

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN PAJAK (SIPP) BERBASIS MOBILE DI KECAMATAN KARAWANG TIMUR

Ezra Siregar¹⁾, Rotzami²⁾, Rozali Ilham³⁾, Yetty Sembiring⁴⁾,

^{1,2,3,4} Manajemen Pemerintahan/Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan, Institut Pemerintahan Dalam Negeri

email: 34.0169@praja.ipdn.ac.id¹, rotzami@ipdn.ac.id², rozali@ipdn.ac.id³, yetty.sembiring@ipdn.ac.id⁴

Abstract

This research aims to design a mobile-based tax payment information system at the sub-district level, with a case study in the East Karawang Sub-district. The existence of this information system plays a crucial role in streamlining transaction management and enhancing public services, including within tax administration. In this digital era, the utilization of technology is considered a solution to improve the effectiveness of regional tax revenue, which has hitherto been constrained by conventional methods. Tax, as a primary source of state income, necessitates effective and accountable management to support sustainable national development. Prior research has demonstrated the positive impact of online payment systems on taxpayer compliance, ultimately leading to increased state revenue. Through a comprehensive system design, this study not only yields a mobile application model that simplifies and expedites the tax payment process for the community but also contributes to optimizing regional tax revenue.

Keywords: design, information system, tax payment.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pembayaran pajak berbasis mobile di tingkat kecamatan, dengan studi kasus pada Kecamatan Karawang Timur. Keberadaan sistem informasi ini berperan penting dalam pengelolaan transaksi dan pelayanan publik, termasuk dalam administrasi perpajakan. Di era digital ini, pemanfaatan teknologi dipandang sebagai solusi dalam meningkatkan efektivitas perolehan pajak daerah yang selama ini masih terkendala oleh metode konvensional. Pajak sebagai salah satu sumber pendapatan negara, memerlukan pengelolaan yang efektif dan akuntabel guna mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan. Penelitian terdahulu telah menunjukkan adanya pengaruh positif sistem pembayaran daring terhadap kepatuhan wajib pajak, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan negara. Dengan perancangan sistem yang komprehensif, penelitian ini tidak hanya menghasilkan model aplikasi mobile yang memudahkan dan mempercepat proses pembayaran pajak bagi masyarakat, tetapi juga memberikan kontribusi dalam mengoptimalkan pendapatan pajak daerah.

Kata Kunci: perancangan, sistem informasi, pembayaran pajak.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang berfungsi sebagai entitas terpadu yang mengakomodasi pengolahan berbagai keperluan transaksi, memberikan dukungan operasional dan manajerial, serta menyajikan laporan-laporan esensial bagi keberlangsungan organisasi. Sejalan dengan dinamika era globalisasi saat ini, kemajuan teknologi telah mengakselerasi perkembangan di berbagai sektor, termasuk sistem informasi, komunikasi, dan transportasi. Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk

mewujudkan target tertentu [1]. Dalam ranah pemerintahan, sistem informasi memegang peranan penting dalam pengelolaan data dan penyederhanaan alur pelayanan publik, salah satunya adalah di sektor perpajakan. Pemungutan pajak khususnya ditingkat kecamatan saat ini masih menghadapi tantangan. Penerapan sistem informasi pembayaran pajak merupakan salah satu penerapan teknologi yang dapat meningkatkan perolehan pajak.

Pajak sebagai salah satu sumber penerimaan negara sangat berpotensi dalam mendukung dan

membayai seluruh program pemerintah. Menurut Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2007 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan, khususnya Pasal 1 Ayat 1, mendefinisikan pajak sebagai kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Pemungutan pajak di Indonesia, terbagi menjadi dua berdasarkan kewenangan akan pemungutan pajak, yaitu pajak pusat dan pajak daerah [2]. Pajak pusat merupakan pajak yang dikelola oleh pemerintah pusat, dan pajak daerah merupakan pajak yang dikelola oleh pemerintah daerah. Kecamatan merupakan bagian dari pemerintah daerah, dapat berperan dalam hal pemungutan pajak, seperti dalam pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB-P2). Dengan adanya pengelolaan pajak yang baik maka pembangunan nasional dapat terus dijalankan.

Dalam upaya menata kembali kerangka fiskal di Indonesia, terutama dalam konteks pendapatan daerah dari sektor pajak, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, mengatur berbagai aspek pajak daerah. Mulai dari klasifikasi, tata cara pemungutan, hingga mekanisme pengelolaan pajak, sehingga memberikan peluang yang besar kepada pemerintah daerah, termasuk tingkat kecamatan, untuk memaksimalkan penerimaan pajak. Pada penelitian [3], implementasi Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 harus disertai dengan penerapan sistem elektronik, sosialisasi intensif, dan penegakan hukum yang tegas. Tujuannya untuk meningkatkan kepatuhan wajib pajak dalam menunaikan kewajibannya.

Dalam penelitiannya, [4] mengungkapkan adanya korelasi kuat antara mutu layanan dengan tingkat kepatuhan wajib pajak. Begitu pula dengan penggunaan teknologi informasi juga memiliki pengaruh positif terhadap kepatuhan wajib pajak. Bahkan, secara keseluruhan, mutu layanan dan sistem pembayaran daring secara bersama-sama terbukti berhubungan erat dengan kepatuhan wajib pajak.

