JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian
Volume 4 No. 5 Mei 2025
E-ISSN 2829-7334| P-ISSN 2829-5439
Hompage: https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl

JURNAL OPTIMALISASI ADMINISTRASI PAJAK DAERAH BERBASIS DATA SPASIAL: STUDI IMPLEMENTASI GOOGLE MAPS PADA PAJAK BARANG DAN JASA TERTENTU ATAS MAKANAN DAN MINUMAN DI DKI JAKARTA

Friska Sintia Dewi*, Achmad Lutfi
Universitas Indonesia
Email: friskasintia@gmail.com, achmad.lutfi@ui.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan data spasial berbasis Google Maps dalam proses pendataan Pajak Barang dan Jasa Tertentu atas Makanan dan Minuman di Provinsi DKI Jakarta. Latar belakang penelitian ini didorong oleh tantangan klasik dalam administrasi perpajakan daerah, seperti keterbatasan jangkauan verifikasi objek pajak, tingginya biaya operasional lapangan, dan belum optimalnya integrasi data lintas sistem. Pemanfaatan teknologi berbasis lokasi, seperti Google Maps, dinilai mampu memberikan lompatan digital dalam modernisasi tata kelola pajak daerah. Studi ini mengadopsi pendekatan campuran (*mixed methods*) yang menggabungkan analisis kuantitatif dari hasil survei dengan temuan kualitatif berbasis wawancara dan observasi langsung. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam pengayaan penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan Digital *Governance Framework* dalam konteks birokrasi fiskal lokal, serta mendorong konsep baru berupa *Geospatial Tax Intelligence* sebagai pendekatan alternatif dalam reformasi perpajakan daerah. Secara praktis, studi ini menghasilkan prototipe sistem berbasis Google Maps yang mampu meningkatkan cakupan pendataan objek pajak dan efisiensi operasional mengalami peningkatan yang ditunjukkan melalui pengurangan signifikan dalam penggunaan anggaran operasional lapangan. Studi juga mengidentifikasi faktor-faktor penentu keberhasilan seperti literasi digital petugas pajak, infrastruktur TIK, serta sinergi kebijakan antar instansi. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan geografis yang hanya mencakup wilayah DKI Jakarta dan belum mengakomodasi perbandingan antardaerah secara longitudinal. Namun, temuan ini dapat dijadikan pijakan awal bagi replikasi di daerah lain. Implikasi kebijakan dari studi ini mencakup pentingnya penyusunan regulasi turunan untuk legalisasi bukti digital, penyediaan anggaran khusus untuk integrasi sistem informasi spasial, serta pembentukan unit kerja khusus untuk inovasi dan teknologi perpajakan di lingkungan pemerintah daerah.

Kata kunci: Google Maps, pajak daerah, Pajak Barang dan Jasa Tertentu atas Makanan dan Minuman, digitalisasi pajak daerah, administrasi perpajakan daerah

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of using Google Maps as a spatial technology in supporting the data collection process for the Specific Goods and Services Tax (PBJT) on Food and Beverage businesses in Jakarta. The research is motivated by structural challenges in local tax administration, such as limited reach in identifying tax objects, high field verification costs, and poor data system integration. Employing a mixed-methods approach, this study combines quantitative surveys of tax officers with qualitative insights from in-depth interviews and direct observations. The results show that the integration of Google Maps improves the accuracy of tax object identification, accelerates the verification process, and reduces operational burdens. Thematic analysis reveals three critical success factors: digital resistance, technological infrastructure gaps, and inter-agency policy synergy. These findings affirm the relevance of the Technology Acceptance Model and Digital Governance Framework in the context of local fiscal bureaucracy. Additionally, the study introduces the concept of Geospatial Tax Intelligence as an evidence-based approach for local tax reform. Practically, this research provides a structured implementation roadmap for spatial technology in local tax systems, highlighting the

importance of training, infrastructure investment, and regulatory support. The policy implications emphasize the need for legal frameworks for digital evidence, special budgets for system integration, and dedicated units for fiscal technology innovation within local governments.

