

Analisis Implementasi Penggunaan Aplikasi SIGNAL dalam Mendukung Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor Provinsi Sumatera Utara

Author:

Tarves Tanjugo Malau¹
Puja Rizqy Ramadhan²
Irawan³

Affiliation:

Universitas Pembangunan
Panca Budi^{1,2,3}

Corresponding email

tarvestanjugo1@gmail.com



*This is an Creative Commons License
This work is licensed under a Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License*

Abstrak:

Latar belakang: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi aplikasi SIGNAL dalam mendukung kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan kerangka Technology Acceptance Model (TAM).

Metode penelitian: Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif melalui wawancara mendalam semi-terstruktur terhadap enam informan yang merepresentasikan pengguna lintas kelompok (pemuda, perempuan, senior, dan masyarakat daerah 3T) serta pelaksana kebijakan dari pihak Samsat dan Bapenda Sumatera Utara

Hasil penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SIGNAL dipersepsikan bermanfaat dan relatif mudah digunakan oleh pengguna kalangan muda dan perempuan, terutama dalam hal efisiensi waktu, kemudahan akses, dan pengurangan kebutuhan untuk datang langsung ke kantor Samsat. Perceived usefulness dan perceived ease of use tersebut mendorong sikap positif terhadap aplikasi dan meningkatkan motivasi kepatuhan pajak. Namun, penerimaan teknologi tidak bersifat homogen. Kelompok senior dan pengguna di daerah 3T menunjukkan sikap lebih skeptis akibat keterbatasan literasi digital, kualitas jaringan internet, serta kekhawatiran terhadap keandalan sistem. Dari perspektif pelaksana kebijakan, sosialisasi yang lebih masif, penguatan infrastruktur, dan peningkatan literasi digital dipandang sebagai prasyarat penting bagi optimalisasi pemanfaatan SIGNAL.

Kesimpulan: Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa SIGNAL berpotensi menjadi instrumen strategis dalam mendorong kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Utara, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan ekosistem sosial, teknologi, dan kelembagaan yang melingkupinya.

Kata kunci: Aplikasi SIGNAL, Kepatuhan Wajib Pajak, Pajak Kendaraan Bermotor,

Pendahuluan

Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) memainkan peran strategis sebagai salah satu sumber utama Pendapatan Asli Daerah (PAD) dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan daerah. Sebagai pajak yang dikelola oleh pemerintah provinsi, penerimaan dari PKB menjadi basis fiskal lokal yang dapat digunakan untuk membiayai berbagai kebutuhan publik. Sebagaimana dikemukakan dalam literatur kebijakan, “PKB berfungsi sebagai salah satu sumber pendapatan utama bagi daerah. Dana ini digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas pemerintah daerah, termasuk program-program yang berkaitan dengan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan infrastruktur.” (Bapenda DKI Jakarta, 2024)

Dari aspek kontribusi ekonomi, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa PKB mempunyai korelasi signifikan terhadap PAD. Sebagai contoh, dalam studi di sebuah kabupaten di Sulawesi Tengah, ditemukan bahwa PKB memberi kontribusi cukup besar dalam penerimaan pajak daerah, mencerminkan bahwa perubahan dalam pemungutan PKB berpengaruh terhadap kemampuan fiskal daerah. (Tambula'a, 2022). Selain itu, penelitian pada daerah lain juga menunjukkan bahwa penerimaan dari PKB mampu menjadi pilar utama bagi pendapatan daerah setempat. (Bapenda Kabupaten Tanjung Jabung, 2023).

PKB juga memiliki fungsi alokasi dan redistribusi dalam skema otonomi daerah. Ketika dikelola secara baik, penerimaan PKB membantu mengurangi ketergantungan daerah pada dana transfer dari pusat, meningkatkan kemandirian fiskal, dan memungkinkan daerah menentukan prioritas pembangunan sesuai kebutuhan lokal. (DJPK Kemenkeu, 2024). Dengan demikian, PKB bukan sekadar pajak administratif, melainkan instrumen penting bagi pembangunan daerah yang berkelanjutan dan pemerataan pelayanan.

Peran penting PKB tidak hanya bersifat fiskal, tetapi juga berkaitan dengan fungsi pelayanan publik dan pembangunan infrastruktur. Dana dari PKB memungkinkan pemerintah daerah untuk membiayai pemeliharaan jalan, jembatan, dan sarana transportasi umum, yang pada gilirannya meningkatkan mobilitas dan produktivitas ekonomi lokal. (Kementerian Dalam Negeri, 2025). Dengan demikian, keberadaan PKB memperkuat kapasitas otonomi daerah, memungkinkan pemerintah lokal untuk menjalankan program pembangunan tanpa terlalu bergantung pada transfer pusat.

Namun demikian, efektivitas PKB sebagai sumber PAD sangat bergantung pada kepatuhan wajib pajak. Penelitian empiris menunjukkan bahwa variabel-variabel seperti kesadaran wajib pajak, pelayanan (misalnya via sistem elektronik), memengaruhi efektivitas pemungutan PKB. (Oktrivina, Sinaga & Hayadi, 2024). Oleh karena itu, optimalisasi PKB memerlukan kebijakan yang terintegrasi, termasuk dalam hal sistem informasi yang mendukungnya.

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi PKB yang seyogianya dapat menjadi salah satu komponen pendapatan strategis. Hal ini mengingat bahwa jumlah kendaraan bermotor di provinsi Sumatera Utara sejumlah 7.798.125 unit (BPS, 2020). Berikut adalah tren PKB provinsi Sumatera Utara yang mengkomparasikan antara realisasi dan target, periode 2020-2024:

Tabel 1. Realisasi dan Target PKB Provinsi Sumatera Utara

Tahun	Target PKB (Rp)	Realisasi PKB (Rp)	Realisasi (%) terhadap target)
2020	Rp2.060.552.596.410	Rp2.129.303.940.098	103,34%
2021	Rp2.293.605.395.740	Rp2.275.499.564.512	99,21%
2022	Rp2.476.082.785.583	Rp2.534.454.288.530	102,36%
2023	Rp2.764.794.038.381	Rp2.481.062.496.863	89,74%
2024	Rp2.795.034.094.180	Rp2.542.170.648.585	90,95%

Sumber: Pemerintah Provinsi Sumatera Utara (data diolah, 2025)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa PKB provinsi Sumatera Utara mencatatkan realisasi tertinggi pada tahun 2020. Idealnya, setiap tahun realisasi PKB hendaknya meningkat, dimana hal ini menunjukkan indikasi kinerja yang semakin baik pula setiap tahunnya. Namun, bila berkaca pada capaian di Provinsi

Sumatera Utara hal ini belum dapat diperoleh, dimana realisasi PKB tahun 2021-2024 justru lebih rendah dari tahun 2020.

