitian dan pengambilan kebijakan yang lebih komprehensif.

Meskipun penelitian mengenai digital taxation terus mengalami peningkatan, hingga saat ini masih terdapat keterbatasan dalam pemetaan perkembangan literatur secara menyeluruh. Beragam penelitian yang telah dilakukan cenderung membahas aspek tertentu secara parsial, seperti regulasi perpajakan digital, dampak ekonomi, atau kebijakan internasional, tanpa memberikan gambaran utuh mengenai struktur dan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan di bidang tersebut. Selain itu, belum banyak penelitian yang menggunakan pendekatan bibliometrik untuk mengidentifikasi tren publikasi, jaringan kolaborasi peneliti, tema dominan, serta peluang penelitian di masa mendatang dalam kajian digital taxation. Kondisi ini menyebabkan sulitnya mengetahui arah perkembangan penelitian dan kesenjangan literatur yang masih perlu dikembangkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu analisis bibliometrik yang mampu memetakan perkembangan penelitian digital taxation secara sistematis dan komprehensif agar dapat memberikan kontribusi ilmiah maupun praktis bagi pengembangan kebijakan perpajakan digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan publikasi ilmiah mengenai digital taxation menggunakan pendekatan bibliometric.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis bibliometrik untuk mengkaji perkembangan penelitian mengenai digital taxation. Analisis bibliometrik dipilih karena mampu memberikan gambaran sistematis mengenai tren publikasi ilmiah, produktivitas penulis, pola kolaborasi, serta perkembangan tema penelitian dalam suatu bidang ilmu. Data penelitian diperoleh dari basis data ilmiah internasional yang memiliki cakupan publikasi luas dan terindeks secara akademik, seperti Scopus atau Web of Science. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan, seperti “digital taxation”, “digital tax”, “digital economy taxation”, dan istilah lain yang berkaitan dengan perpajakan digital. Publikasi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada artikel jurnal, prosiding, dan dokumen ilmiah lain yang dipublikasikan dalam rentang waktu tertentu agar hasil analisis lebih terfokus dan relevan dengan perkembangan isu terkini.

Tahapan analisis dilakukan melalui beberapa proses, yaitu identifikasi data, penyaringan dokumen, pengolahan metadata, dan visualisasi hasil bibliometrik. Data yang telah diperoleh kemudian diekspor dalam format tertentu untuk dianalisis menggunakan perangkat lunak bibliometrik seperti VOSviewer dan Biblioshiny. Analisis dilakukan dengan melihat indikator bibliometrik, antara lain jumlah publikasi per tahun, jumlah sitasi, produktivitas penulis, institusi dan negara yang paling aktif, serta jaringan kolaborasi antarpeliliti. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis kemunculan kata kunci (co-occurrence keywords) untuk mengetahui tema-tema utama yang berkembang dalam penelitian digital taxation. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan peta visualisasi jaringan agar lebih mudah dipahami.

Untuk menjaga validitas penelitian, proses seleksi data dilakukan secara sistematis dengan menghindari duplikasi dokumen dan memastikan relevansi publikasi terhadap topik penelitian. Artikel yang tidak berkaitan langsung dengan digital taxation atau tidak memiliki informasi bibliografis lengkap dikeluarkan dari proses analisis. Selanjutnya, hasil bibliometrik diinterpretasikan secara deskriptif untuk menjelaskan pola perkembangan penelitian serta mengidentifikasi peluang penelitian di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

