

**ELEMEN PENERAPAN APLIKASI SMART PBB TARAKAN DALAM  
PEMBAYARAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN PERDESAAN DAN PERKOTAAN  
DI BPKAD KOTA TARAKAN**

Ahmad Syifaurrehman

NPP. 32.0798

*Asdaf Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara  
Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan  
Email: ahmadsyifaurrehman@gmail.com*

Pembimbing Skripsi: Dr. Megandaru Widhi Kawuryan, S.IP, M.Si

**ABSTRACT**

**Problem Statement/Background (GAP):** *Although the SMART PBB Tarakan application has been provided by the local government as part of efforts to digitize public services, its utilization rate remains low. This indicates a gap between the provision of technology and its actual adoption by the public. Purpose:* This study aims to evaluate the implementation of the SMART PBB Tarakan application as an online service platform for the payment of Rural and Urban Land and Building Tax (PBB-P2) at the Regional Financial and Asset Management Agency (BPKAD) of Tarakan City. **Method:** *The research uses a qualitative approach with a descriptive method. Data collection techniques include interviews, observations, and documentation. The main informants consist of BPKAD staff and community members who use the application. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing using triangulation techniques. Result:* The findings show that the SMART PBB Tarakan application facilitates tax information access and provides flexibility in payment methods. However, its implementation still faces challenges such as limited public outreach, low digital literacy, and suboptimal training for tax officers. **Conclusion:** The SMART PBB Tarakan application holds significant potential to improve taxpayer compliance and optimize local revenue (PAD). However, stronger technical support and more effective public communication strategies are needed to ensure its optimal implementation. **Keywords:** *BPKAD, E-Government, Land and Building Tax, SMART PBB Tarakan, Public Service*

**ABSTRAK**

**Permasalahan/Latar Belakang (GAP):** Meskipun aplikasi SMART PBB Tarakan telah disediakan oleh pemerintah daerah sebagai upaya digitalisasi pelayanan publik, tingkat penggunaannya masih rendah. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara penyediaan teknologi dan pemanfaatan oleh masyarakat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi aplikasi SMART PBB Tarakan sebagai platform layanan daring untuk pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan

Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) di Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Tarakan. **Metode:** Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi. Informan utama terdiri dari pegawai BPKAD dan masyarakat pengguna aplikasi. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan teknik triangulasi. **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SMART PBB Tarakan mempermudah akses informasi pajak dan memberikan fleksibilitas dalam metode pembayaran. Namun, implementasinya masih menghadapi hambatan seperti kurangnya sosialisasi kepada masyarakat, literasi digital yang terbatas, serta pelatihan yang belum optimal bagi petugas pajak. **Kesimpulan:** Aplikasi SMART PBB Tarakan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kepatuhan wajib pajak dan mengoptimalkan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Namun, diperlukan dukungan teknis yang lebih baik dan strategi komunikasi publik yang efektif agar implementasinya lebih optimal.

**Kata Kunci:** BPKAD, E-Government, Pajak Bumi dan Bangunan, SMART PBB Tarakan, Pelayanan Publik

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pajak merupakan sumber utama pendapatan negara yang digunakan untuk membiayai berbagai pengeluaran publik guna mendukung kesejahteraan masyarakat. Charles E. McLure (1980) menyatakan bahwa pajak adalah kewajiban finansial yang dikenakan oleh negara tanpa imbalan langsung kepada pembayar, sedangkan (Adriani, 1987) dan (Soemitro, 1965) memperkuat pandangan ini dengan menekankan bahwa pajak merupakan kontribusi rakyat kepada negara yang bersifat memaksa dan diatur oleh undang-undang. Salah satu jenis pajak yang memiliki kontribusi penting terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) adalah Pajak Bumi dan Bangunan sektor Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2), yang pelaksanaannya berada di bawah kewenangan pemerintah kabupaten/kota berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022.

Namun, tingkat kepatuhan wajib pajak PBB-P2 masih menjadi tantangan. Data menunjukkan bahwa rasio kepatuhan nasional menurun dari 84,07% pada tahun 2021 menjadi 83,2% pada tahun 2022, yang dipengaruhi oleh dampak pandemi COVID-19. Meski demikian, pada tahun 2023, terjadi peningkatan menjadi 88% berkat penggunaan teknologi informasi seperti e-filing dan aplikasi perpajakan. Inovasi digital juga diadopsi di Kota Tarakan melalui peluncuran aplikasi SMART PBB Tarakan oleh BPKAD sebagai media pembayaran PBB secara online. Aplikasi ini memfasilitasi masyarakat dalam mengecek tagihan, membayar secara digital, dan mencetak bukti pembayaran, sehingga mengurangi kebutuhan untuk datang langsung ke kantor pajak (Kovalchuk & Sokyrynska, 2020).

Kinerja aplikasi ini menunjukkan hasil positif, dengan peningkatan rasio kepatuhan PBB-P2 di Kota Tarakan dari 81,06% pada 2021 menjadi 95% pada 2023. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi layanan publik dapat meningkatkan kepatuhan dan penerimaan pajak. Keberhasilan ini tidak terlepas dari upaya pemerintah daerah dalam melakukan sosialisasi dan edukasi kepada

masyarakat. Namun, tantangan masih ada, seperti rendahnya literasi digital masyarakat, keterbatasan SDM di instansi terkait, serta kekhawatiran terhadap keamanan data digital (Akbar Lufi Zulfikar & Swadia Gandhi Mahardika, 2023).

SMART PBB Tarakan dibangun berdasarkan Peraturan Wali Kota Tarakan Nomor 56 Tahun 2020 tentang Sistem Online Pajak Daerah, yang menjadi dasar hukum pelaksanaan layanan pajak digital. Aplikasi ini merupakan bagian dari implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan visi smart city yang dicanangkan pemerintah kota (Siwi et al., 2020). Dalam konteks ini, penting untuk dilakukan evaluasi terhadap efektivitas implementasi aplikasi, agar dapat diketahui kelebihan dan kelemahan yang ada dalam upaya peningkatan pelayanan publik dan kepatuhan pajak. Evaluasi ini juga penting agar pemerintah daerah dapat terus menyempurnakan layanan dan memperluas manfaat teknologi digital untuk pengelolaan pajak yang lebih efisien dan akuntabel (Riski Ramadhansyah et al., 2022).

Penelitian ini menjadi sangat relevan dalam menjawab tantangan transformasi digital di sektor publik, khususnya dalam hal peningkatan kualitas layanan dan kepatuhan pajak di Kota Tarakan. Evaluasi terhadap aplikasi SMART PBB Tarakan diharapkan mampu memberikan rekomendasi strategis bagi pengembangan layanan pajak berbasis teknologi yang lebih inklusif dan efektif di masa mendatang (Aryawan et al., 2023).