Transformasi digital dalam administrasi publik semakin menjadi fondasi bagi peningkatan efisiensi dan tata kelola fiskal daerah. Dalam konteks pajak kendaraan bermotor, penerapan aplikasi digital telah terbukti menjadi salah satu instrumen untuk mendorong kepatuhan wajib pajak (Arif, Susanti, & Rusdi, 2025). Dengan adanya layanan daring, wajib pajak dapat mengurangi biaya dan waktu, serta menurunkan hambatan administratif yang selama ini sering menjadi penghalang.

Lebih jauh, aplikasi digital membantu menjawab permasalahan klasik seperti antrean panjang, birokrasi yang berbelit, serta ketidakpastian dalam pelayanan. Layanan digital seperti sistem e-Samsat menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor (Aliana, 2025). Hal ini menegaskan bahwa kemudahan akses dapat meningkatkan probabilitas bahwa wajib pajak akan memenuhi kewajibannya tepat waktu. Oleh karena itu, aplikasi digital bukan sekadar alat administratif, tetapi juga instrumen strategis dalam memperkuat basis fiskal daerah melalui peningkatan realisasi pajak.

Aplikasi SIGNAL diluncurkan mulai tahun 2021 sebagai bagian dari upaya nasional untuk mendigitalisasi layanan pembayaran pajak kendaraan bermotor dan legalisasi dokumen (STNK/SWDKLLJ) secara daring. Sebagai “Samsat Digital Nasional,” SIGNAL dirancang agar masyarakat dapat melakukan pembayaran pajak kendaraan bermotor tanpa harus datang langsung ke kantor samsat, yakni suatu kemudahan yang diharapkan mendorong peningkatan kepatuhan. Dengan demikian, aplikasi SIGNAL bukan hanya sekedar alat pembayaran daring, melainkan representasi transformasi pelayanan publik yang memungkinkan pemerintah daerah memperoleh penerimaan lebih stabil, dan masyarakat menyelesaikan kewajibannya dengan lebih efisien.

Potensi pemanfaatan aplikasi SIGNAL dalam mendukung kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Utara dapat dipahami dari karakteristik fiskal dan geografis daerah ini. Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi dengan jumlah kendaraan bermotor yang besar, serta ketergantungan yang tinggi pada penerimaan Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) sebagai komponen penting Pendapatan Asli Daerah. Pada saat yang sama, kondisi geografis yang luas, sebaran penduduk hingga wilayah pinggiran, serta keterbatasan akses ke kantor Samsat konvensional berpotensi menimbulkan biaya transaksi yang tinggi bagi wajib pajak/ Dalam konteks ini, kehadiran SIGNAL sebagai platform Samsat Digital Nasional membuka peluang untuk mengurangi hambatan struktural tersebut, dengan menyediakan kanal pembayaran PKB dan pengesahan STNK secara daring yang dapat diakses dari berbagai lokasi di Sumatera Utara. Secara teoritis, penurunan biaya transaksi dan peningkatan kemudahan layanan merupakan faktor yang dapat mendorong peningkatan kepatuhan pajak.

Lebih lanjut, potensi SIGNAL di Sumatera Utara juga terkait dengan agenda modernisasi tata kelola pajak daerah dan digitalisasi pelayanan publik. Integrasi SIGNAL dengan database kendaraan, kanal pembayaran perbankan, serta sistem administrasi Bapenda dan Kepolisian berpotensi memperkuat akurasi data objek dan subjek pajak, mempercepat proses rekonsiliasi penerimaan, dan meningkatkan transparansi aliran pembayaran. Bagi pemerintah provinsi, pemanfaatan SIGNAL yang optimal dapat menjadi instrumen untuk memperluas basis pajak efektif melalui penjangkauan wajib pajak yang sebelumnya kurang patuh atau enggan datang ke kantor Samsat. Bagi masyarakat, pengalaman layanan yang lebih cepat, pasti, dan dapat dilacak akan memperkecil insentif untuk menunda atau menghindari pembayaran pajak. Dengan demikian, jika didukung oleh sosialisasi yang intensif, peningkatan literasi digital, dan koordinasi kelembagaan yang kuat, aplikasi SIGNAL memiliki potensi signifikan untuk menjadi katalis peningkatan kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Utara.

Berbagai studi empiris mutakhir menunjukkan bahwa digitalisasi layanan pajak kendaraan bermotor melalui e-Samsat dan SIGNAL berdampak positif terhadap kepatuhan wajib pajak. Penelitian kuantitatif di UPTD Penda Medan Selatan menemukan bahwa layanan e-Samsat “mempermudah akses pembayaran, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan pemahaman wajib pajak terhadap kewajiban perpajakan mereka,” yang pada akhirnya berpengaruh positif signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor (Wijaya et al., 2024). Temuan serupa juga diperoleh Haryanto dan Lingga (2024) di Kota Bandung, yang menyimpulkan bahwa “penerapan e-Samsat berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor,” bahkan lebih dominan dibandingkan pengaruh sanksi perpajakan. Hasil-hasil ini mengindikasikan bahwa inovasi layanan digital mampu menurunkan biaya transaksi administratif dan memperkuat kepatuhan sukarela.

Selain berdampak pada kepatuhan, sejumlah penelitian juga menyoroti peran aplikasi digital dalam meningkatkan penerimaan pajak kendaraan bermotor. Studi yang memasukkan SIGNAL sebagai variabel moderasi menemukan bahwa sistem digital nasional tersebut “memperkuat hubungan antara kepatuhan membayar pajak dan penerimaan pajak kendaraan bermotor” (Alfian, 2024). Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat kemudahan dan adopsi SIGNAL, semakin besar pula kontribusi kepatuhan individu terhadap realisasi penerimaan PKB. Temuan ini menegaskan bahwa SIGNAL tidak hanya berfungsi sebagai kanal pembayaran, tetapi juga sebagai instrumen kebijakan fiskal daerah yang berpotensi memperluas basis pajak efektif dan meningkatkan ketepatan waktu pembayaran.