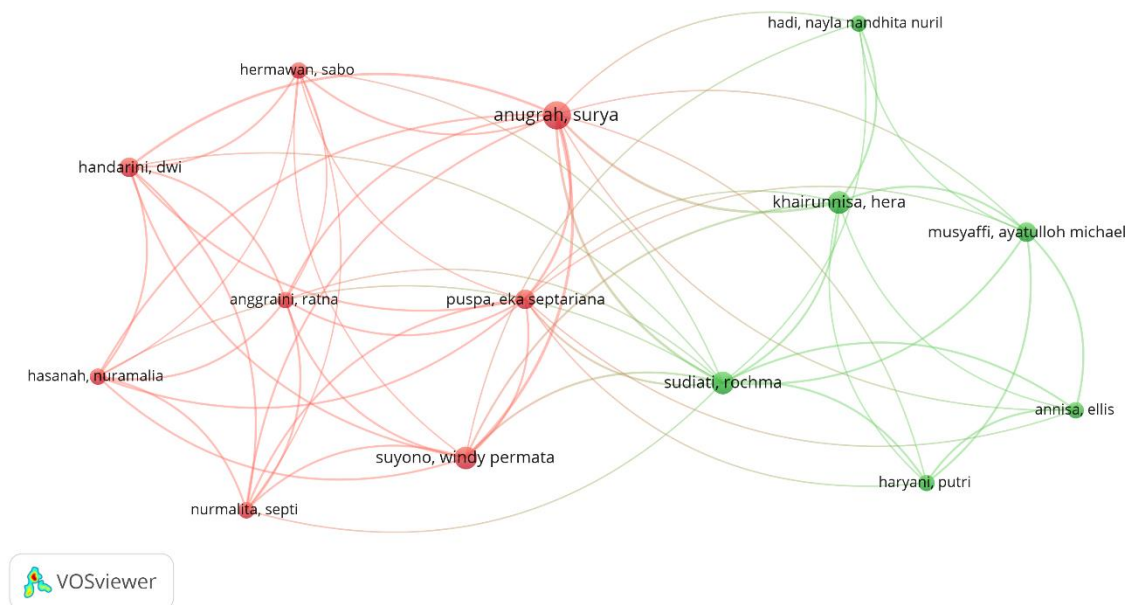
Tabel 1. Dokumen yang Paling Sering Dikutip

Citations	Authors and year	Title
490	(Androutsopoulou et al., 2019)	Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots
400	(Truby, 2018)	Decarbonizing Bitcoin: Law and policy choices for reducing the energy consumption of Blockchain technologies and digital currencies
346	(Dubey et al., 2023)	Dynamic digital capabilities and supply chain resilience: The role of government effectiveness
236	(Ummah, 2019)	Economics of Artificial Intelligence: Implications for the Future of Work
143	(Yu, 2007)	Multiuser water-filling in the presence of crosstalk
130	(Sadeghi et al., 2022)	Adopting distributed ledger technology for the sustainable construction industry: evaluating the barriers using Ordinal Priority Approach
128	(Brown et al., 2017)	What promotes R&D? Comparative evidence from around the world
126	(Asrani et al., 2021)	Reducing the Global Burden of Alcohol-Associated Liver Disease: A Blueprint for Action
123	(Karlstrøm, 2014)	Do libertarians dream of electric coins? The material embeddedness of bitcoin
100	(Torres & Godinho, 2022)	Levels of necessity of entrepreneurial ecosystems elements

Source: Scopus, 2026

Berdasarkan Tabel 1, dokumen yang paling banyak disitasi dalam kumpulan literatur yang dianalisis adalah penelitian oleh Androutsopoulou et al. berjudul *Transforming the Communication Between Citizens and Government Through AI-Guided Chatbots* dengan 490 sitasi, menunjukkan tingginya perhatian akademik terhadap pemanfaatan kecerdasan buatan dalam transformasi layanan publik digital. Posisi kedua ditempati oleh penelitian Joshua Truby mengenai dampak lingkungan teknologi blockchain dan mata uang digital dengan 400 sitasi, yang mencerminkan pentingnya isu regulasi dan keberlanjutan dalam ekonomi digital. Selanjutnya, artikel oleh Rajesh Dubey dan kolega memperoleh 346 sitasi melalui pembahasan kapabilitas digital dan ketahanan rantai pasok, menegaskan peran transformasi digital dalam meningkatkan efektivitas organisasi dan tata kelola pemerintahan. Keberadaan artikel mengenai ekonomi kecerdasan buatan, blockchain, inovasi, teknologi ledger terdistribusi, serta ekosistem kewirausahaan dalam daftar sitasi tertinggi menunjukkan bahwa lanskap penelitian yang berkaitan dengan digital taxation berkembang secara multidisipliner dan sangat dipengaruhi oleh tema-tema digitalisasi ekonomi, regulasi teknologi, inovasi keuangan, serta tata kelola digital. Tingginya jumlah sitasi pada artikel-artikel tersebut juga mengindikasikan bahwa penelitian mengenai perpajakan digital tidak berdiri sendiri, melainkan beririsan erat dengan perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan, blockchain, ekonomi digital, dan kebijakan publik yang menjadi fondasi utama dalam perumusan sistem perpajakan di era ekonomi digital.