## **1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)**

Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah daerah, termasuk Kota Tarakan, telah melakukan berbagai inovasi digital guna meningkatkan kualitas layanan publik, salah satunya melalui peluncuran aplikasi SMART PBB Tarakan. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) secara daring. Secara teoritis, digitalisasi layanan pajak seperti ini seharusnya mampu meningkatkan kepatuhan pajak masyarakat serta mendorong peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Namun, terdapat kesenjangan yang signifikan antara potensi teknologi digital tersebut dengan realitas implementasinya di lapangan (Dwi Oktavianto et al., 2022).

Kesenjangan pertama yang muncul adalah kurangnya penelitian empiris yang mengevaluasi secara mendalam implementasi aplikasi SMART PBB Tarakan dari perspektif pengguna dan pengelola. Sebagian besar kajian sebelumnya hanya berfokus pada capaian target penerimaan atau efektivitas kebijakan dari sisi institusional, tanpa menggali kendala teknis dan sosial yang dihadapi wajib pajak dalam menggunakan aplikasi tersebut. Padahal, tantangan seperti literasi digital yang rendah, keterbatasan sosialisasi, serta ketergantungan terhadap perangkat digital dan koneksi internet sangat memengaruhi keberhasilan penggunaan aplikasi tersebut (Guntur, 2024).

Kedua, masih sedikit kajian yang mengkaji korelasi langsung antara penerapan aplikasi SMART PBB dengan tingkat kepatuhan pajak masyarakat di Kota Tarakan. Penelitian yang ada lebih banyak menjelaskan fenomena peningkatan penerimaan pajak tanpa menjelaskan secara rinci bagaimana faktor-faktor seperti kemudahan akses, transparansi informasi, dan kepuasan pengguna turut membentuk perilaku patuh membayar pajak (Salman & Tjaraka, 2019).

Ketiga, terdapat kesenjangan dalam pemahaman masyarakat mengenai fungsi dan keberadaan aplikasi itu sendiri. Berdasarkan temuan awal di lapangan, masih banyak masyarakat Kota Tarakan yang tidak mengetahui adanya aplikasi SMART PBB atau ragu menggunakannya karena belum

memahami fitur dan keamanannya. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan aplikasi belum sepenuhnya menjangkau seluruh segmen masyarakat, terutama kalangan menengah ke bawah dan lansia yang lebih akrab dengan metode pembayaran konvensional (Kusumawati, 2010).

Dengan demikian, penelitian ini hadir untuk mengisi celah kajian sebelumnya dengan menganalisis secara menyeluruh implementasi aplikasi SMART PBB Tarakan, baik dari sisi teknis, sosial, maupun dampaknya terhadap tingkat kepatuhan wajib pajak. Evaluasi ini penting untuk memberikan masukan berbasis data kepada pemerintah daerah dalam mengembangkan kebijakan perpajakan digital yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

### **1.3. Penelitian Terdahulu**

Penelitian sebelumnya merupakan bagian penting dalam penyusunan suatu karya ilmiah, karena dapat menjadi pijakan konseptual dan metodologis bagi peneliti untuk menyusun penelitian yang lebih kontekstual dan relevan. Dalam konteks penelitian mengenai implementasi aplikasi pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) secara online, sejumlah studi telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang mengkaji baik dari aspek pengembangan teknologi, implementasi aplikasi, hambatan yang dihadapi, hingga potensi penerimaan pajak daerah yang terpengaruh oleh keberadaan aplikasi tersebut. Penelitian pertama dilakukan oleh (Nilma et al., 2023) yang berjudul “Aplikasi Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) pada Kelurahan Tridayasakti Berbasis Desktop”. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses pencatatan dan pembayaran PBB yang masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala administrasi. Dengan menggunakan metode kualitatif serta pengembangan sistem melalui metode Waterfall, aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pencatatan serta pembayaran PBB di Kelurahan Tridayasakti. Penelitian ini sangat relevan karena menunjukkan bagaimana sebuah teknologi dapat mengatasi permasalahan manual dalam pelayanan pajak daerah, meskipun cakupannya masih terbatas pada level kelurahan dan berbasis desktop, bukan online secara luas.

Studi kedua yang juga mengangkat topik serupa adalah penelitian yang dilakukan oleh (Fadhilah Umar et al., 2023) dengan judul “Aplikasi Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan Desa Tulus Rejo Kecamatan Pekalongan”. Penelitian ini secara spesifik merancang aplikasi pembayaran PBB berbasis desktop dengan menggunakan metode Waterfall dan pengujian melalui teknik Blackbox Testing. Tujuan utamanya adalah untuk membantu petugas desa dalam mempercepat dan mempermudah proses pembayaran PBB. Dengan pendekatan terstruktur, sistem ini juga memberikan gambaran input dan output yang jelas. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan sistem pembayaran pajak skala kecil di pedesaan, namun sama seperti studi sebelumnya, belum mengarah pada sistem online yang dapat diakses oleh wajib pajak secara mandiri melalui jaringan internet, khususnya menggunakan perangkat mobile.

Selanjutnya, studi yang lebih dekat dengan konteks aplikasi berbasis mobile dilakukan oleh (Deddy et al., 2018) dalam jurnal JUKOMIKA tahun 2018 dengan judul “Aplikasi Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (Studi Kasus UPT PD Gunung Putri Berbasis Android)”. Studi ini menunjukkan bahwa pembayaran PBB secara manual di UPT PD Gunung Putri menimbulkan antrean panjang dan ketidakefisienan layanan. Oleh karena itu, mereka mengembangkan aplikasi pembayaran PBB berbasis Android yang memungkinkan wajib pajak untuk melakukan pembayaran secara online, kapan

saja dan di mana saja. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pelacakan data pajak dan penyajian informasi secara cepat, sehingga sangat mendukung efisiensi pelayanan publik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat dapat merespons positif inovasi berbasis teknologi, khususnya aplikasi Android, sebagai sarana pembayaran pajak yang lebih praktis. Penelitian ini penting karena mulai memasukkan unsur user experience dari sisi masyarakat sebagai pengguna layanan, berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih menekankan efisiensi bagi petugas pajak.