Namun demikian, temuan empiris tidak sepenuhnya homogen. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa aplikasi digital tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan. Studi di Cilacap, misalnya, menemukan bahwa kepatuhan wajib pajak lebih dipengaruhi oleh sanksi perpajakan, sementara kualitas pelayanan dan penggunaan aplikasi SAKPOLE (aplikasi e-Samsat Jawa Tengah) “tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor” (Wardani & Wulandari, 2023). Studi kualitatif di Samsat Kota Duri juga menegaskan bahwa meskipun SIGNAL efektif mengurangi antrean dan meningkatkan efisiensi layanan, “kelompok usia lebih tua dan masyarakat di wilayah dengan keterbatasan jaringan internet masih kesulitan menggunakan aplikasi,” sehingga dampaknya terhadap kepatuhan belum merata (Ferianata & Zubaidah, 2025). Pola ini menunjukkan bahwa efektivitas aplikasi digital sangat dipengaruhi oleh faktor kontekstual seperti literasi digital, infrastruktur teknologi, dan intensitas sosialisasi.

Hasil-hasil penelitian tersebut membuka ruang luas bagi pengembangan penelitian selanjutnya, termasuk penelitian ini yang mengintegrasikan kerangka teoritis perilaku, dalam hal ini Technology Acceptance Model (TAM), guna menjelaskan mekanisme psikologis di balik adopsi SIGNAL. Dalam perspektif ini, perilaku kepatuhan dipahami sebagai konsekuensi tidak langsung dari tingkat penerimaan pengguna terhadap teknologi yang digunakan dalam pelayanan publik. Dua konstruk utama TAM, yaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*, dapat dioperasionalkan sebagai aspek kunci adopsi SIGNAL oleh wajib pajak. *Perceived usefulness* merefleksikan sejauh mana wajib pajak meyakini bahwa penggunaan SIGNAL meningkatkan efisiensi pembayaran pajak, menghemat waktu dan biaya, serta memberikan kepastian prosedural. Sementara itu, *perceived ease of use* berkaitan dengan persepsi mengenai kemudahan navigasi aplikasi, kejelasan antarmuka, serta rendahnya kompleksitas teknis dalam proses transaksi. Oleh karenanya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi aplikasi SIGNAL dalam mendukung kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor Provinsi Sumatera Utara.

Studi Literatur

Pajak Kendaraan Bermotor dan Kepatuhan Wajib Pajak

Public Sector Accounting Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) merupakan salah satu sumber utama Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang memiliki peran strategis dalam mendukung pembiayaan pembangunan daerah. Dalam konteks desentralisasi fiskal, penerimaan PKB menjadi instrumen penting bagi pemerintah daerah untuk memperkuat kapasitas fiskal dan mengurangi ketergantungan terhadap transfer pemerintah pusat. Menurut Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, optimalisasi pajak daerah berkontribusi terhadap peningkatan kemandirian fiskal dan efektivitas pembangunan daerah (DJPK Kementerian Keuangan, 2024). Oleh karena itu, tingkat kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor menjadi faktor yang sangat menentukan efektivitas penerimaan PKB.

Kepatuhan wajib pajak dapat dipahami sebagai kesediaan individu untuk memenuhi kewajiban perpajakan secara sukarela sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dalam konteks pajak kendaraan bermotor, kepatuhan tidak hanya dipengaruhi oleh sanksi perpajakan, tetapi juga oleh kualitas pelayanan publik dan kemudahan sistem pembayaran pajak. Oktrivina, Sinaga, dan Hayadi (2024) menjelaskan bahwa kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor dipengaruhi oleh kesadaran perpajakan, kualitas pelayanan, serta kemudahan penggunaan sistem pembayaran elektronik. Dengan demikian, modernisasi pelayanan perpajakan menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kepatuhan wajib pajak.

Selain itu, penelitian Tambula'a (2022) menunjukkan bahwa penerimaan PKB memiliki kontribusi signifikan terhadap PAD, sehingga peningkatan kepatuhan wajib pajak secara langsung akan berdampak pada kapasitas fiskal daerah. Dalam perspektif administrasi publik modern, pelayanan perpajakan yang efisien dan berbasis teknologi dipandang mampu meningkatkan kepuasan masyarakat sekaligus memperkuat kepatuhan sukarela wajib pajak.

Digitalisasi Pelayanan Publik dan Sistem e-Samsat

Digital Transformation Transformasi digital dalam pelayanan publik telah menjadi bagian penting dari reformasi birokrasi modern, termasuk dalam administrasi perpajakan daerah. Penggunaan teknologi informasi dalam pelayanan publik bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas layanan kepada masyarakat. Dalam konteks perpajakan kendaraan bermotor, digitalisasi diwujudkan melalui pengembangan sistem e-Samsat dan aplikasi SIGNAL yang memungkinkan pembayaran pajak dilakukan secara daring.

Menurut Arif, Susanti, dan Rusdi (2025), transformasi digital dalam administrasi pajak kendaraan bermotor mampu meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan dampak positif terhadap kepatuhan wajib pajak. Layanan digital memungkinkan masyarakat melakukan pembayaran pajak tanpa harus datang langsung ke kantor Samsat, sehingga mengurangi biaya transaksi, waktu tunggu, dan hambatan administratif lainnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Alghaviri dan Ishak (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi e-Samsat berpengaruh positif terhadap tingkat kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor. Aplikasi SIGNAL sebagai bagian dari Samsat Digital Nasional dikembangkan untuk mengintegrasikan layanan pembayaran pajak kendaraan bermotor secara nasional. Melalui sistem ini, wajib pajak dapat melakukan pembayaran PKB dan pengesahan STNK secara daring melalui perangkat digital. Kehadiran SIGNAL mencerminkan upaya pemerintah dalam melakukan modernisasi tata kelola perpajakan berbasis teknologi informasi. Selain meningkatkan efisiensi administrasi, aplikasi ini juga diharapkan mampu memperluas basis pajak efektif dan meningkatkan realisasi penerimaan daerah.

Namun demikian, implementasi digitalisasi pelayanan publik tidak selalu berjalan tanpa hambatan. Ferianata dan Zubaidah (2025) menemukan bahwa efektivitas aplikasi SIGNAL masih menghadapi tantangan berupa rendahnya literasi digital dan keterbatasan akses internet, khususnya di wilayah dengan infrastruktur teknologi yang belum memadai. Oleh karena itu, keberhasilan digitalisasi pelayanan publik sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, tingkat literasi digital masyarakat, serta efektivitas sosialisasi kebijakan.