3.1 Visualisasi Jaringan Kepenulisan



Gambar 1. Visualisasi jaringan
 Sumber: Data Diolah

Visualisasi co-authorship network pada VOSviewer menunjukkan bahwa penelitian mengenai digital taxation dalam dataset yang dianalisis membentuk dua klaster kolaborasi utama yang saling terhubung. Klaster merah didominasi oleh penulis seperti Anugrah Surya, Puspa Eka Septiarjana, Windy Permata Suyono, Ratna Anggraini, Dwi Handarini, Sabo Hermawan, Nuramalia Hasanah, dan Septi Nurmalita, yang memiliki hubungan kolaborasi yang intensif ditunjukkan oleh banyaknya garis penghubung antarpenulis. Sementara itu, klaster hijau terdiri atas Rochma Sudiati, Hera Khairunnisa, Nandhita Nuril Nayla Hadi, Michael Ayatulloh Musyaffi, Ellis Annisa, dan Putri Harvani, yang juga menunjukkan tingkat kolaborasi yang kuat dalam kelompoknya. Beberapa

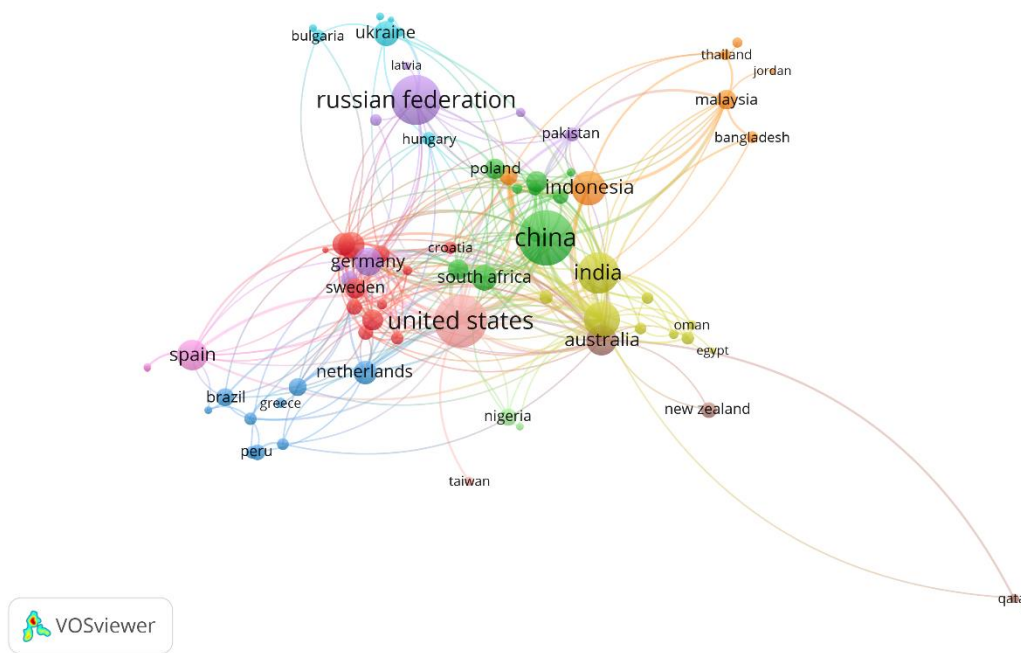
penulis seperti Anugrah Surya, Puspa Eka Septiarjana, dan Rochma Sudiati tampak berperan sebagai bridging authors yang menghubungkan kedua klaster, sehingga berfungsi sebagai penghubung aliran pengetahuan dan kolaborasi antarkelompok penelitian. Ukuran node yang relatif lebih besar pada nama-nama tersebut mengindikasikan produktivitas dan tingkat keterhubungan yang lebih tinggi dibandingkan penulis lainnya.



Gambar 2. Visualisasi Institusi

Sumber: Data Diolah

Visualisasi organizational co-authorship network menunjukkan bahwa penelitian mengenai digital taxation masih didominasi oleh sejumlah kecil institusi yang saling terhubung dalam jaringan kolaborasi yang relatif sederhana. Node dengan ukuran terbesar adalah Financial University under the Government of the Russian Federation, yang mengindikasikan tingkat produktivitas atau kontribusi publikasi yang lebih tinggi dibandingkan institusi lainnya. Institusi tersebut memiliki hubungan kolaboratif dengan beberapa universitas lain, termasuk Plekhanov Russian University of Economics, yang berperan sebagai penghubung utama dalam jaringan. Di sisi lain, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University membentuk klaster tersendiri namun tetap terhubung melalui jalur kolaborasi dengan institusi lain dalam jaringan. Adanya beberapa warna yang berbeda menunjukkan terbentuknya beberapa kelompok kolaborasi institusional, meskipun hubungan antar kelompok masih terbatas dan belum membentuk jaringan internasional yang luas.