***Keywords**: Google Maps, local taxes, Specific Goods and Services Tax on Food and Beverage, tax administration, local tax digitization*

Corresponding: Friska Sintia Dewi
E-mail:friskasintia@gmail.com

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor perpajakan telah menjadi agenda global yang didorong oleh tuntutan efisiensi, transparansi, dan peningkatan kepatuhan pajak (Dimetheo et al., 2023; Dowa & Nallien, 2022; Riksfardini et al., 2023). OECD (2023) melaporkan bahwa lebih dari 60% negara anggotanya telah menerapkan teknologi berbasis data spasial untuk mendukung pengawasan pajak, termasuk web crawling, analitik prediktif, hingga integrasi sistem informasi geografis (GIS) (Falah, 2020; Hassaan, 2015; Wang & Nanehkaran, 2024). Di tengah arus global tersebut, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan pendataan Pajak Barang dan Jasa Tertentu atas Makanan dan Minuman, yang merupakan salah satu kontributor terbesar terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) (Andriani & Wahid, 2018; Pradana, 2023; Saifuddin, 2020).

Menurut data BPS (2023), sektor makanan dan minuman menyumbang lebih dari 15% terhadap PDRB DKI Jakarta dengan pertumbuhan tahunan yang relatif stabil. Meski demikian, masih banyak pelaku usaha yang belum terdata dalam basis pajak resmi, khususnya usaha skala mikro dan informal yang beroperasi di wilayah padat penduduk. Regulasi seperti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, dan Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2024 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, yang merupakan peraturan terbaru yang mengatur jenis-jenis pajak daerah di DKI Jakarta, termasuk Pajak Barang dan Jasa Tertentu atas Makanan dan Minuman, telah memberi ruang bagi pemerintah daerah untuk memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan kinerja perpajakan.

Dalam konteks tersebut, pemanfaatan Google Maps sebagai platform pemetaan spasial menawarkan solusi praktis dan murah untuk mendeteksi keberadaan objek pajak berbasis Lokasi. Dengan fitur seperti ulasan pengguna, visualisasi bangunan, dan koordinat GPS, Google Maps dapat digunakan sebagai instrumen awal dalam proses pemetaan, validasi, hingga perencanaan intensifikasi pajak daerah (Gracheva et al., 2021; Hakim, 2016; Сульженко, 2023). Penelitian ini mengkaji bagaimana integrasi Google Maps ke dalam sistem administrasi pajak daerah dapat mendorong inovasi kebijakan fiskal berbasis data.

Meskipun sejumlah studi telah membahas penerapan teknologi digital dalam perpajakan, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengevaluasi penggunaan Google Maps dalam konteks pemetaan objek pajak daerah. Studi Rosdiana (2022) di Kota Bandung menunjukkan peningkatan PAD sebesar 22% pasca pemanfaatan teknologi spasial, namun belum mengeksplorasi aspek adopsi teknologi oleh petugas dan tantangan implementasinya secara mendalam. OECD (2022) dalam kajiannya terhadap Brasil menunjukkan peningkatan cakupan pajak sebesar 29% melalui web crawling, sedangkan studi Kim et al. (2023) di Korea Selatan menyoroti efektivitas penggunaan kombinasi AI dan GIS dalam meningkatkan akurasi identifikasi objek pajak. Namun, perbedaan kontekstual antara negara berkembang dan maju, serta variasi infrastruktur dan kapasitas birokrasi, menuntut adanya studi lokal yang menyesuaikan dengan kondisi Indonesia, khususnya DKI Jakarta sebagai daerah dengan

kompleksitas tinggi. Oleh karena itu, riset ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan pendekatan yang menggabungkan analisis spasial, evaluasi kebijakan, dan integrasi sistem perpajakan digital.

Di era percepatan digitalisasi layanan publik, integrasi sistem informasi berbasis spasial semakin dibutuhkan, tidak hanya untuk keperluan perencanaan wilayah, tetapi juga dalam mendukung fungsi-fungsi fiskal, seperti pemetaan objek pajak daerah (Fatriyanto Mooduto et al., 2021; Lailiyah, 2022; Sahrina et al., 2023; Yunas et al., 2023). Salah satu tantangan utama dalam optimalisasi pendapatan asli daerah (PAD) adalah kurangnya data real-time dan terverifikasi terhadap potensi pajak yang tersebar, khususnya dari sektor usaha kecil dan menengah. Google Maps, sebagai platform digital berbasis lokasi yang mudah diakses, menawarkan potensi luar biasa untuk mengisi kekosongan ini secara cepat dan efisien.