Technology Acceptance Model (TAM)

Penelitian ini menggunakan Technology Acceptance Model sebagai kerangka teoritis utama untuk menjelaskan penerimaan wajib pajak terhadap aplikasi SIGNAL. Technology Acceptance Model (TAM) dikembangkan oleh Fred Davis untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan individu terhadap suatu teknologi informasi.

Menurut Davis (1989), terdapat dua konstruk utama dalam TAM, yaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. *Perceived usefulness* merujuk pada tingkat keyakinan individu bahwa penggunaan teknologi tertentu akan meningkatkan kinerja atau memberikan manfaat tertentu. Dalam konteks aplikasi SIGNAL, *perceived usefulness* tercermin dari persepsi wajib pajak bahwa aplikasi tersebut mampu memberikan efisiensi waktu, kemudahan pembayaran, dan pengurangan biaya administratif.

Sementara itu, *perceived ease of use* mengacu pada tingkat keyakinan individu bahwa teknologi dapat digunakan dengan mudah tanpa memerlukan usaha yang besar. Venkatesh dan Davis (2000) menjelaskan bahwa kemudahan penggunaan teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap sikap dan niat perilaku pengguna dalam mengadopsi suatu sistem informasi. Dalam penggunaan SIGNAL, konstruk ini berkaitan dengan kemudahan navigasi aplikasi, kejelasan prosedur pembayaran, dan kesederhanaan proses transaksi. Lebih lanjut, Venkatesh, Morris, Davis, dan Davis (2003) menegaskan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi pula oleh faktor-faktor eksternal seperti pengalaman pengguna, kondisi sosial, serta dukungan infrastruktur. Oleh karena itu, tingkat penerimaan terhadap aplikasi SIGNAL tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas teknologi itu sendiri, tetapi juga oleh kesiapan sosial dan teknologis masyarakat pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, TAM digunakan untuk memahami bagaimana persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan aplikasi SIGNAL memengaruhi perilaku kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Utara. Semakin tinggi tingkat *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*, maka semakin besar kemungkinan wajib pajak menerima dan menggunakan aplikasi SIGNAL dalam memenuhi kewajiban perpajakannya.

Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan pajak kendaraan bermotor cenderung memberikan dampak positif terhadap kepatuhan wajib pajak. Wijaya, Humaizi, dan Thamrin (2024) menemukan bahwa layanan e-Samsat berpengaruh positif signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di UPTD Penda Medan Selatan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemudahan akses dan efisiensi pelayanan menjadi faktor utama yang mendorong masyarakat lebih patuh dalam membayar pajak kendaraan bermotor.

Hasil serupa juga ditemukan oleh Haryanto dan Lingga (2024) yang menyimpulkan bahwa penerapan e-Samsat memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Kota Bandung. Bahkan, pengaruh layanan digital dinilai lebih dominan dibandingkan sanksi perpajakan. Penelitian Alfian (2024) juga menunjukkan bahwa aplikasi SIGNAL mampu memperkuat hubungan antara kepatuhan wajib pajak dan penerimaan pajak kendaraan bermotor.

Meskipun demikian, beberapa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda. Wardani dan Wulandari (2023) menemukan bahwa penggunaan aplikasi SAKPOLE di Cilacap tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor. Faktor sanksi perpajakan justru lebih dominan dalam memengaruhi perilaku wajib pajak. Selain itu, Ferianata dan Zubaidah (2025) menunjukkan bahwa kelompok usia lanjut dan masyarakat di daerah dengan keterbatasan jaringan internet masih mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi SIGNAL.

Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas layanan digital perpajakan sangat dipengaruhi oleh faktor kontekstual seperti literasi digital, kualitas infrastruktur, dan karakteristik pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi dengan menganalisis implementasi aplikasi SIGNAL menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM), sehingga dapat menjelaskan mekanisme psikologis penerimaan teknologi dalam konteks kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Provinsi Sumatera Utara.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran secara rinci tentang implementasi aplikasi SIGNAL dari perspektif pengguna. Penelitian kemudian disajikan dalam bentuk narasi guna memberi pemahaman utuh terhadap realitas yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan tanpa merujuk tempat tertentu, mengingat pengguna aplikasi SIGNAL yang menjadi informan penelitian dapat ditemui secara langsung maupun disambungkan melalui media telepon dan platform Zoom Meeting. Namun demikian, peneliti memastikan bahwa seluruh informan merupakan wajib pajak kendaraan bermotor yang terdaftar di wilayah administrasi Pemerintah Provinsi Sumatera Utara.

Jenis data dalam penelitian ini meliputi data non-numerik berupa informasi, keterangan, dan pandangan yang diperoleh langsung dari informan. Data ini krusial untuk menjawab rumusan pertanyaan dalam penelitian ini. Adapun sumber data berasal dari wawancara mendalam kepada para informan. Teknik pengumpulan data yang digunakan menggunakan wawancara mendalam semi-terstruktur yang dilakukan dengan para informan Tujuannya yaitu untuk mendapatkan konfirmasi, penjelasan, dan konteks yang mendalam. Adapun informan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Informan Penelitian

No.	Nama Informan	Peran Informan
1	Irfan	Pengguna aplikasi kalangan pemuda
2	Arsyad	Pengguna aplikasi kalangan senior
3	Mutia	Pengguna aplikasi kalangan perempuan
4	Saiful	Pengguna aplikasi di daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar)
5	Faisal	Representasi pegawai Samsat
6	Zaki	Representasi pegawai Bapenda Sumut

Sumber: diolah peneliti (2025)

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Miles dan Hubberman, mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, dan mereka mengemukakan tiga langkahnya, sebagai berikut:

1. *Data reduction* (reduksi data). Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu dicatat secara teliti dan rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal - hal yang pokok, memfokuskan pada hal– hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dalam reduksi data ini, penulis akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai.

2. *Data display* (penyajian data). Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat bersifat naratif, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya, dengan metode ini, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.
3. *Conclusion drawing/verification*. Langkah yang selanjutnya adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin bisa menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, bisa juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian di lapangan.