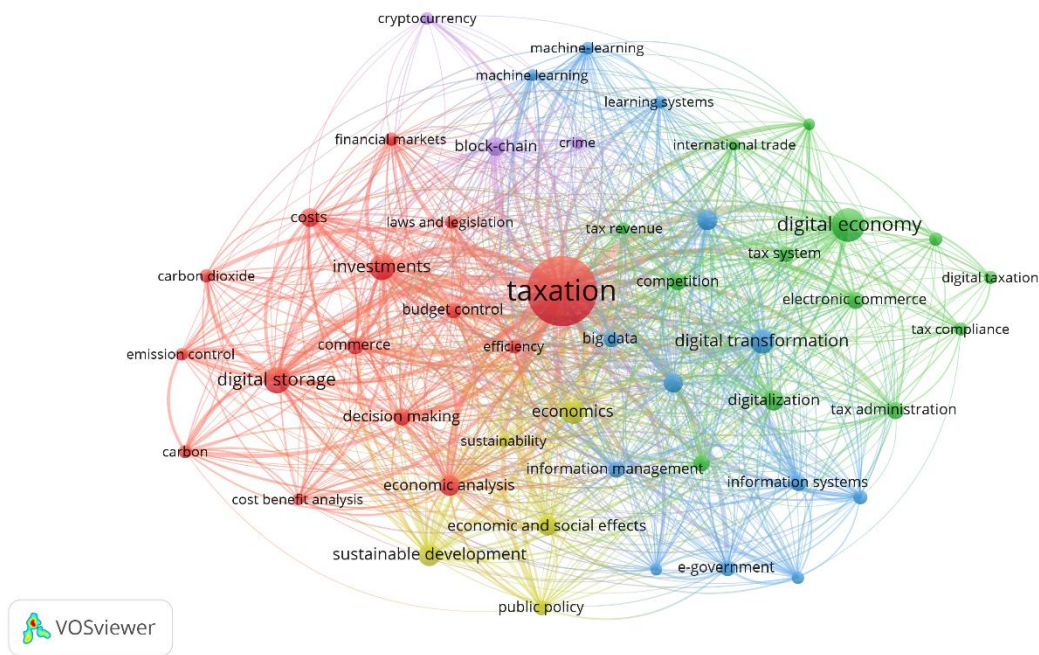
Gambar 3. Visualisasi Negara

Sumber: Data Diolah

Visualisasi country collaboration network menunjukkan bahwa penelitian mengenai digital taxation memiliki karakter yang sangat internasional dengan jaringan kolaborasi yang melibatkan berbagai negara dari Asia, Eropa, Amerika, Afrika, dan Oseania. China, United States, India, dan Russian Federation tampil sebagai negara dengan ukuran node terbesar, yang mengindikasikan tingkat produktivitas publikasi dan intensitas kolaborasi yang lebih tinggi dibandingkan negara lainnya. China terlihat sebagai pusat jaringan yang menghubungkan banyak negara, termasuk Indonesia, India, Polandia, dan South Africa, sehingga berperan penting dalam penyebaran pengetahuan dan kerja sama penelitian lintas negara. Sementara itu, Amerika Serikat memiliki hubungan kolaboratif yang luas dengan negara-negara Eropa seperti Jerman, Belanda, Swedia, dan Spanyol, mencerminkan dominasi negara tersebut dalam pengembangan literatur terkait ekonomi digital dan kebijakan perpajakan. India juga menunjukkan posisi strategis dengan konektivitas yang kuat ke negara-negara Asia dan Oseania seperti Australia, Malaysia, Thailand, dan Bangladesh. Kehadiran beberapa klaster berwarna berbeda menunjukkan adanya kelompok kolaborasi regional yang terbentuk berdasarkan kedekatan geografis maupun kesamaan fokus penelitian, namun hubungan antar-klaster tetap intensif sehingga menghasilkan jaringan global yang terintegrasi.