Lebih lanjut, dalam konteks birokrasi fiskal daerah, efektivitas kebijakan tidak hanya ditentukan oleh kerangka hukum dan anggaran, tetapi juga oleh kemauan institusi untuk mengadopsi pendekatan teknologi secara adaptif. Proses intensifikasi pajak yang masih konvensional tidak jarang terkendala oleh biaya operasional tinggi dan keterbatasan sumber daya manusia. Maka, penerapan teknologi spasial seperti Google Maps tidak hanya relevan secara teknis, tetapi juga menjadi kebutuhan strategis untuk meningkatkan transparansi dan keadilan fiskal.

Namun, keberhasilan implementasi teknologi semacam ini tidak terlepas dari tantangan di tingkat pelaksana, seperti resistensi digital, minimnya pelatihan, serta belum adanya mekanisme integrasi antara sistem perpajakan daerah dan platform spasial secara legal-formal. Maka dari itu, diperlukan strategi yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga manajerial dan regulatif agar transformasi digital ini berjalan berkelanjutan dan berdampak luas. Di sinilah urgensi membangun sistem perpajakan berbasis bukti spasial menjadi semakin nyata, utamanya dalam pengawasan dan pembinaan wajib pajak sektor makanan dan minuman yang pertumbuhannya sangat dinamis.

Penelitian ini berupaya memberikan kontribusi pada tiga aspek utama: pertama, sebagai upaya konseptualisasi awal terhadap model "Geospatial Tax Intelligence" di lingkungan pemerintah daerah; kedua, sebagai evaluasi awal terhadap efektivitas penggunaan Google Maps dalam pemetaan objek pajak daerah; dan ketiga, sebagai dasar pengembangan sistem informasi perpajakan adaptif yang mampu mengintegrasikan data lokasi, perilaku wajib pajak, dan informasi fiskal ke dalam satu kerangka kerja digital yang berbasis transparansi dan efisiensi.

Administrasi pajak daerah, khususnya pada jenis Pajak Barang dan Jasa Tertentu (PBJT) atas makanan dan minuman di DKI Jakarta, menghadapi tantangan signifikan dalam hal validasi dan verifikasi objek pajak. Banyak pelaku usaha skala mikro dan informal yang tidak terdata secara resmi dalam sistem perpajakan, sehingga berpotensi menyebabkan kebocoran pendapatan asli daerah (PAD). Kondisi ini diperburuk oleh keterbatasan sumber daya manusia dan tingginya biaya operasional untuk survei lapangan manual. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang mampu menjawab kebutuhan akan data real-time dan terverifikasi secara efisien.

Seiring dengan agenda reformasi fiskal dan transformasi digital di sektor publik, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dituntut untuk melakukan inovasi dalam tata kelola pajak daerah. Salah satu peluang besar terletak pada integrasi teknologi berbasis spasial, seperti Google Maps, untuk mendukung pemetaan objek pajak secara akurat. Teknologi ini berpotensi mempercepat proses intensifikasi pajak serta meningkatkan transparansi dan keadilan fiskal.

Lebih lanjut, penggunaan data spasial dalam kebijakan fiskal belum banyak dioptimalkan pada level pemerintah daerah. Dalam konteks yang semakin terdigitalisasi dan dengan tingginya kontribusi sektor makanan-minuman terhadap PDRB Jakarta, optimalisasi pemetaan pajak melalui sistem berbasis

lokasi menjadi kebutuhan yang mendesak. Hal ini juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam mewujudkan Smart City dan Good Governance.

Penelitian Rosdiana (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan GIS di Kota Bandung meningkatkan PAD sebesar 22%, namun belum menyentuh aspek perilaku petugas dan infrastruktur pendukung secara rinci. Sementara itu, OECD (2022) mencatat bahwa penggunaan web crawling dan sistem spasial di Brasil mampu meningkatkan cakupan pajak sebesar 29%.

Kim et al. (2023) dalam studi di Korea Selatan menemukan bahwa kombinasi antara AI dan GIS meningkatkan efektivitas identifikasi objek pajak, namun pendekatan tersebut masih terbatas di negara maju dengan infrastruktur digital tinggi. Temuan ini belum cukup menjelaskan tantangan dalam konteks birokrasi fiskal negara berkembang seperti Indonesia.