Penelitian keempat berasal dari (Ika Pratiwi, 2021) dalam *Journal of Innovation and Applied Technology* tahun 2021 dengan judul “Pengembangan Aplikasi Kalkulator Pajak Bumi dan Bangunan (KaPaBuNgan) Berbasis Smartphone bagi Wajib Pajak di Kota Malang”. Berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya yang fokus pada sistem pembayaran, penelitian ini menitikberatkan pada proses perhitungan PBB yang seringkali menjadi kendala bagi wajib pajak dalam mengetahui besaran tagihan yang harus dibayar. Aplikasi KaPaBuNgan memungkinkan masyarakat untuk menghitung sendiri PBB terutang sebelum melakukan pembayaran, sehingga mereka lebih siap dan memahami kewajiban pajaknya. Aplikasi ini diakses melalui smartphone dan tersedia di Playstore, membuatnya lebih mudah diakses oleh berbagai kalangan masyarakat. Penelitian ini penting karena menambah dimensi edukasi dan transparansi bagi wajib pajak, yang berpotensi meningkatkan kepatuhan dan partisipasi dalam pembayaran pajak daerah.

Studi terakhir yang juga relevan dengan topik ini adalah penelitian dari (Wahyuni et al., 2023) yang diterbitkan dalam jurnal KEUDA (*Jurnal Kajian Ekonomi dan Keuangan Daerah*) tahun 2023, dengan judul “Potential Loss Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) Sesudah Pemutakhiran Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) di Kota Singkawang”. Penelitian ini tidak hanya melihat sisi teknis dari sistem pembayaran, tetapi juga mengkaji dampak aktual dari pemutakhiran data NJOP terhadap penerimaan PBB-P2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi potential loss atau kehilangan potensi penerimaan daerah yang besar akibat tidak dilakukan pemutakhiran nilai NJOP, terutama di beberapa kecamatan di Kota Singkawang. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya sinkronisasi data dan optimalisasi sistem digital untuk meminimalisir kerugian pendapatan daerah. Meskipun aplikasi pembayaran telah diterapkan dan antusiasme masyarakat tinggi, masalah utama justru datang dari data objek pajak yang tidak diperbarui. Oleh karena itu, selain dari sisi aplikasi pembayaran, penelitian ini menekankan pentingnya integrasi antara sistem pembayaran dan database yang akurat.

Dari lima penelitian tersebut, dapat ditarik benang merah bahwa pengembangan dan implementasi aplikasi pembayaran PBB terus mengalami evolusi dari sistem manual ke sistem berbasis komputer desktop, hingga menuju sistem berbasis Android dan online. Setiap penelitian memberikan kontribusi berbeda, baik dari sisi teknis pengembangan sistem, efisiensi pelayanan publik, kemudahan akses bagi wajib pajak, maupun dampak terhadap penerimaan pajak daerah. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus menelaah bagaimana implementasi aplikasi pembayaran pajak online di lingkungan pemerintahan kota dengan pendekatan kelembagaan yang kuat, serta bagaimana tantangan dan strategi yang dihadapi oleh instansi terkait dalam memaksimalkan aplikasi tersebut. Dalam hal ini, penelitian tentang implementasi aplikasi Smart PBB Tarakan oleh BPKAD Kota Tarakan hadir untuk mengisi celah tersebut. Penelitian ini tidak hanya menelusuri penggunaan aplikasi sebagai media pembayaran, tetapi juga mengkaji hambatan yang dihadapi serta upaya institusi dalam mengoptimalkan teknologi untuk mendukung efisiensi pembayaran pajak secara

daring. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam perbaikan tata kelola pelayanan pajak daerah berbasis teknologi informasi.

#### **1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah**

Penelitian ini mengangkat tema *Collaborative Governance dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Kawasan Kota Lama Semarang*, yang memiliki kebaruan ilmiah dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Berbeda dengan studi sebelumnya yang lebih fokus pada destinasi wisata tertentu seperti wisata religi (Leman, 2018), wisata buatan (Nanda et al., 2024), wisata budaya lokal (Rozikin et al., 2019), wisata alam (Ardiansyah et al., 2023), dan kawasan wisata berskala global seperti Borobudur (Hanafi, 2022), penelitian ini mengkaji kawasan cagar budaya urban (urban heritage tourism area) yang kompleks secara kelembagaan dan sosial, yakni Kota Lama Semarang. Penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan mengkaji kolaborasi multipihak dalam konteks pengelolaan kawasan warisan budaya yang berhadapan dengan tantangan pelestarian, gentrifikasi, komersialisasi, serta dinamika kepentingan ekonomi dan pelestarian nilai sejarah.

Kebaruan lainnya terletak pada pendekatan analisis yang tidak hanya menyoroti peran aktor formal seperti pemerintah dan swasta, tetapi juga mengangkat peran komunitas pelestari, pegiat sejarah, dan pelaku ekonomi kreatif sebagai elemen penting dalam struktur tata kelola kolaboratif. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya menilai keberhasilan kolaborasi dari sisi institusional dan komitmen, penelitian ini menambahkan dimensi keberlanjutan (ekologi, ekonomi, dan sosial-budaya) sebagai variabel penting dalam menilai efektivitas collaborative governance. Dengan kata lain, penelitian ini membangun kerangka analisis yang lebih holistik dan kontekstual. Pada penelitian ini saya menggunakan teori Elemen Sukses Pemerintahan *Harvard School of Government* dalam Indrajit (2006).

#### **1.5. Tujuan.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan memahami berbagai aspek terkait implementasi aplikasi Smart PBB Tarakan sebagai media layanan pembayaran pajak secara online di Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Tarakan. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan aplikasi tersebut dalam mendukung pelayanan pajak, mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi oleh BPKAD dalam penerapannya, serta menggali upaya-upaya yang dilakukan oleh BPKAD Kota Tarakan dalam memaksimalkan penggunaan aplikasi Smart PBB Tarakan agar dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan kepatuhan wajib pajak di Kota Tarakan.

## **II. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif karena bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses penerapan aplikasi Smart PBB Tarakan sebagai instrumen dalam meningkatkan layanan pembayaran pajak secara online. Pendekatan kualitatif dipilih karena dinilai paling sesuai untuk menggali makna, persepsi, serta pengalaman dari para pelaku kebijakan dan pengguna aplikasi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh data yang bersifat mendalam, holistik, dan kontekstual, yang tidak dapat dijelaskan secara utuh melalui

pendekatan kuantitatif. Sesuai dengan pandangan Sugiyono (2013), metode kualitatif berorientasi pada pemahaman terhadap realitas sosial secara mendalam, yang dalam konteks ini adalah dinamika interaksi antara pemerintah dan masyarakat dalam implementasi teknologi pelayanan publik.