3.2 Analisis Jaringan Kata Kunci

Visualisasi keyword co-occurrence menunjukkan bahwa penelitian mengenai digital taxation berkembang dalam lanskap yang multidisipliner dan terhubung erat dengan isu ekonomi digital, transformasi digital, teknologi informasi, tata kelola publik, serta keberlanjutan. Kata kunci “taxation” muncul sebagai node terbesar dan paling sentral dalam jaringan, menandakan bahwa topik tersebut menjadi inti dari keseluruhan struktur penelitian. Tingginya jumlah hubungan antara taxation dengan kata kunci lain seperti digital economy, digital transformation, investments, economics, dan tax system menunjukkan bahwa isu perpajakan digital tidak hanya dipandang sebagai persoalan fiskal, tetapi juga berkaitan dengan perubahan model bisnis, perkembangan teknologi, dan transformasi ekonomi global.



Gambar 4. Visualisasi Jaringan

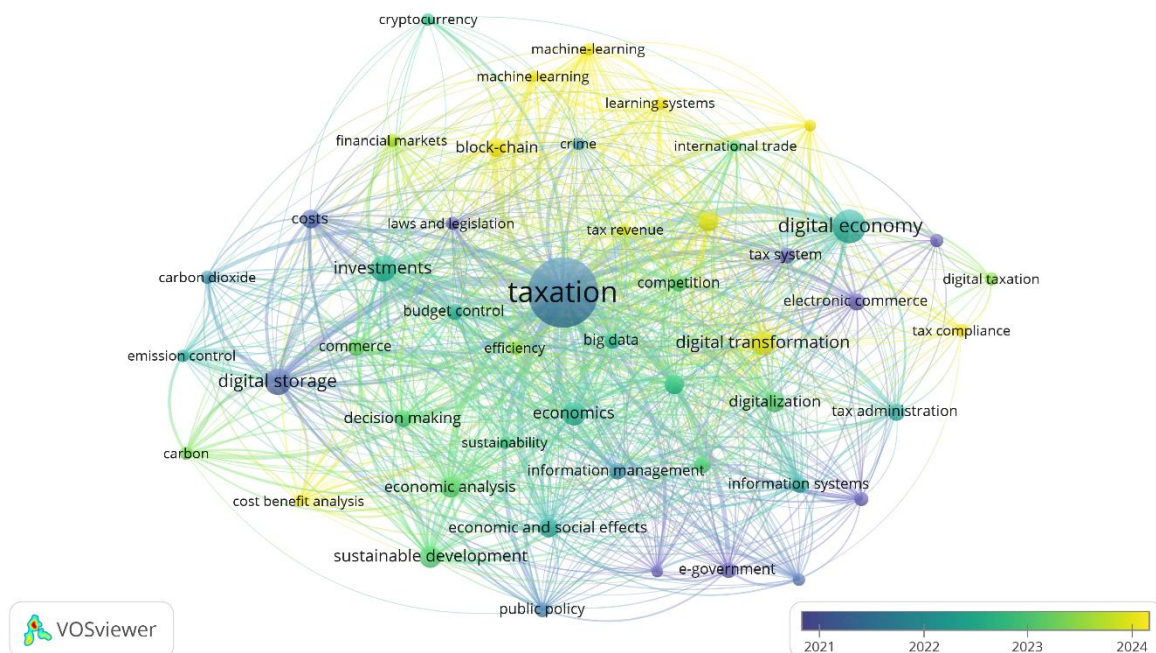
Sumber: Data Diolah

Klaster merah berfokus pada aspek ekonomi, investasi, regulasi, dan dampak lingkungan yang terkait dengan perpajakan. Kata kunci seperti investments, financial markets, commerce, laws and legislation, costs, digital storage, carbon, dan emission control menunjukkan bahwa penelitian dalam klaster ini banyak membahas implikasi kebijakan pajak terhadap aktivitas ekonomi, pasar keuangan, perdagangan, serta isu keberlanjutan lingkungan. Kehadiran kata kunci blockchain dan cryptocurrency juga mengindikasikan meningkatnya perhatian terhadap tantangan perpajakan pada aset digital dan transaksi berbasis teknologi terdesentralisasi yang berkembang pesat dalam ekonomi digital. Klaster hijau menggambarkan hubungan yang kuat antara perpajakan dan ekonomi digital. Kata kunci seperti digital economy, electronic commerce, tax administration, tax system, tax compliance, dan digital taxation menunjukkan bahwa fokus utama penelitian pada klaster ini adalah bagaimana sistem perpajakan beradaptasi terhadap perkembangan perdagangan elektronik dan aktivitas ekonomi berbasis platform digital. Keterkaitan yang erat antara digital economy dan digital taxation mengindikasikan bahwa para peneliti semakin menaruh perhatian pada upaya pemerintah dalam menciptakan mekanisme pemungutan pajak yang adil dan efektif di tengah pertumbuhan ekonomi digital yang bersifat lintas batas negara.