Yulianto (2022) dan Setiawan & Pratama (2021) menyoroti pentingnya literasi digital dalam efektivitas petugas pajak daerah. Namun, penelitian mereka lebih fokus pada sistem informasi internal dan belum menguji pemanfaatan platform publik seperti Google Maps. Oleh karena itu, riset dengan pendekatan lokal dan teknologi terbuka menjadi krusial.

Belum ada penelitian yang secara mendalam mengkaji implementasi Google Maps sebagai alat bantu resmi dalam pemetaan objek pajak daerah, khususnya PBJT makanan dan minuman, dengan pendekatan mixed-method di wilayah perkotaan padat seperti DKI Jakarta. Selain itu, integrasi aspek teknis, perilaku, dan kelembagaan belum banyak diulas dalam satu kerangka riset terpadu.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengembangan model Geospatial Tax Intelligence (GTI), yang mengintegrasikan Google Maps, data fiskal, dan perilaku petugas dalam satu sistem pemetaan adaptif. Penelitian ini juga memanfaatkan mixed-method untuk menangkap dimensi kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan, serta menghasilkan prototipe sistem dengan potensi replikasi lintas daerah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan Google Maps dalam pendataan Pajak Barang dan Jasa Tertentu atas Makanan dan Minuman di Provinsi DKI Jakarta, mengidentifikasi faktor keberhasilan dan hambatan implementasi, serta merumuskan model sistem berbasis spasial yang dapat mendukung optimalisasi administrasi pajak daerah.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis terhadap penerapan Technology Acceptance Model (TAM) dan kerangka Digital Governance dalam sektor pajak daerah. Secara praktis, hasil studi ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem perpajakan digital berbasis spasial yang lebih efisien, transparan, dan adaptif bagi pemerintah daerah, serta membuka peluang pengembangan kebijakan fiskal berbasis bukti dan berbasis lokasi di masa depan.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed-methods) yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang efektivitas implementasi Google Maps dalam mendukung proses pendataan Pajak Barang dan Jasa Tertentu atas Makanan dan Minuman di Provinsi DKI Jakarta.

Secara garis besar, desain penelitian ini dibagi ke dalam tiga fase utama. Fase pertama adalah kuantitatif, yaitu dengan melakukan survei terhadap petugas pajak daerah yang menggunakan instrumen kuesioner terstruktur. Fase kedua adalah kualitatif, meliputi wawancara mendalam dan diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan pemangku kebijakan dan pelaksana teknis di lingkungan Bapenda Provinsi DKI Jakarta. Fase ketiga merupakan tahap triangulasi data untuk menguji konsistensi dan integrasi antara temuan kuantitatif dan kualitatif.

Ketiga fase ini dirancang untuk saling menguatkan dalam menjawab pertanyaan penelitian secara menyeluruh dan mendalam. Diagram alur metodologi disusun untuk menggambarkan hubungan antar fase secara sistemik.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu survei, wawancara, dan observasi. Survei dilakukan dengan menyebarkan kuesioner terstruktur kepada 68 responden dari Unit Pelayanan dan Pemungutan Pajak Daerah di wilayah DKI Jakarta. Instrumen yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,82 yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang baik.

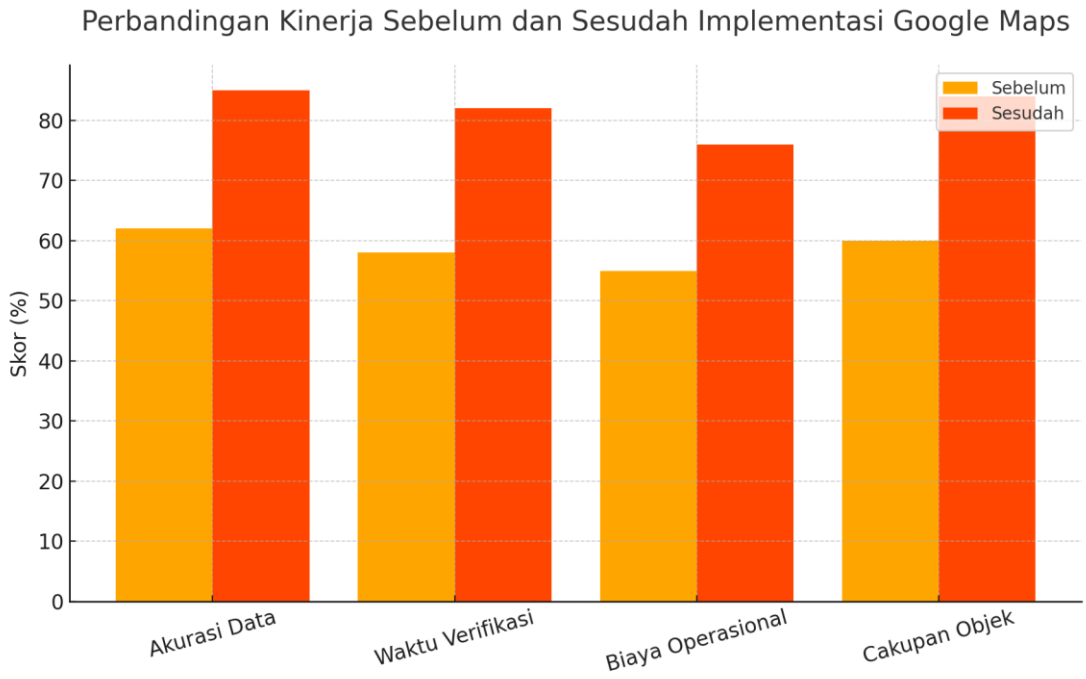
Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk memberikan ruang eksplorasi atas isu-isu strategis yang muncul dari pelaksanaan pemetaan pajak berbasis Google Maps. Informan terdiri dari kepala seksi, analis, dan staf pelaksana yang terlibat langsung dalam proses pendataan.