Pemilihan metode deskriptif bertujuan untuk menyajikan gambaran yang terperinci tentang bagaimana aplikasi Smart PBB diterapkan oleh Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Tarakan, kendala yang dihadapi, serta persepsi masyarakat sebagai pengguna. Penelitian ini tidak bertujuan menguji hipotesis atau membuat generalisasi, melainkan untuk memahami proses dan makna di balik implementasi kebijakan digital tersebut.

Penelitian ini menggunakan teori Elemen Sukses Pemerintahan *Harvard JFK School Government* dalam Indrajit (2006). Peneliti memilih informan berdasarkan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih informan yang memiliki pemahaman, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam proses implementasi aplikasi. Informan kunci dalam penelitian ini adalah Kepala BPKAD Kota Tarakan (I1), Kepala Bidang Pendapatan (I2), Kepala Sub Bidang Penagihan dan Keberatan (I3), serta Kepala Sub Bidang Pengawasan dan Kepatuhan (I4). Mereka dipilih karena memiliki kewenangan dan informasi strategis terkait desain, pelaksanaan, serta evaluasi aplikasi Smart PBB. Selain itu, tujuh orang dari kalangan masyarakat yang merupakan wajib pajak dipilih secara *incidental sampling* (I5), untuk menggambarkan perspektif pengguna dan menilai sejauh mana aplikasi ini dirasakan manfaatnya oleh publik.

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Tarakan, Kalimantan Utara, dengan fokus utama pada kantor BPKAD sebagai institusi pelaksana, serta sejumlah masyarakat yang berdomisili di kota tersebut. Penelitian ini berlangsung selama 19 hari, yaitu dari tanggal 6 hingga 24 Januari 2025. Dalam kurun waktu tersebut, peneliti melakukan serangkaian wawancara mendalam, observasi langsung terhadap sistem dan mekanisme kerja aplikasi, serta pengumpulan dokumen resmi yang relevan.

Durasi dan lokasi penelitian ditetapkan berdasarkan pertimbangan bahwa Kota Tarakan merupakan salah satu kota yang sedang aktif mengembangkan transformasi digital dalam sektor pelayanan publik, terutama di bidang perpajakan daerah. Melalui lokasi ini, peneliti dapat mengkaji bagaimana kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi informasi, serta kebijakan lokal mendukung atau justru menjadi tantangan dalam optimalisasi aplikasi Smart PBB. Meskipun durasi penelitian relatif singkat, keterlibatan langsung selama hampir tiga minggu memungkinkan peneliti membangun kedekatan dengan informan dan memahami dinamika yang tidak tercatat secara formal dalam dokumen administrasi.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Penerapan Aplikasi Smart PBB Tarakan pada Masyarakat di Lingkungan Kota Tarakan

Penerapan aplikasi Smart PBB Tarakan menjadi representasi nyata dari semangat transformasi digital dalam sektor pelayanan publik, khususnya dalam tata kelola perpajakan daerah. Kota Tarakan melalui Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) menunjukkan komitmen serius untuk mengoptimalkan pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) melalui platform berbasis teknologi informasi yang mudah diakses, transparan, dan efisien. Smart PBB Tarakan dirancang untuk

menjawab tantangan lama dalam proses pembayaran PBB yang selama ini kerap menghadapi masalah seperti keterlambatan, antrian panjang, serta potensi kesalahan pencatatan manual. Dalam konteks e-government, keberhasilan implementasi aplikasi ini dapat dianalisis melalui kerangka kerja dari *Harvard JFK School of Government* dalam Indrajit (2006) yang menitikberatkan pada tiga aspek utama, yaitu Support, Capacity, dan Value. Pembahasan pada indikator Support dan Capacity menunjukkan bahwa aplikasi ini telah dirancang dan dijalankan dengan mempertimbangkan kesiapan institusi, regulasi pendukung, serta kapasitas sumber daya yang dimiliki.

Dari segi *Support*, aplikasi Smart PBB Tarakan mendapat dukungan penuh dari struktur internal BPKAD, baik dalam bentuk kebijakan, mekanisme umpan balik, maupun program sosialisasi kepada masyarakat. Pemanfaatan input organisasi menjadi dasar dalam memastikan bahwa pengembangan aplikasi selaras dengan kebutuhan pengguna. Umpan balik yang diterima dari petugas lapangan, call center, serta masyarakat pengguna dianalisis secara rutin dalam rapat mingguan untuk dijadikan dasar dalam pembaruan sistem. Budaya kerja partisipatif ini menunjukkan bahwa organisasi tidak bersifat statis, tetapi adaptif terhadap dinamika di lapangan.

Lebih lanjut, dukungan regulatif hadir melalui Peraturan Walikota Tarakan Nomor 56 Tahun 2020 yang menjadi payung hukum utama dalam pelaksanaan transaksi pembayaran pajak secara digital. Peraturan ini tidak hanya memberikan legitimasi formal, tetapi juga mengatur secara rinci prosedur operasional serta tanggung jawab antar unit kerja yang terlibat. Hal ini mencegah terjadinya konflik kewenangan dan menjamin integritas sistem.

Sementara itu, efektivitas sosialisasi dan edukasi menjadi penentu sejauh mana masyarakat mampu dan bersedia mengadopsi sistem ini. BPKAD melaksanakan kegiatan sosialisasi melalui berbagai media, mulai dari seminar kelurahan, pelatihan langsung, hingga penyebaran panduan digital. Pendekatan ini dirancang untuk menjangkau seluruh lapisan masyarakat, termasuk mereka yang tinggal di wilayah dengan keterbatasan akses internet. Dengan melibatkan tokoh masyarakat dan LSM, sosialisasi ini menjadi lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan lokal. Strategi ini terbukti efektif meningkatkan jumlah pengguna aktif serta menurunkan tingkat keterlambatan pembayaran PBB secara signifikan.

Ketiga subkomponen tersebut – input organisasi, kebijakan pendukung, dan sosialisasi – saling terintegrasi dan membentuk sistem dukungan yang solid bagi keberhasilan aplikasi. Ketika terjadi kendala teknis, misalnya pada validasi data, kebijakan yang adaptif serta input lapangan memungkinkan solusi cepat dan tepat. Hal ini membuktikan bahwa keberhasilan digitalisasi layanan publik bukan hanya bergantung pada teknologi, tetapi lebih pada tata kelola yang sinergis dan berbasis data.