Hasil

Aplikasi SIGNAL sebagai Inovasi Pendapatan Pajak Kendaraan Bermotor

Aplikasi Samsat Digital Nasional (SIGNAL) merupakan salah satu inovasi penting dalam agenda transformasi digital pelayanan publik di Indonesia, khususnya di bidang administrasi perpajakan kendaraan bermotor. Latar belakang pengembangan SIGNAL tidak terlepas dari tuntutan modernisasi birokrasi, peningkatan kualitas layanan publik, serta kebutuhan untuk memperluas basis kepatuhan pajak daerah di tengah meningkatnya jumlah kendaraan bermotor. Sebelum hadirnya SIGNAL, proses pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) dan pengesahan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK) masih sangat bergantung pada layanan tatap muka di kantor Samsat, yang seringkali menimbulkan antrean panjang, biaya transaksi tinggi, dan keterbatasan akses bagi wajib pajak di wilayah terpencil. Dalam konteks tersebut, SIGNAL dirancang sebagai platform digital nasional yang mengintegrasikan sistem Kepolisian (Korlantas Polri), pemerintah daerah (Bapenda), dan PT Jasa Raharja, guna menyediakan layanan pembayaran pajak dan pengesahan dokumen secara daring, aman, dan terstandar.

Tujuan utama pengembangan SIGNAL adalah meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan transparansi dalam pengelolaan pajak kendaraan bermotor sekaligus memperbaiki pengalaman layanan bagi masyarakat. Melalui kanal digital, SIGNAL diharapkan mampu menurunkan biaya administrasi, mempercepat proses pembayaran, serta meminimalkan kontak langsung yang berpotensi menimbulkan inefisiensi maupun praktik non-prosedural. Di samping itu, SIGNAL juga memiliki tujuan strategis untuk memperkuat kepatuhan sukarela wajib pajak dengan menyediakan layanan yang mudah diakses, fleksibel dari sisi waktu dan lokasi, serta dilengkapi dengan informasi yang jelas mengenai kewajiban pajak. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat transaksi, tetapi juga sebagai instrumen kebijakan fiskal daerah dalam memperluas basis pajak dan menstabilkan penerimaan Pendapatan Asli Daerah.

Dari sisi peluang, SIGNAL menawarkan potensi besar dalam mendorong modernisasi tata kelola perpajakan daerah. Integrasi data antar-lembaga memungkinkan peningkatan akurasi basis data kendaraan, pemantauan pembayaran secara real-time, serta rekonsiliasi penerimaan yang lebih cepat dan akuntabel. Bagi wajib pajak, kemudahan akses melalui perangkat seluler dapat menurunkan hambatan administratif dan psikologis dalam memenuhi kewajiban pajak, sehingga berpotensi meningkatkan tingkat kepatuhan dan ketepatan waktu pembayaran. Selain itu, keberadaan SIGNAL membuka peluang pengembangan ekosistem layanan lanjutan, seperti notifikasi jatuh tempo, histori pembayaran, serta integrasi dengan sistem pembayaran digital, yang secara keseluruhan memperkuat kualitas pelayanan publik berbasis teknologi.

Namun demikian, implementasi SIGNAL juga menghadapi sejumlah tantangan struktural dan institusional. Tantangan pertama berkaitan dengan kesenjangan literasi digital dan akses infrastruktur, terutama di wilayah perdesaan atau daerah dengan kualitas jaringan internet yang terbatas. Kondisi ini berpotensi menciptakan ketimpangan pemanfaatan layanan digital, sehingga sebagian wajib pajak tetap bergantung pada layanan konvensional. Tantangan kedua menyangkut keandalan sistem dan keamanan data, mengingat SIGNAL mengelola informasi sensitif terkait identitas pemilik kendaraan dan transaksi keuangan.

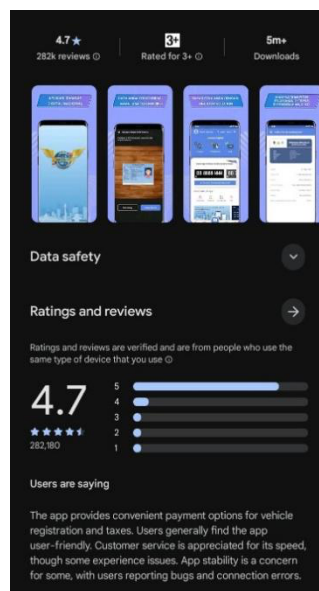
Gangguan sistem, kesalahan sinkronisasi data, maupun risiko kebocoran informasi dapat menurunkan kepercayaan publik terhadap layanan digital.

Selain itu, tantangan kelembagaan juga menjadi faktor penting. Implementasi SIGNAL menuntut koordinasi lintas instansi yang kuat antara Kepolisian, pemerintah daerah, dan badan usaha terkait, baik dari sisi regulasi, pembagian kewenangan, maupun standarisasi prosedur. Perubahan pola kerja dari layanan manual ke digital juga memerlukan adaptasi organisasi, pelatihan sumber daya manusia, serta strategi komunikasi publik yang konsisten. Tanpa dukungan kelembagaan yang solid dan sosialisasi yang memadai, potensi SIGNAL dalam meningkatkan kepatuhan pajak dan kualitas layanan dapat tereduksi.

Secara keseluruhan, SIGNAL merepresentasikan langkah strategis dalam modernisasi administrasi pajak kendaraan bermotor di Indonesia. Aplikasi ini memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan efisiensi birokrasi, memperkuat transparansi, dan mendorong kepatuhan wajib pajak melalui pemanfaatan teknologi digital. Namun, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kemampuan pemerintah dalam mengatasi tantangan teknis, sosial, dan kelembagaan secara simultan. Dengan penguatan infrastruktur, peningkatan literasi digital, serta koordinasi antarlembaga yang berkelanjutan, SIGNAL berpeluang menjadi fondasi penting bagi transformasi tata kelola perpajakan daerah yang lebih modern dan inklusif.

Implementasi Aplikasi SIGNAL dalam Mendukung Kepatuhan WP Kendaraan Bermotor

Dalam tahap awal, peneliti berupaya melihat penggunaan aplikasi SIGNAL secara umum. Melalui penelusuran yang peneliti lakukan melalui aplikasi Google Playstore, aplikasi SIGNAL telah diunduh oleh pengguna lebih 5,5 juta kali. Selain itu, terdapat 282 ribu ulasan dari pengguna dengan rating ulasan rata-rata 4,7 dari skala 5. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pengguna aplikasi SIGNAL telah merasa puas dengan layanan aplikasi yang disediakan.