Observasi dilakukan terhadap praktik lapangan dan sistem digital melalui peninjauan langsung pemanfaatan Google Maps oleh petugas di wilayah padat restoran seperti Tanah Abang. Selain observasi fisik, peneliti juga menggunakan observasi digital dengan menelusuri aktivitas usaha melalui tampilan Google Street View dan ulasan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kuantitatif

Hasil survei menunjukkan bahwa pemanfaatan Google Maps berdampak positif terhadap beberapa indikator kinerja pendataan objek pajak. Responden menyampaikan peningkatan dalam hal akurasi data, kecepatan verifikasi, penghematan biaya operasional, serta cakupan objek pajak. Gambar 1 berikut memperlihatkan perbandingan skor rata-rata sebelum dan sesudah implementasi berdasarkan empat indikator utama.



Gambar 1. Perbandingan Kinerja Sebelum dan Sesudah Implementasi Google Maps

Temuan Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan dengan pendekatan tematik menggunakan bantuan perangkat lunak NVivo 14. Dari hasil wawancara dan FGD, ditemukan tiga tema dominan yang mewakili persepsi dan pengalaman petugas pajak terkait implementasi Google Maps.

Tema pertama adalah 'Digital Resistance' dengan 47 referensi kode yang menunjukkan adanya keraguan atau resistensi awal dari petugas terhadap penggunaan teknologi baru. Resistensi ini terutama disebabkan oleh keterbatasan literasi digital dan kekhawatiran akan peningkatan beban kerja.

Tema kedua adalah 'Infrastructure Gap' (35 kode), yang merujuk pada kendala teknis seperti koneksi internet, ketersediaan perangkat mobile, dan sistem informasi yang belum terintegrasi. Masalah ini menyebabkan adopsi berjalan lambat di beberapa wilayah.

Tema ketiga, *'Policy Synergy'* (29 kode), mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi sangat bergantung pada dukungan kebijakan, koordinasi antarunit, dan pelatihan teknis. Petugas menilai bahwa ketika dukungan ini tersedia, pemanfaatan Google Maps sangat membantu dan efisien.

Pembahasan

Implikasi Teoretis

Temuan penelitian ini menguatkan validitas penerapan Technology Acceptance Model (TAM) dalam konteks birokrasi fiskal. Persepsi petugas pajak terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan Google Maps berkontribusi signifikan terhadap tingkat adopsi teknologi. Adopsi teknologi yang tinggi tercermin dari meningkatnya efisiensi proses pendataan serta perluasan cakupan objek pajak.

Selain itu, kerangka Digital Governance Framework juga terbukti relevan. Dukungan kelembagaan, kebijakan, dan literasi digital menjadi prasyarat keberhasilan implementasi inovasi digital. Google Maps tidak hanya dilihat sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai representasi perubahan budaya kerja dalam birokrasi pajak daerah.