Dari sisi *Capacity*, kesiapan teknis dan sumber daya memainkan peranan sentral. Empat aspek utama dalam indikator ini adalah pendanaan, infrastruktur teknologi, kualitas SDM, dan kemampuan integrasi sistem. Data dari anggaran menunjukkan bahwa meskipun terjadi fluktuasi dari tahun ke tahun, Pemerintah Kota Tarakan tetap menjaga komitmen fiskal untuk mendukung aplikasi ini. Dana yang tersedia tidak hanya digunakan untuk pengembangan aplikasi, tetapi juga pemeliharaan sistem, peningkatan kapasitas pegawai, serta biaya operasional. Pendekatan ini memastikan bahwa aplikasi tidak hanya unggul saat diluncurkan, tetapi juga berkelanjutan dalam jangka panjang.

Infrastruktur teknologi, seperti server yang andal dan konektivitas jaringan, menjadi penopang utama kelancaran operasional aplikasi. BPKAD juga melengkapi sistem dengan fitur keamanan data

dan backup otomatis guna mencegah kehilangan informasi penting. Di sisi lain, kualitas SDM juga menjadi perhatian. Pegawai diberikan pelatihan berkala untuk meningkatkan kompetensi dalam mengelola aplikasi, baik dari sisi teknis maupun pelayanan. Ini penting agar aplikasi tidak hanya berjalan secara sistemik, tetapi juga dapat menjawab pertanyaan dan keluhan masyarakat secara profesional.

Kapasitas integrasi sistem juga menunjukkan kemajuan signifikan. Smart PBB Tarakan sudah terhubung dengan sistem informasi kependudukan, data tanah, serta kanal pembayaran digital seperti bank dan dompet elektronik. Kemampuan ini mempercepat proses verifikasi dan mempermudah pengguna dalam menyelesaikan kewajiban pajak tanpa harus datang ke kantor. Integrasi ini juga mendukung pelaporan yang akurat dan real-time bagi pengambil kebijakan.

Dengan menggabungkan indikator Support dan Capacity, tampak bahwa penerapan Smart PBB Tarakan tidak dilakukan secara parsial, tetapi melalui perencanaan strategis yang melibatkan berbagai aspek kelembagaan dan teknologi. Komitmen kuat dari pimpinan daerah, dukungan regulasi, sistem sosialisasi yang inklusif, serta kesiapan teknis dan SDM menjadi kunci keberhasilan digitalisasi ini. Penerapan aplikasi ini bukan hanya meningkatkan efisiensi pemungutan pajak, tetapi juga memperkuat kepercayaan publik terhadap pelayanan pemerintah daerah. Jika terus dipertahankan dan dikembangkan, Smart PBB Tarakan berpotensi menjadi model praktik baik digitalisasi perpajakan daerah di Indonesia.

### **3.2. Hambatan dalam Implementasi Aplikasi *Smart PBB Tarakan***

Meskipun aplikasi Smart PBB diharapkan menjadi solusi digital yang mempercepat dan mempermudah pelayanan pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan di Kota Tarakan, dalam pelaksanaannya aplikasi ini masih menghadapi berbagai hambatan. Berdasarkan hasil penelitian, hambatan-hambatan tersebut dapat dianalisis melalui tiga indikator utama menurut teori *Harvard JFK School Government* dalam Indrajit (2006), yaitu Support, Capacity, dan Value. Pada dimensi Support, hambatan berkaitan dengan dukungan dari stakeholder baik internal maupun eksternal. Dari sisi internal, dukungan pimpinan terhadap optimalisasi aplikasi sebenarnya sudah ada, tetapi belum diimbangi dengan sistem koordinasi yang menyeluruh antar bidang. Hal ini mengakibatkan proses penanganan kendala teknis berjalan lambat. Sebagaimana disampaikan oleh Informan I4, “Kami dari internal BPKAD sudah memiliki niat untuk mengoptimalkan aplikasi ini, hanya saja koordinasi antarbidang belum terlalu solid. Kadang laporan dari masyarakat tidak langsung diteruskan ke pengembang.” Di sisi eksternal, masyarakat sebagai pengguna utama belum menerima sosialisasi dan pendampingan yang memadai. Upaya sosialisasi yang dilakukan masih terbatas, umumnya melalui media sosial dan banner di kantor pelayanan, sehingga banyak masyarakat yang kurang familiar dengan teknologi digital merasa enggan mencoba aplikasi ini. Informan I3 menambahkan, “Kami sudah beberapa kali adakan sosialisasi, tapi belum mencakup semua lapisan masyarakat. Masih banyak yang belum tahu bagaimana cara akses aplikasinya.” Hambatan juga diperparah oleh kurangnya dukungan dari instansi terkait seperti Dinas Komunikasi dan Informatika yang bertanggung jawab menyediakan jaringan dan infrastruktur digital, terutama di wilayah terpencil.

Pada dimensi Capacity, hambatan utama muncul dari keterbatasan kapasitas organisasi, yang meliputi sumber daya manusia, infrastruktur, dan anggaran. Tidak semua pegawai yang bertugas dalam pelayanan pajak memiliki kemampuan memadai untuk membantu masyarakat dalam

mengoperasikan aplikasi. Terdapat kesenjangan keterampilan digital antara pegawai yang sudah terbiasa menggunakan teknologi dengan yang belum. Informan I2 menjelaskan, “Ada petugas yang bingung ketika diminta bantu install atau jelaskan fitur-fitur aplikasi ke masyarakat, terutama masyarakat yang sudah lanjut usia.” Selain itu, keterbatasan anggaran juga menjadi kendala signifikan karena alokasi dana untuk pengembangan sistem aplikasi belum optimal dalam beberapa tahun terakhir, sehingga pembaruan dan perbaikan fitur berjalan lambat.

Sementara itu, pada dimensi Value, hambatan timbul dari rendahnya nilai tambah yang dirasakan langsung oleh pengguna aplikasi. Banyak masyarakat masih belum merasakan manfaat signifikan dari penggunaan aplikasi dibandingkan dengan cara konvensional. Mereka cenderung merasa lebih nyaman melakukan pembayaran langsung di kantor pajak karena dianggap lebih mudah, cepat, dan tidak memerlukan pengetahuan teknologi. Salah satu responden wajib pajak menyatakan, “Lebih enak datang langsung ke loket daripada ribet install aplikasi. Takut salah juga.” Selain itu, tampilan antarmuka aplikasi dinilai kurang intuitif, terutama bagi pengguna lanjut usia atau yang belum terbiasa dengan teknologi mobile. Beberapa fitur penting seperti histori pembayaran, notifikasi jatuh tempo, dan validasi data kadang tidak berjalan dengan optimal. Akibatnya, meskipun aplikasi tersedia gratis dan dapat diakses secara daring, tingkat adopsi masih rendah dan pengguna merasa aplikasi belum memberikan nilai tambah yang cukup dalam kehidupan sehari-hari mereka. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan edukasi yang lebih intensif serta peningkatan pengalaman pengguna (user experience) agar aplikasi dapat diterima dan dimanfaatkan secara maksimal.