Klaster biru menyoroti dimensi teknologi informasi dan transformasi digital dalam sistem perpajakan. Kata kunci seperti digital transformation, information systems, information management, e-government, big data, machine learning, dan learning systems menunjukkan bahwa penelitian semakin mengarah pada pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas administrasi perpajakan. Tema-tema ini mencerminkan transformasi otoritas pajak menuju sistem yang lebih modern, otomatis, dan berbasis data, termasuk penggunaan kecerdasan buatan serta analitik data untuk meningkatkan kepatuhan wajib pajak, mendeteksi risiko penghindaran pajak, dan mengoptimalkan pengelolaan penerimaan negara. Sementara itu, klaster kuning menghubungkan perpajakan dengan isu pembangunan berkelanjutan dan kebijakan publik. Kata kunci seperti sustainable development, public policy, economic analysis, economic and social effects, dan sustainability menunjukkan bahwa penelitian digital taxation tidak hanya berfokus pada aspek penerimaan negara, tetapi juga pada dampaknya terhadap pembangunan ekonomi dan kesejahteraan sosial. Secara keseluruhan, peta ini memperlihatkan bahwa penelitian digital taxation

berkembang menuju pendekatan yang semakin integratif, menggabungkan perspektif ekonomi, teknologi, tata kelola publik, keberlanjutan, dan transformasi digital. Hal ini mengindikasikan bahwa masa depan penelitian di bidang ini akan semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan, ekonomi platform, dan kebutuhan akan sistem perpajakan yang adaptif terhadap perubahan global.

Visualisasi overlay visualization memperlihatkan evolusi tema penelitian digital taxation berdasarkan rata-rata tahun publikasi kata kunci. Warna biru hingga ungu menunjukkan topik yang relatif lebih awal dikaji (sekitar 2021–2022), sedangkan warna hijau hingga kuning menunjukkan tema yang lebih baru dan sedang berkembang (2023–2024). Kata kunci inti seperti taxation, digital economy, investments, economics, dan digital transformation berada di area tengah dengan warna hijau kebiruan, menandakan bahwa tema-tema tersebut menjadi fondasi utama yang terus berkembang sepanjang periode penelitian. Posisi sentral kata kunci tersebut menunjukkan perannya sebagai penghubung antara isu perpajakan, ekonomi digital, dan transformasi teknologi yang menjadi fokus utama kajian akademik.