Dari sisi pengembangan konsep baru, studi ini menawarkan kontribusi pada konstruksi awal *Geospatial Tax Intelligence*, yakni integrasi data spasial ke dalam sistem administrasi perpajakan berbasis bukti. Model ini dapat dijadikan basis teoritis untuk pengembangan sistem informasi fiskal cerdas di masa mendatang.

Implikasi Praktis

Dari sisi implementasi, hasil studi ini memberikan pedoman tahapan praktis dalam integrasi Google Maps ke dalam sistem perpajakan daerah. Proses integrasi ini dapat dirancang melalui tiga fase: (1) Fase pilot selama tiga bulan di wilayah padat objek pajak; (2) Evaluasi mid-term berbasis indikator kinerja; dan (3) Replikasi bertahap ke seluruh Unit Pelayanan Pemungutan Pajak Daerah di Provinsi DKI Jakarta.

Setiap fase perlu disertai dengan pelatihan teknis bagi petugas, pendampingan digitalisasi oleh tim pengembang sistem, dan dukungan regulasi lokal. Penganggaran juga perlu memperhatikan kebutuhan perangkat keras, lisensi akses API Google Maps, serta pemeliharaan sistem informasi.

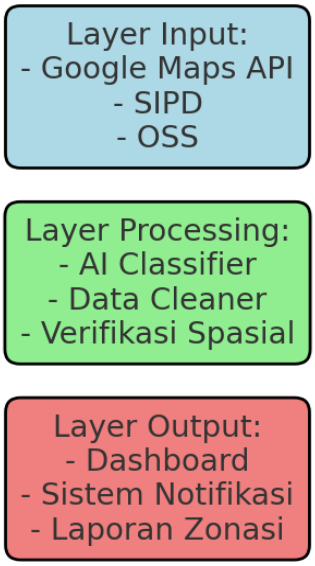
Lebih jauh, keberhasilan integrasi teknologi ini membuka ruang untuk pengembangan dashboard interaktif yang memvisualisasikan potensi pajak berdasarkan zonasi spasial dan histori perilaku wajib pajak. Langkah ini sejalan dengan agenda smart city dan dapat meningkatkan transparansi publik serta partisipasi masyarakat dalam pengawasan fiskal.

Model Stims (*Spatial Tax Intelligence Management System*)

Model STIMS (*Spatial Tax Intelligence Management System*) merupakan rancangan sistem integratif yang memanfaatkan teknologi spasial dan kecerdasan buatan (AI) dalam mendukung optimalisasi administrasi pajak daerah. Model ini dikembangkan berdasarkan temuan empiris dalam penelitian serta mengadopsi kerangka kerja digital governance dan spatial intelligence.

Arsitektur sistem STIMS terdiri dari tiga layer utama. Layer pertama adalah input layer yang mengintegrasikan data dari Google Maps API, sistem informasi pajak daerah (SIPD), dan OSS (Online Single Submission). Layer kedua merupakan pusat pemrosesan yang menggunakan algoritma klasifikasi AI untuk menganalisis dan memverifikasi data objek pajak. Layer ketiga adalah output layer berupa dashboard interaktif, sistem notifikasi otomatis, dan laporan berbasis lokasi yang dapat diakses oleh petugas dan pengambil kebijakan.

Diagram berikut memperlihatkan arsitektur konseptual STIMS sebagai sistem informasi pajak berbasis spasial yang adaptif, transparan, dan berbasis bukti.



Gambar 2. Arsitektur Sistem STIMS (*Spatial Tax Intelligence Management System*)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Google Maps secara signifikan meningkatkan kualitas administrasi perpajakan daerah. Cakupan data objek pajak mengalami peningkatan yang signifikan, disertai dengan pengurangan beban anggaran operasional secara nyata. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi teknologi spasial mampu menjawab berbagai keterbatasan dalam metode pendataan konvensional.

Namun demikian, keberhasilan adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur, serta sinergi antar kebijakan. Oleh karena itu, implementasi teknologi dalam birokrasi fiskal harus dibarengi dengan penguatan kelembagaan, pembekalan literasi digital, dan investasi pada infrastruktur digital.