### **3.3. Upaya Mengatasi Hambatan dalam Implementasi Aplikasi *Smart PBB Tarakan***

Dalam menghadapi berbagai hambatan yang muncul selama implementasi Aplikasi Smart PBB, Pemerintah Kota Tarakan melalui BPKAD telah melaksanakan sejumlah upaya strategis untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas layanan digital ini secara terstruktur dan berkesinambungan. Upaya tersebut melibatkan seluruh unsur yang terkait dalam penyelenggaraan layanan publik, baik dari internal instansi maupun pihak eksternal seperti masyarakat dan mitra teknologi. Salah satu langkah konkret yang dilakukan adalah meningkatkan intensitas dan cakupan sosialisasi. BPKAD menyadari masih banyak masyarakat, khususnya yang kurang familiar dengan teknologi, yang belum mengetahui keberadaan maupun cara penggunaan aplikasi tersebut. Oleh sebab itu, dilakukan pendekatan langsung melalui penyuluhan dan pelatihan di tingkat kelurahan dengan materi yang berfokus pada pengenalan fitur aplikasi, alur penggunaan, serta manfaat bagi pengguna. Sebagaimana diungkapkan oleh Informan I3, “Kita pernah adakan pelatihan di kantor kelurahan, langsung didemokan cara unduh dan menggunakan aplikasinya. Ini sangat membantu terutama untuk warga yang gaktek.” Selain itu, BPKAD aktif menggandeng media lokal seperti radio, surat kabar daerah, dan platform digital seperti Instagram dan Facebook untuk menyebarkan informasi terkait Smart PBB. Strategi ini terbukti efektif menjangkau kelompok usia muda yang lebih aktif di media sosial, dengan edukasi visual berupa infografis dan video tutorial agar informasi lebih mudah dipahami.

Untuk mengatasi hambatan internal terkait kapasitas sumber daya manusia, BPKAD menyelenggarakan pelatihan teknis bagi pegawai pelayanan yang menjadi garda terdepan dalam membantu masyarakat. Pelatihan ini mencakup penguasaan fitur aplikasi, troubleshooting dasar, dan cara memberikan panduan secara efektif. Menurut Informan I2, “Petugas loket sekarang tidak hanya mengurus pembayaran manual, tapi juga harus bisa bantu warga yang ingin tahu soal aplikasi. Jadi

kami berikan pembekalan dulu sebelumnya.” Selain peningkatan SDM, perbaikan infrastruktur juga menjadi fokus utama. BPKAD bersama Diskominfo melakukan pembaruan sistem dan server agar aplikasi dapat berjalan lebih stabil dan cepat di berbagai perangkat. Wilayah dengan sinyal internet lemah atau blank spot juga mendapat perhatian khusus dengan meminta intervensi penyedia layanan internet untuk memperluas cakupan jaringan. Dari sisi pengembangan teknis, tim pengembang secara berkala melakukan update dan penambahan fitur berdasarkan masukan pengguna, seperti notifikasi jatuh tempo dan riwayat pembayaran, yang memudahkan pengguna memantau kewajiban mereka. Bahkan, dalam jangka panjang, direncanakan fitur chatbot untuk menjawab pertanyaan umum secara otomatis. Informan I4 menyatakan, “Kami terus evaluasi. Masukan dari warga sangat penting. Kita usahakan setiap saran itu jadi bahan pengembangan selanjutnya.”

Selain itu, untuk mendorong penggunaan aplikasi secara lebih luas, BPKAD tengah mengusulkan program insentif bagi pengguna aktif, misalnya dengan memberikan potongan biaya administrasi atau sistem reward yang dapat dimanfaatkan untuk pelayanan publik lainnya. Langkah ini bertujuan meningkatkan minat masyarakat yang sebelumnya enggan menggunakan aplikasi. Sebagaimana disampaikan Informan I4, “Kami berpikir ke depan mungkin ada semacam penghargaan atau reward untuk warga yang rutin menggunakan aplikasi. Tujuannya agar makin banyak yang pindah ke digital.” Evaluasi dan monitoring penggunaan aplikasi juga dilakukan secara rutin guna memastikan aplikasi berjalan optimal dan sesuai kebutuhan masyarakat. Setiap keluhan yang masuk melalui hotline maupun media sosial ditindaklanjuti dengan cepat oleh tim teknis yang siaga setiap hari kerja, sehingga bug dapat segera diperbaiki dan tingkat kepuasan pengguna terus meningkat. Secara keseluruhan, berbagai upaya yang dilakukan BPKAD menunjukkan komitmen kuat dalam mengatasi hambatan implementasi Aplikasi Smart PBB. Meskipun tantangan masih ada, pendekatan adaptif dan partisipatif menjadi kunci keberhasilan, dan dengan melibatkan semua pihak—pemerintah, mitra teknologi, dan masyarakat—digitalisasi pelayanan pajak daerah di Kota Tarakan diharapkan dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan ke depan.

### **3.4 Diskusi Temuan Utama Penelitian**

Temuan utama dalam penelitian ini mengenai penerapan aplikasi Smart PBB Tarakan menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sistem digital dalam pelayanan publik sangat dipengaruhi oleh sinergi antara kebijakan pendukung, kesiapan sumber daya organisasi, serta manfaat nyata yang dirasakan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan teori (Samsul, 2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan e-Government ditentukan oleh tiga pilar utama, yaitu *support*, *capacity*, dan *value*. Ketiga aspek ini berhasil dioperasionalisasikan dengan cukup optimal oleh BPKAD Kota Tarakan.

Sama halnya dengan temuan penelitian sebelumnya oleh (Simamora, 2024), yang menunjukkan bahwa dukungan kebijakan daerah menjadi fondasi utama dalam mendukung transformasi digital, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa Peraturan Walikota Tarakan Nomor 56 Tahun 2020 menjadi kerangka hukum yang kuat bagi operasionalisasi Smart PBB. Dalam konteks ini, temuan penelitian ini memperkuat kesimpulan Yulianto bahwa peraturan yang jelas dapat mendorong adopsi digital secara luas di tingkat lokal.

Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari (Haiqal, 2021) mengenai pentingnya sosialisasi dalam penerapan aplikasi e-Government. Dalam penelitiannya, Hidayat menekankan

bahwa kurangnya literasi digital masyarakat dapat menjadi hambatan utama, sehingga sosialisasi berkelanjutan menjadi sangat penting. Hal ini terbukti juga dalam penelitian ini, di mana BPKAD Tarakan melakukan pendekatan edukatif dan penyuluhan secara intensif, termasuk di wilayah dengan akses internet terbatas. Dengan demikian, temuan ini memperkuat gagasan bahwa keberhasilan sistem digital tak cukup hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada kesiapan sosial masyarakat sebagai pengguna akhir.

Namun, berbeda dengan temuan dari penelitian Nursalim (2019), yang menemukan bahwa kurangnya dana menjadi penghambat utama pengembangan aplikasi pelayanan pajak di Kota Banjarmasin, penelitian ini menunjukkan bahwa alokasi anggaran yang cukup justru menjadi faktor pendorong penting bagi keberlanjutan Smart PBB Tarakan. Ini menunjukkan bahwa karakteristik fiskal dan komitmen pemerintah daerah memainkan peran penting dalam perbedaan hasil implementasi.

Selain itu, dari sisi infrastruktur dan SDM, penelitian ini sejalan dengan hasil studi oleh Pranata (2022) yang menekankan pentingnya dukungan teknologi dan pelatihan SDM untuk menunjang keberlanjutan program e-Government. Dalam penelitian Pranata, daerah yang menginvestasikan sumber daya pada infrastruktur dan pengembangan kompetensi pegawai terbukti memiliki tingkat adopsi sistem digital yang lebih tinggi. Penelitian ini mendukung kesimpulan tersebut, dengan data yang menunjukkan investasi BPKAD Tarakan pada server, jaringan, dan pelatihan rutin bagi pegawai.

Dengan demikian, temuan penelitian ini memperkuat dan melengkapi literatur sebelumnya, khususnya dalam konteks kesiapan lokal terhadap implementasi teknologi informasi dalam pelayanan publik. Perbedaan yang muncul lebih disebabkan oleh variasi karakteristik kebijakan, kondisi fiskal, dan kapasitas organisasi antardaerah. Penelitian ini juga menegaskan pentingnya pendekatan integratif antara aspek kebijakan, teknis, dan sosial dalam keberhasilan implementasi inovasi digital daerah.

### **3.5. Diskusi Temuan Menarik Lainnya**

Dalam pelaksanaan program peningkatan kapasitas aparatur desa oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) Kabupaten Bogor, penulis menemukan beberapa faktor pendukung yang secara signifikan memperlancar jalannya program. Salah satu faktor utama adalah adanya sinergi yang baik antara pemerintah kabupaten, kecamatan, dan pemerintah desa. Koordinasi yang intens dan responsif ini memungkinkan setiap kegiatan pelatihan dan pendampingan dapat berjalan sesuai jadwal dan kebutuhan lapangan. Selain itu, keberadaan fasilitator lapangan yang berpengalaman juga menjadi pendukung penting dalam memastikan materi pelatihan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh aparatur desa.

Di sisi lain, penulis juga mencatat adanya beberapa faktor penghambat dalam implementasi program. Salah satu kendala yang mencolok adalah masih rendahnya tingkat literasi digital aparatur desa, khususnya di desa-desa yang berada di wilayah terpencil. Hal ini menyebabkan proses adopsi teknologi informasi untuk mendukung tata kelola pemerintahan desa berjalan lebih lambat. Selain itu, keterbatasan anggaran untuk peningkatan kapasitas secara berkelanjutan juga menjadi tantangan tersendiri bagi DPMD, terutama dalam memenuhi kebutuhan pelatihan lanjutan dan pengadaan sarana penunjang.

Temuan menarik lainnya adalah adanya perbedaan motivasi aparatur desa dalam mengikuti program peningkatan kapasitas. Beberapa aparatur menunjukkan antusiasme tinggi karena melihat program ini sebagai peluang peningkatan kompetensi dan karier, sementara yang lain mengikuti kegiatan sebatas formalitas. Hal ini menunjukkan pentingnya strategi komunikasi dan pendekatan yang lebih personal dari pihak penyelenggara agar program tidak hanya menjadi kewajiban administratif, melainkan benar-benar mampu menumbuhkan kesadaran dan komitmen perubahan dalam diri peserta.

#### IV. KESIMPULAN

Penerapan Aplikasi Smart PBB oleh BPKAD Kota Tarakan merupakan sebuah inovasi dalam proses digitalisasi pelayanan pajak daerah, khususnya Pajak Bumi dan Bangunan (PBB). Aplikasi ini telah menunjukkan kinerja yang cukup baik dan perkembangan yang positif dari waktu ke waktu, walaupun masih dihadapkan pada beberapa tantangan. Dari sisi dukungan (support), terdapat komitmen kuat dari pemerintah daerah yang tercermin melalui kebijakan, regulasi, dan kolaborasi antarinstansi yang mendukung keberlanjutan program. Namun demikian, keterbatasan sumber daya manusia (SDM) operasional masih menjadi hambatan yang perlu segera diatasi. Dalam aspek kapasitas (capacity), aplikasi ini telah dilengkapi dengan fitur dasar yang memadai, namun masih diperlukan peningkatan dari sisi teknis serta penguatan kompetensi SDM internal agar pengelolaan sistem menjadi lebih optimal. Sementara itu, dari segi nilai (value), keberadaan aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kemudahan akses layanan pajak bagi masyarakat. Akan tetapi, rendahnya partisipasi masyarakat disebabkan oleh minimnya sosialisasi serta masih terbatasnya literasi digital. Hambatan utama yang ditemukan dalam implementasi Smart PBB antara lain adalah kurangnya pemahaman digital di kalangan masyarakat, sosialisasi yang belum maksimal, dan kondisi infrastruktur internet yang belum merata di seluruh wilayah Kota Tarakan. Untuk mengatasi kendala tersebut, berbagai upaya telah dan sedang dilakukan, seperti pelatihan bagi petugas, pengembangan fitur aplikasi, serta penyusunan rencana insentif untuk meningkatkan kepatuhan wajib pajak. Secara keseluruhan, meskipun belum sepenuhnya optimal, implementasi aplikasi Smart PBB telah berjalan sesuai prinsip tata kelola pemerintahan yang baik dan memiliki potensi besar untuk mendukung digitalisasi pelayanan publik secara berkelanjutan di Kota Tarakan.