Gambar 1. Deskripsi Aplikasi SIGNAL dari platform Google Playstore

Selanjutnya, peneliti menelusuri lebih rinci melalui wawancara mendalam dengan informan yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan variasi temuan berdasarkan karakteristik informan. Informan dengan peran pengguna aplikasi kalangan pemuda dan perempuan cenderung puas dan relatif adaptif terhadap aplikasi SIGNAL. Hal ini terefleksi dari petikan wawancara dengan informan Irfan sebagai berikut:

“Aplikasi ini (SIGNAL) memudahkan kita juga untuk mengecek pajak dan membayarnya. Jadi kita pun lebih tergerak untuk mau membayar (pajak kendaraan bermotor).”

Senada dengan Informan Irfan, informan Mutia juga mengungkapkan efisiensi waktu sebagai aspek yang ia garisbawahi dalam penggunaan aplikasi SIGNAL. Melalui efisiensi waktu, ia pun terdorong untuk memenuhi kewajiban membayar pajak kendaraan bermotor yang ia miliki.

“Saya paham bahwa kalau lah kita punya kereta (sepeda motor), maka kita wajib membayarnya. Nah, aplikasi SIGNAL ini sangat membantu saya pribadi dalam hal efisiensi waktu, sehingga tak perlu kita ke kantor (samsat) terus-terusan.”

Selanjutnya, informan dengan karakteristik pengguna aplikasi kalangan senior dan di daerah 3T memiliki pandangan yang mirip terhadap aplikasi SIGNAL, dalam kaitannya dengan kepatuhannya sebagai wajib pajak kendaraan bermotor. Kedua informan ini cenderung lebih skeptis terhadap aplikasi SIGNAL. Hal ini tercermin dari petikan wawancara dengan informan Arsyad sebagai berikut:

“Saya ada dengar aplikasi ini memang, tapi belum tertarik coba. Biasanya bayar ke Samsat aja. Mungkin bisa jadi aplikasi ataupun teknologi ini dipakai mengikuti zaman. Tapi yang paling penting sebetulnya kan pajak ini imbal balik nya ke masyarakat, jadi bagi saya pribadi itu yang paling penting saya lihat.”

Informan Saiful memberi penekanan pada kesiapan infrastruktur dan akses teknologi berupa jaringan dalam implementasi aplikasi SIGNAL di daerah 3T. Berikut merupakan petikan wawancara dengan beliau:

“Sebetulnya niatnya baik, supaya mudah orang bayar pajak (kendaraan bermotor). Tapi harusnya juga diperhatikan apakah jaringan sudah memadai dan merata. Kalau kami di sini, masih bayar pajak ke samsat. Karena jaringan pun hilang timbul. Takut jika dibayar, ternyata nanti tak tercatat pula di sistem”

Selanjutnya, peneliti menggali perspektif dari pelaksana sistem SIGNAL yaitu informan dari pihak Samsat dan Bapenda Sumut untuk memberikan sudut pandang yang lebih lengkap. Kedua informan tersebut memiliki benang merah dalam pernyataan yang disampaikan, dimana informan Faisal (Samsat) menekankan pentingnya sosialisasi yang lebih masif dan luas, sebagaimana tercermin dari petikan wawancara berikut:

“Ini aplikasi dibuat tentu dengan harapan memudahkan wajib pajak, jadi tidak perlu memadati kantor (samsat), karena pelayanan bisa dilakukan secara online. Yang penting sosialisasinya perlu semakin gencar. Supaya masyarakat semakin banyak yang mengetahui dan menggunakan.”

Sementara itu, informan Zaki (Bapenda) menekankan bahwa penggunaan teknologi, termasuk aplikasi SIGNAL merupakan bagian dari komitmen pemerintah daerah dalam mengoptimalkan pajak kendaraan bermotor. Hal ini diharapkan akan meningkatkan pula pendapatan daerah yang akan didistribusikan untuk pembangunan dan kesejahteraan daerah tersebut, dalam hal ini Sumatera Utara.

“Aplikasi ini sejalan dengan komitmen Bapenda untuk mengoptimalkan pendapatan daerah, dimana pajak daerah merupakan komponen penting di dalamnya. Bila Masyarakat lebih mudah dan efisien untuk membayar pajaknya, maka harapannya pendapatan pajak kita pun semakin baik, yang pada akhirnya bisa dimanfaatkan untuk pembangunan dan kesejahteraan masyarakat juga.”

Hasil penelitian berdasarkan wawancara ke berbagai informan tersebut menggambarkan adanya variasi perspektif terhadap aplikasi SIGNAL dalam mendukung kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Sumatera Utara. Terdapat kesan positif dari persepektif pengguna kalangan muda dan wanita, namun terdapat pula catatan kritis terutama dari kalangan senior dan pengguna di daerah 3 T.

Pembahasan

Temuan empiris penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi aplikasi SIGNAL di Provinsi Sumatera Utara dapat dipahami secara komprehensif melalui kerangka Technology Acceptance Model (TAM), khususnya melalui dua konstruk utamanya, yaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* (Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000). Dari perspektif pengguna kalangan muda dan perempuan, aplikasi

SIGNAL dipersepsikan memberikan manfaat nyata berupa efisiensi waktu, kemudahan akses, dan pengurangan kebutuhan untuk datang langsung ke kantor Samsat. Persepsi kegunaan ini tercermin dari pernyataan informan yang menekankan bahwa SIGNAL memudahkan pengecekan dan pembayaran pajak serta mendorong motivasi untuk memenuhi kewajiban pajak kendaraan bermotor. Dalam kerangka TAM, *perceived usefulness* berfungsi sebagai determinan utama niat perilaku (*behavioral intention*) untuk menggunakan teknologi, yang dalam konteks ini termanifestasi dalam kecenderungan kepatuhan pajak yang lebih baik (Davis, 1989).

Konstruk *perceived ease of use* juga muncul secara kuat dalam narasi informan tertentu, terutama terkait kemudahan navigasi aplikasi dan kesederhanaan prosedur transaksi. Informan Mutia, misalnya, menekankan aspek efisiensi waktu dan kepraktisan sebagai alasan utama ia menggunakan SIGNAL. Temuan ini konsisten dengan asumsi dasar TAM bahwa teknologi yang dipersepsikan mudah digunakan akan lebih mudah diterima oleh pengguna, sekaligus memperkuat persepsi kegunaan itu sendiri (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Dengan kata lain, kemudahan antarmuka dan proses transaksi yang relatif sederhana dalam SIGNAL tidak hanya menurunkan hambatan teknis, tetapi juga berkontribusi pada pembentukan sikap positif terhadap aplikasi tersebut sebagai sarana pembayaran PKB.