Studi ini juga memperkaya wacana teoritis melalui konsep Geospatial Tax Intelligence yang mengedepankan pengambilan keputusan berbasis lokasi dan data spasial. Dengan demikian, integrasi Google Maps bukan sekadar inovasi teknis, melainkan juga representasi perubahan paradigma dalam pengelolaan pendapatan daerah. Temuan ini dapat menjadi rujukan penting bagi daerah lain yang ingin mereplikasi inovasi serupa, serta mendorong perumusan kebijakan digital yang lebih inklusif, adaptif, dan berbasis bukti.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, R. N. R., & Wahid, N. N. (2018). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah dan Dana Perimbangan Terhadap Kemandirian Keuangan Daerah. *Jurnal Akuntansi*, *13*(1), 30–39.

Dimetheo, G., Salsabila, A., Ceysha, N., & Izaak, A. (2023). Implementasi Core Tax Administration System sebagai Upaya Mendorong Kepatuhan Pajak di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Dan Perpajakan*, *3*(1).

Dowa, P. P. C., & Nallien, E. M. (2022). Implementasi Penggunaan Aplikasi E-Nadi Yang Terintegrasi Dengan Tanda Tangan Elektronik Dalam Mewujudkan e-Government. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, *14*(2). https://doi.org/10.33701/jiapd.v14i2.2742

Falah, F. (2020). GIS-Based Spatial Modeling of Flood Risk Areas in Iran. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, *11*(1), 231–251.

Fatriyanto Mooduto, M., Wulansari, H., & Riyadi, R. (2021). Pengelolaan Warkah Digital dan Integrasinya dengan Data Spasial Bidang Tanah Menuju Pelayanan Online di Kabupaten Bantul. *Tunas Agraria*, *4*(2). https://doi.org/10.31292/jta.v4i2.142

Gracheva, E. Yu., Artemov, N. M., & Ponomareva, K. A. (2021). Transformation of the legal regulation of tax relations in the digital economy context. *Law Enforcement Review*, *5*(3). https://doi.org/10.52468/2542-1514.2021.5(3).45-56

Hakim, M. M. (2016). Analisis Model Penerimaan Pengguna Sistem Pelaporan Pajak Online. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, *7*(1). https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.526

Hassaan, M. A. (2015). A gis-based suitability analysis for siting a solid waste incineration power plant in an urban area case study: Alexandria governorate, Egypt. *Journal of Geographic Information System*, *7*(6), 643–657.

Kim, J., Park, H., & Lee, S. (2023). GIS and AI integration for local tax reform in South Korea. *Journal of Public Administration Research*, *45*(1), 52–67.

Lailiyah, K. (2022). Digitalisasi Desa Sebagai Upaya Percepatan Pelayanan Publik Dalam Mewujudkan Good Governance. *Ristek : Jurnal Riset, Inovasi Dan Teknologi Kabupaten Batang*, *6*(2). https://doi.org/10.55686/ristek.v6i2.112

Pradana, R. B. (2023). *Pengaruh Penerimaan Pajak Daerah dan Retribusi Daerah Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD)(Studi Kasus pada Kota Cirebon)*. Universitas Islam Indonesia.

Riksfardini, M., Sagara, B., Firmanto, F. S., & Handayani, N. (2023). Inovasi Pelayanan Pajak Berbasis E-Government Melalui Penggunaan E-Filing Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan. *Pentahelix*, *1*(1). https://doi.org/10.24853/penta.1.1.35-44

Rosdiana, H. (2022). Optimalisasi pajak daerah berbasis GIS: Studi kasus Kota Bandung. *Jurnal Kebijakan Fiskal Daerah*, *8*(1), 45–60.

Sahrina, A., Purwanto, P., Rosyida, F., Prasetyono, D., Sulistio, I., & Pamungkas, C. E. (2023). Digitalisasi Dokumen Pertanahan Desa Berbasis WebGIS di Desa Sukorejo Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(12).

Saifuddin, R. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Peningkatan Pendapatan Asli Daerah. *Jurnal Kelitbangan*, *8*(2).

Wang, Y., & Nanehkaran, Y. A. (2024). GIS-based fuzzy logic technique for mapping landslide susceptibility analyzing in a coastal soft rock zone. *Natural Hazards*, 1–33.

Yunas, N. S., Hakim, A. I., & Pohan, I. A. (2023). Triple Disruption dan Percepatan Akselerasi Transformasi Digital di Desa. *Matra Pembaruan*, *7*(2). https://doi.org/10.21787/mp.7.2.2023.87-97

Сульженко, С. А. (2023). Threats And Risks Of Digitalization For Tax Administration. *Учет и Статистика*, *1(69)*. https://doi.org/10.54220/1994-0874.2023.35.76.006