Gambar 5. Visualisasi Overlay

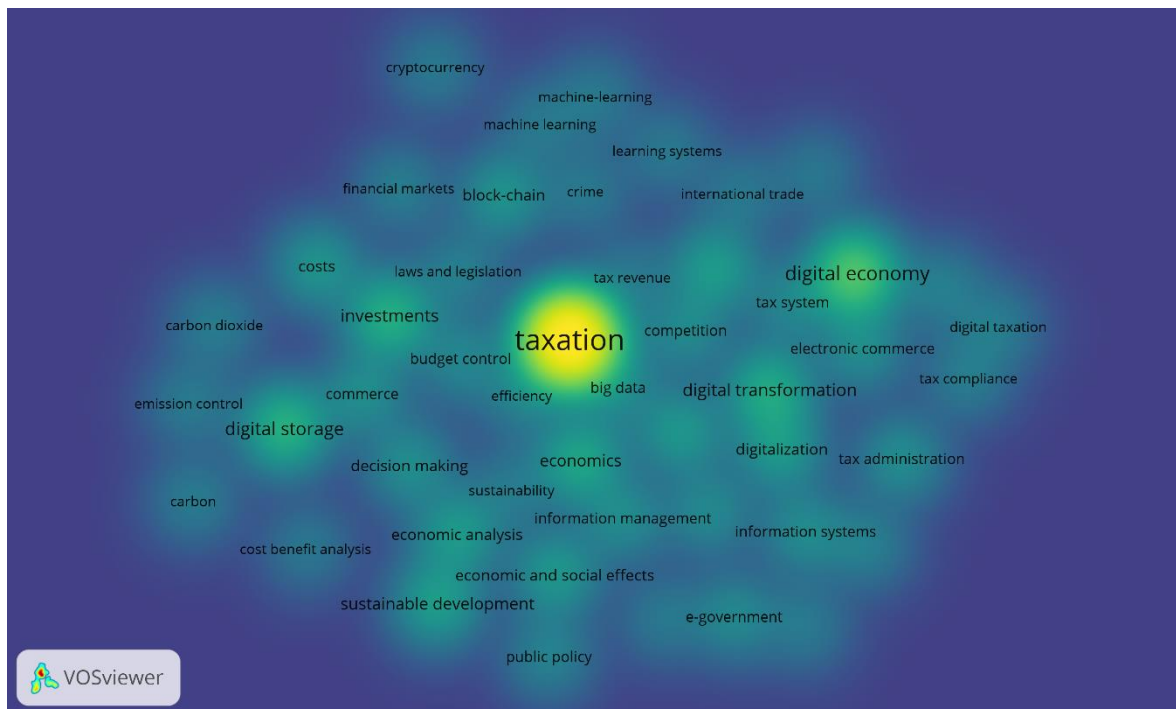
Sumber: Data Diolah

Pada periode awal, penelitian lebih banyak berfokus pada aspek tradisional perpajakan dan tata kelola digital, yang tercermin dari kata kunci seperti information systems, e-government, digital storage, costs, laws and legislation, serta tax administration yang cenderung berwarna biru. Hal ini menunjukkan bahwa perhatian awal para peneliti diarahkan pada digitalisasi administrasi perpajakan, pengembangan sistem informasi pemerintah, serta implikasi regulasi terhadap perkembangan teknologi digital. Seiring waktu, fokus penelitian mulai bergeser menuju integrasi teknologi yang lebih kompleks dan dampaknya terhadap aktivitas ekonomi digital, termasuk penggunaan big data, blockchain, machine learning, dan pengelolaan data dalam sistem perpajakan modern.

Sementara itu, tema-tema yang berwarna kuning seperti digital transformation, tax compliance, international trade, tax revenue, learning systems, dan sebagian aspek digital economy mencerminkan arah penelitian terkini yang sedang mendapatkan perhatian besar pada tahun 2023–2024. Kemunculan tema-tema tersebut menunjukkan bahwa penelitian digital taxation kini tidak

lagi hanya membahas mekanisme pemungutan pajak, tetapi juga berfokus pada bagaimana transformasi digital, perdagangan internasional berbasis platform, kecerdasan buatan, serta peningkatan kepatuhan pajak dapat mendukung efektivitas sistem perpajakan di era ekonomi digital. Temuan ini mengindikasikan bahwa agenda penelitian masa depan kemungkinan akan semakin terkonsentrasi pada pemanfaatan teknologi cerdas, tata kelola ekonomi digital global, dan strategi peningkatan penerimaan pajak melalui sistem perpajakan yang lebih adaptif dan berbasis data.

Visualisasi density map menunjukkan tingkat kepadatan dan intensitas penelitian pada berbagai topik dalam bidang digital taxation. Semakin terang warna yang ditampilkan (kuning), semakin sering kata kunci tersebut muncul dan semakin besar keterkaitannya dengan topik lain dalam jaringan penelitian. Pada peta ini, taxation merupakan kata kunci dengan tingkat kepadatan tertinggi yang ditunjukkan oleh warna kuning paling terang di pusat visualisasi. Hal ini menegaskan bahwa perpajakan menjadi tema utama yang mendominasi literatur dan berfungsi sebagai inti dari berbagai diskusi akademik yang berkembang di bidang ini. Selain itu, beberapa topik dengan kepadatan tinggi lainnya adalah digital economy, digital transformation, investments, dan digital storage, yang menunjukkan bahwa penelitian mengenai perpajakan digital sangat erat kaitannya dengan transformasi ekonomi berbasis teknologi, investasi digital, dan pengelolaan data dalam lingkungan digital.