Namun demikian, temuan penelitian juga mengindikasikan bahwa penerimaan teknologi tidak bersifat homogen di seluruh kelompok wajib pajak. Informan kalangan senior dan pengguna di daerah 3T menunjukkan tingkat *perceived ease of use* yang lebih rendah, yang tercermin dari sikap skeptis terhadap keandalan sistem, kekhawatiran akan kesalahan pencatatan transaksi, serta keterbatasan infrastruktur jaringan. Dalam perspektif TAM, persepsi kemudahan yang rendah berpotensi menurunkan persepsi kegunaan, sehingga menghambat niat perilaku untuk mengadopsi teknologi (Davis, 1989; Venkatesh & Bala, 2008). Kondisi ini menjelaskan mengapa sebagian wajib pajak tetap memilih kanal konvensional meskipun secara normatif mengakui bahwa SIGNAL merupakan inovasi yang mengikuti perkembangan zaman.

Variasi persepsi antar kelompok informan tersebut memperlihatkan bahwa faktor kontekstual seperti literasi digital, kualitas jaringan internet, dan pengalaman sebelumnya dengan layanan digital berperan sebagai variabel eksternal yang memengaruhi konstruk TAM (Venkatesh & Bala, 2008). Dalam kasus daerah 3T, keterbatasan infrastruktur memperlemah *perceived ease of use*, yang pada gilirannya mereduksi potensi manfaat yang dirasakan dari penggunaan SIGNAL. Dengan demikian, efektivitas aplikasi ini dalam mendorong kepatuhan wajib pajak tidak hanya ditentukan oleh desain teknologi itu sendiri, tetapi juga oleh kesiapan ekosistem sosial dan teknologis yang melingkupinya.

Dari perspektif pelaksana kebijakan, yakni informan dari pihak Samsat dan Bapenda Sumatera Utara, temuan penelitian ini menggarisbawahi pentingnya sosialisasi dan komunikasi publik dalam memperkuat penerimaan pengguna terhadap SIGNAL. Penekanan pada sosialisasi yang lebih masif sejalan dengan kerangka TAM, di mana intervensi eksternal seperti pelatihan, edukasi, dan kampanye informasi dapat meningkatkan *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* secara simultan (Venkatesh et al., 2003). Ketika wajib pajak memahami secara lebih baik manfaat dan cara penggunaan aplikasi, maka sikap positif terhadap teknologi akan terbentuk, yang pada akhirnya meningkatkan niat untuk menggunakan SIGNAL sebagai kanal utama pembayaran PKB.

Lebih lanjut, hubungan antara penerimaan teknologi dan kepatuhan wajib pajak dalam penelitian ini bersifat tidak langsung, sebagaimana diprediksi oleh TAM. Kepatuhan muncul sebagai konsekuensi perilaku dari adopsi teknologi yang didorong oleh persepsi kegunaan dan kemudahan. Temuan bahwa pengguna yang merasa terbantu oleh SIGNAL menjadi lebih “tergerak” untuk membayar pajak kendaraan bermotor menunjukkan bahwa teknologi digital dapat berfungsi sebagai instrumen kebijakan yang memperkuat kepatuhan sukarela. Dalam konteks fiskal daerah, mekanisme ini relevan dengan tujuan peningkatan realisasi PKB dan stabilitas Pendapatan Asli Daerah di Provinsi Sumatera Utara.

Secara keseluruhan, diskusi ini menegaskan bahwa implementasi aplikasi SIGNAL mendukung kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor melalui mekanisme penerimaan teknologi sebagaimana dijelaskan dalam TAM. Perceived usefulness dan perceived ease of use terbukti menjadi lensa analitis yang efektif untuk memahami variasi sikap dan perilaku wajib pajak terhadap SIGNAL. Namun, temuan penelitian juga mengingatkan bahwa keberhasilan teknologi digital dalam pelayanan publik tidak dapat dilepaskan dari faktor kontekstual dan kelembagaan. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur, peningkatan literasi digital, serta sosialisasi yang berkelanjutan merupakan prasyarat penting agar potensi SIGNAL sebagai katalis kepatuhan pajak dapat terealisasi secara lebih merata di seluruh wilayah Provinsi Sumatera Utara.

Jika dibandingkan dengan temuan penelitian sebelumnya hasil penelitian ini secara umum mengonfirmasi argumen bahwa digitalisasi layanan pajak kendaraan bermotor berdampak positif terhadap kepatuhan wajib pajak. Misalnya, Wijaya et. al (2024) serta Haryanto dan Lingga (2024) menunjukkan bahwa penerapan e-Samsat berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor, terutama melalui kemudahan akses dan efisiensi waktu. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil-hasil tersebut, khususnya pada kelompok pengguna muda dan perempuan yang merasakan manfaat langsung dari SIGNAL. Dalam terminologi TAM, keselarasan ini menunjukkan bahwa perceived usefulness dan perceived ease of use berfungsi sebagai mekanisme psikologis yang menjembatani inovasi layanan digital dengan perilaku kepatuhan pajak.

Di sisi lain, temuan penelitian ini juga merefleksikan nuansa kritis yang sejalan dengan hasil penelitian Wardani dan Wulandari (2023) serta Ferianata dan Zubaidah (2025), yang menunjukkan bahwa aplikasi digital tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak di seluruh konteks. Skeptisisme informan kalangan senior dan pengguna di daerah 3T terhadap SIGNAL mengindikasikan bahwa faktor-faktor kontekstual seperti literasi digital, infrastruktur jaringan, dan kepercayaan terhadap sistem memainkan peran penting dalam membentuk persepsi kemudahan dan kegunaan. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya literatur yang ada dengan menunjukkan bahwa efektivitas SIGNAL dalam mendorong kepatuhan wajib pajak bersifat kondisional dan tidak seragam, sehingga menuntut strategi kebijakan yang lebih adaptif dan inklusif dalam implementasi layanan pajak digital.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum aplikasi SIGNAL telah diterima dengan baik oleh pengguna. Temuan ini mengindikasikan tingkat kepuasan pengguna yang relatif tinggi terhadap kualitas layanan aplikasi. Pada level pengalaman pengguna, informan dari kalangan pemuda dan perempuan memperlihatkan sikap yang adaptif dan positif, terutama terkait kemudahan akses, efisiensi waktu, serta dorongan untuk lebih patuh dalam memenuhi kewajiban pajak kendaraan bermotor. Persepsi kemudahan dan kepraktisan ini berfungsi sebagai faktor pendorong kepatuhan, karena aplikasi dipandang mampu mengurangi biaya transaksi, baik dari sisi waktu maupun upaya, dibandingkan dengan prosedur pembayaran konvensional di kantor Samsat.