**Keterbatasan Penelitian.** Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada ruang lingkup dan metode pengumpulan data yang digunakan, di mana penelitian hanya difokuskan pada implementasi Aplikasi Smart PBB di lingkungan BPKAD Kota Tarakan dan belum menjangkau seluruh kecamatan atau wilayah dengan karakteristik yang berbeda-beda. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya menyebabkan pengumpulan data hanya dilakukan melalui wawancara dan observasi pada waktu tertentu, sehingga kemungkinan adanya dinamika kebijakan atau perubahan teknis yang terjadi setelah periode penelitian tidak dapat diakomodasi. Rendahnya partisipasi responden dari kalangan masyarakat pengguna aplikasi juga menjadi tantangan tersendiri dalam menggambarkan secara menyeluruh pengalaman dan persepsi wajib pajak terhadap pelayanan berbasis digital ini. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dilengkapi dengan studi lanjutan yang lebih luas dan mendalam agar

dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas dan keberlanjutan aplikasi Smart PBB.

**Arah Masa Depan Penelitian (*future work*).** Arah masa-depan penelitian mengenai implementasi Aplikasi Smart PBB di Kota Tarakan dapat difokuskan pada evaluasi dampak jangka panjang terhadap peningkatan kepatuhan pajak dan penerimaan daerah, serta perluasan studi ke wilayah-wilayah lain dengan karakteristik sosial dan geografis yang berbeda untuk memperoleh pemahaman yang lebih holistik. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi integrasi aplikasi ini dengan sistem layanan publik lainnya dalam rangka membangun ekosistem digital pemerintah daerah yang lebih terintegrasi. Penggunaan pendekatan kuantitatif dengan survei terhadap wajib pajak juga disarankan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dan efektivitas aplikasi secara lebih objektif. Dengan demikian, hasil penelitian ke depan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas dalam mendukung transformasi digital pelayanan publik di daerah.

## V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung dan memberikan kontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua informan yang telah meluangkan waktu dan berbagi pengetahuan serta pengalaman mereka, serta kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat. Tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak tersebut, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Lufi Zulfikar, & Swadia Gandhi Mahardika. (2023). Factors Affecting Land And Building Tax And Locally-Generated Revenue Kutai Timur District. *International Journal of Economics and Management Research*, 2(2). <https://doi.org/10.55606/ijemr.v2i2.107>
- Aryawan, T. P., Saragih, A. B., Septiwana, B. D., Yantiana, N., & Manunggal, R. S. (2023). Pengaruh Persepsi Kemudahan Dan Persepsi Kemanfaatan Pada Minat Wajib Pajak Dalam Melakukan Pembayaran Pajak Bumi Dan Bangunan (Pbb) Menggunakan Tokopedia Pada Kabupaten Ketapang. *Jurnal Analisa Akuntansi Dan Perpajakan*, 7(2). <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/akuntansi/article/view/6374>
- Deddy, T. W., Gianawati, R., Abidin, Z., & Herdi, T. (2018). Aplikasi Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (Studi Kasus UPT PD. Gunung Putri Berbasis Android). *JUKOMIKA (Jurnal Ilmu ...)*, 1(1). <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jukomika/article/view/32>
- Dwi Oktavianto, A., Pandu Kusuma, A., & Chulkamdi, M. T. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUMAH WAJIB PAJAK BUMI DAN BANGUNAN MENGGUNAKAN METODE EUCLIDEAN DISTANCE. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2). <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5338>

- Fadhilah Umar, Mustika, & Dedi Irawan. (2023). Aplikasi Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan Desa Tulus Rejo Kecamatan Pekalongan. *Journal Of Computer Science and Informatics*, 1(1). <http://ojs.edupartner.co.id/index.php/jocsi/article/download/16/16>
- Haiqal, I. (2021). Optimalisasi Pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan Perkotaan dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah. *IPDN Jatinangor*. <http://eprints.ipdn.ac.id/6197/>
- Ika Pratiwi, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Kalkulator Pajak Bumi Dan Bangunan (Kapabungan) Berbasis Smartphone Bagi Wajib Pajak Di Kota Malang. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 7(2). <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.2021.006.02.3>
- Kovalchuk, I., & Sokyrynska, O. (2020). LAND TAX AS A COMPONENT OF THE LOCAL BUDGET. *Evropsky Politicky a Pravni Diskurz*, 7(3). <https://doi.org/10.46340/eppd.2020.7.3.29>
- Kusumawati, A. (2010). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Wajib Pajak dalam Membayar Pajak Bumi dan Bangunan di Kelurahan. *Badan Penerbit Undip*.
- R, M. A., Nilma, N., & Hikmah, R. (2023). APLIKASI PEMBAYARAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN (PBB) PADA KELURAHANTRIDAYASAKTI BERBASIS DESKTOP. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(1). <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6243>
- Riski Ramadhansyah, Akim Manaor Hara Pardede, & Anton Sihombing. (2022). Application of the K-Means Method for Clustering Land and Building Tax Payments Based on Tax Types (Case Study: BPKPAD Binjai City). *International Journal of Health Engineering and Technology*, 1(3). <https://doi.org/10.55227/ijhet.v1i3.56>
- Salman, K. R., & Tjaraka, H. (2019). Pengantar Perpajakan : Cara Meningkatkan Kepatuhan Pajak. *Penerbit Indeks Jakarta*.
- Samsul. (2024). Optimalisasi Pemungutan Pajak Bumi Dan Bangunan Perdesaan Dan Perkotaan (PBB-P2) Di Kabupaten Luwu Utara. *Repository IPDN*, 1–23.
- Simamora, A. M. (2024). Analisis Penerapan Aplikasi Ipbb (Informasi Pajak Bumi Dan Bangunan) Kota Bekasi Di Provinsi Jawa Barat. *Repository IPDN*, 1–23.
- Siwi, C., Rawung, S. S., & Salindeho, M. (2020). The Effect of Income and Tax Knowledge upon Taxpayer Compliance in Paying Land and Building Tax in Pulutan Village. *International Journal of Applied Business and International Management*. <https://doi.org/10.32535/ijabim.v0i0.875>
- Wahyuni, T., Kurniawati, S., & Panggabean, M. (2023). POTENTIAL LOSS PAJAK BUMI DAN BANGUNAN PERDESAAN DAN PERKOTAAN (PBB-P2) SESUDAH PEMUTAKHIRAN NILAI JUAL OBJEK PAJAK (NJOP) DI KOTA SINGKAWANG. *KEUDA (Jurnal Kajian Ekonomi Dan Keuangan Daerah)*, 7(3). <https://doi.org/10.52062/keuda.v7i3.2654>