Gambar 6. Visualisasi Densitas

Sumber: Data Diolah

Di sisi lain, kata kunci seperti digital taxation, tax compliance, tax administration, machine learning, cryptocurrency, international trade, e-government, dan public policy memiliki tingkat kepadatan yang relatif lebih rendah yang ditunjukkan oleh warna hijau hingga biru. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tema-tema tersebut masih berkembang dan belum menjadi fokus utama dibandingkan topik inti yang telah mapan. Meskipun demikian, keberadaan kata kunci tersebut di sekitar area pusat jaringan menunjukkan bahwa topik-topik tersebut memiliki hubungan yang kuat dengan penelitian perpajakan dan berpotensi menjadi arah pengembangan riset di masa depan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik, penelitian mengenai digital taxation menunjukkan perkembangan yang semakin pesat dan multidisipliner, ditandai oleh meningkatnya jumlah publikasi, luasnya kolaborasi internasional, serta beragam tema penelitian yang saling terhubung. Analisis jaringan negara menunjukkan bahwa China, Amerika Serikat, India, dan Rusia berperan sebagai pusat utama dalam produksi dan kolaborasi penelitian, sementara analisis kata kunci mengungkap bahwa topik taxation, digital economy, digital transformation, investments, dan digital storage menjadi tema dominan dalam literatur. Visualisasi overlay menunjukkan pergeseran fokus penelitian dari isu administrasi perpajakan dan sistem informasi menuju tema yang lebih mutakhir seperti tax compliance, digital transformation, machine learning, international trade, dan tata kelola ekonomi digital. Sementara itu, analisis density map menegaskan bahwa perpajakan digital berkembang sebagai bidang yang mengintegrasikan aspek ekonomi, teknologi, kebijakan publik, dan keberlanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa digital taxation telah menjadi isu strategis dalam era ekonomi digital global, serta membuka peluang penelitian di masa depan yang berfokus pada pemanfaatan kecerdasan buatan, blockchain, kepatuhan pajak digital, tata kelola lintas negara, dan pengembangan sistem perpajakan yang adaptif terhadap transformasi teknologi dan model bisnis digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Androutsopoulou, A., Karacapilidis, N., Loukis, E., & Charalabidis, Y. (2019). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government Information Quarterly*, 36(2), 358–367.
- Asrani, S. K., Mellinger, J., Arab, J. P., & Shah, V. H. (2021). Reducing the global burden of alcohol-associated liver disease: a blueprint for action. *Hepatology*, 73(5), 2039–2050.
- Brown, J. R., Martinsson, G., & Petersen, B. C. (2017). What promotes R&D? Comparative evidence from around the world. *Research Policy*, 46(2), 447–462.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296.
- Dubey, R., Bryde, D. J., Dwivedi, Y. K., Graham, G., Foropon, C., & Papadopoulos, T. (2023). Dynamic digital capabilities and supply chain resilience: The role of government effectiveness. *International Journal of Production Economics*, 258, 108790.
- Hussain, A., & Khalid, S. (2024). Impact of Digital Tax Accounting Systems on Small and Medium Enterprises (SMEs) Performance. *Asian American Research Letters Journal*, 1(6).
- Karlström, H. (2014). Do libertarians dream of electric coins? The material embeddedness of Bitcoin. *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*, 15(1), 23–36.
- Meilandri, D. (2025). Transformation of Indonesia's Tax System through Coretax: A Qualitative Study in the Digital Era. *Sustainability Accounting Journal*, 2(1), 51–56.
- Razavi, S. (2022). Making the Right to Social Security a Reality for All Workers. *Indian Journal of Labour Economics*, 65(2), 269–294. <https://doi.org/10.1007/s41027-022-00378-6>
- Sadeghi, M., Mahmoudi, A., & Deng, X. (2022). Adopting distributed ledger technology for the sustainable construction industry: evaluating the barriers using Ordinal Priority Approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(7), 10495–10520.
- Sifwah, M. A., Nikhal, Z. Z., Dewi, A. P., Nurcahyani, N., & Latifah, R. N. (2024). Penerapan digital marketing sebagai strategi pemasaran untuk meningkatkan daya saing UMKM. *Journal of Management Accounting, Tax and Production*, 2(1), 109–118.
- Sun, Z., Pan, G., Yang, R., Zang, G., & Zhou, J. (2024). Consumer privacy decision-making in digital era: an integrative review and taxonomy. *Aslib Journal of Information Management*.
- Torres, P., & Godinho, P. (2022). Levels of necessity of entrepreneurial ecosystems elements. *Small Business Economics*, 59(1), 29–45.
- Truby, J. (2018). Decarbonizing Bitcoin: Law and policy choices for reducing the energy consumption of Blockchain technologies and digital currencies. *Energy Research & Social Science*, 44, 399–410.
- Ummah, M. S. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. <http://sciotea.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng->

8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://
www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_ME
LESTARI

Yu, W. (2007). Multiuser water-filling in the presence of crosstalk. *2007 Information Theory and Applications Workshop*, 414-420.