Sebaliknya, penelitian juga mengungkap adanya variasi sikap yang lebih skeptis di kalangan informan senior dan masyarakat di daerah 3T. Kelompok ini cenderung mempertanyakan relevansi aplikasi terhadap kebutuhan mereka serta menyoroti keterbatasan infrastruktur jaringan sebagai hambatan utama implementasi SIGNAL. Kekhawatiran terhadap stabilitas sistem dan keandalan pencatatan transaksi turut memengaruhi rendahnya minat penggunaan aplikasi pada segmen ini. Dari perspektif pelaksana kebijakan, baik pihak Samsat maupun Bapenda menekankan pentingnya sosialisasi yang lebih masif dan berkelanjutan untuk meningkatkan tingkat adopsi masyarakat. Selain itu, penggunaan SIGNAL diposisikan sebagai bagian dari komitmen pemerintah daerah dalam mengoptimalkan penerimaan pajak kendaraan bermotor, yang pada akhirnya diharapkan berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan daerah serta pembiayaan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, efektivitas SIGNAL dalam mendukung

kepatuhan wajib pajak tidak hanya ditentukan oleh desain teknologi, tetapi juga oleh kesiapan infrastruktur dan strategi komunikasi kebijakan yang inklusif.

Referensi

- Alfian. (2024). Pengaruh kepatuhan membayar pajak dan tingkat kemudahan dalam pembayaran pajak terhadap penerimaan pajak dengan sistem Samsat Digital Nasional (SIGNAL) sebagai variabel moderasi. *INKUBIS: Jurnal Ilmiah Bisnis dan Ekonomi*, 3(2), 101–115.
- Alghaviqi, M. W. A., & Ishak, J. F. (2023). *Pengaruh Penerapan Sistem Informasi e-Samsat terhadap Tingkat Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor (Studi Kasus pada Kantor Samsat Kabupaten Garut)*. *Jurnal Riset Akuntansi*, 15(2).
- Nurfadillah, S. S., & Mulyati, Y. (2023). *The Influence of the Tax Waiver, Tax Penalties, and the e-Samsat System on Motor Vehicle Taxpayer Compliance*. *Jurnal Ekonomi*, 12(1).
- Arif, A., Susanti, G., & Rusdi, M. (2025). *Digital Transformation in Motor Vehicle Tax Administration: Evaluation of the e-Samsat System and its Impact on Taxpayer Compliance in Indonesia*. In *The 2nd Doctoral International Conference on Social Sciences* (pp. 1010–1022). KnE Social Sciences.
- Bapenda DKI Jakarta. (2024). *Manfaat pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) untuk pembangunan daerah*. Jakarta: Bapenda DKI.
- Bapenda Kabupaten Tanjung Jabung. (2023). *Optimalisasi PKB dan BBNKB sebagai Pilar Utama PAD*. Tanjung Jabung: Bapenda.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJP) / Kementerian Keuangan. (2024). *Optimalisasi pajak daerah dalam mendukung anggaran nasional*.
- Eka, I. G. A. E. P. (2025). *The Effectiveness of Motor Vehicle e-Samsat Services (Analisis Kasus di Badung Regency)*. *Jurnal Dialektika*.
- Enggaryanti, A. H. (2024). *E-Samsat and Motor Vehicle Taxpayer Compliance in the ... (systematic review)* *Journal of Administrative Management*.
- Ferianata, R., & Zubaidah, S. (2025). Efektivitas aplikasi mobile SIGNAL dalam peningkatan pelayanan di Samsat Kota Duri. *Journal of Public Administration Review*, 4(1), 75–92.
- Haryanto, D. A., & Lingga, I. S. (2024). *Pengaruh Penerapan e-Samsat dan Sanksi Perpajakan terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor*. *Jurnal Riset Akuntansi Politika*, 7(1), 28–39.
- Haryanto, D. A., & Lingga, I. S. (2024). Pengaruh penerapan e-Samsat dan sanksi perpajakan terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor. *Jurnal Riset Akuntansi Politika*, 7(1), 28–39.
- Kementerian Dalam Negeri. (2025). Pernyataan pentingnya PKB dan BBNKB sebagai sumber strategis PAD.

- Nasution, R. H., Dewi, R. S., Ovami, D. C., & Putri, R. F. (2025). *Pengaruh Efektivitas E-Samsat Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Pada UPTD Penda Lubuk Pakam*. *Indonesian Journal for the Economics, Management and Technology (EMT KITA)*, 9(4), 1627–1632.
- Oktrivina, A., Sinaga, L., & Hayadi, A. F. (2024). *Determinants of Motor Vehicle Tax (PKB) Compliance*. *Journal of Accounting and Management*.
- Setiawan, A., Harimurti, F., & Widarno, B. (2024). *Pengaruh Program E-Samsat terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor dengan Kepuasan Kualitas Pelayanan sebagai Variabel Intervening (Studi Kasus UPPD Kabupaten Sragen)*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 39178–39184.
- Suryadi, A. (2025). *The Influence of E-Samsat Implementation, Taxpayer Awareness, and Income Rates on Motor Vehicle Taxpayer Compliance*. *JAMER – Journal of Accounting & Management Research*.
- Tambula’a, M. F. H. (2022). *Kontribusi Pajak Kendaraan Bermotor terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) – Studi pada Bapenda Provinsi Sulawesi Tengah*. IAIN Palu
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wardani, D. K., & Wulandari, T. (2023). Kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di Cilacap: Dampak aplikasi SAKPOLE, kualitas pelayanan, dan sanksi perpajakan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban*, 9(1), 45–65.
- Wijaya, M., Humaizi, & Thamrin, M. H. (2024). Pengaruh layanan e-Samsat terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor di UPTD Penda Medan Selatan. *PERSPEKTIF*, 13(4), 1049–1058. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v13i4.12913>