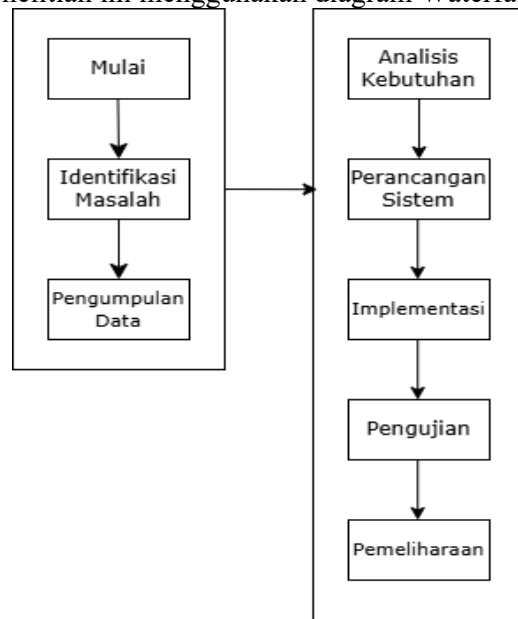
Penelitian oleh [5] menyoroti bahwa kemudahan penggunaan, keuntungan yang dirasakan, dan tingkat kepercayaan secara kolektif

memengaruhi adopsi sistem pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) secara daring. Sebagian besar responden dalam penelitian tersebut menyatakan persetujuan mereka terhadap implementasi sistem pembayaran PBB daring yang diterapkan oleh Pemerintah Kabupaten Karanganyar.

Melalui kajian ini, peneliti mengadopsi pendekatan perancangan sistem untuk merancang sistem informasi pembayaran pajak berbasis mobile yang efektif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Diharapkan, temuan dari penelitian ini tidak hanya memberikan solusi yang selaras dengan teknologi, tetapi juga berperan dalam mengoptimalkan perolehan pajak di Kecamatan Karawang Timur.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan rancangan Tahapan dalam penelitian ini meliputi tahapan pengumpulan data dan metode pengembangan sistem (Waterfall). Metode Waterfall atau disebut juga metode Sekuensial Linier merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan [6]. Proses pengembangan sistem dengan metode Waterfall terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [7]. Untuk merancang Sistem Informasi Pembayaran Pajak (SIPP) di Kecamatan Karawang Timur, penelitian ini menggunakan diagram Waterfall.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam konteks proses penelitian dapat diartikan sebagai upaya untuk

mendefinisikan suatu permasalahan atau fenomena secara jelas dan terukur.

2. Studi Literatur

Studi literatur merupakan fondasi dalam sebuah penelitian, khususnya dalam memahami konsep perancangan sistem informasi. Dengan melakukan studi literatur, peneliti dapat memperkuat pemahaman terkait konsep yang akan diteliti serta memperkuat arah penelitian secara keseluruhan. Studi literatur bukan hanya untuk mengumpulkan informasi, tetapi untuk mengidentifikasi suatu teori, model, dan pendekatan yang lebih relevan untuk diambil menjadi suatu topik permasalahan dalam sebuah penelitian.

3. Pengumpulan Data

Penelitian ini mengadopsi teknik observasi dan wawancara yang dilakukan di kantor Kecamatan Karawang Timur sebagai upaya untuk menggali dan memahami kompleksitas permasalahan yang dihadapi.

4. Analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap awal dari pengembangan perangkat lunak dalam metode Waterfall. Tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pengguna berdasarkan pengamatan lapangan [8]. Peneliti memahami kebutuhan pengguna baik secara umum maupun secara khusus sebagai bahan dalam perancangan dan pengembangan suatu sistem informasi [9].

5. Perancangan sistem

Informasi terkait kebutuhan pengguna yang didapatkan pada tahap analisis kebutuhan, perlu dianalisa dan selanjutnya dijadikan landasan dalam membuat rancangan sistem. Tujuan dari tahap perancangan adalah memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan dan direalisasikan ke tahap pengkodean [10]

6. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan perangkat lunak berdasarkan desain dan rancangan yang telah dibuat. Desain sistem yang telah dibuat akan dijadikan landasan pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL yang dapat dimengerti oleh mesin serta dapat diterapkan oleh sistem [11], [12]

7. Pengujian

Seluruh kode program yang telah dibuat pada tahap implementasi, perlu diintegrasikan. Setelah melakukan integrasi kode program, dilakukan pengujian sebelum sistem dijalankan secara keseluruhan. Metode black box testing

dalam tahap pengujian dilakukan terhadap fungsi sistem. Tahap pengujian perlu dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara desain dan sistem, serta mengetahui kesalahan yang terdapat pada sistem. [13]

8. Pemeliharaan

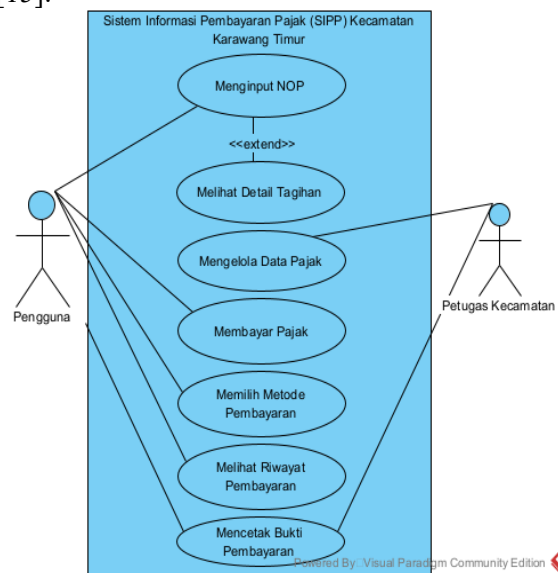
Pada tahap pemeliharaan, perangkat lunak sudah siap untuk digunakan oleh pengguna. Tahap pemeliharaan digunakan untuk pengembangan sistem dan melakukan perbaikan pada *bug* [14]. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja sistem agar sistem dapat berjalan lebih maksimal serta memenuhi kebutuhan pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap implementasi adalah tahap pembuatan perangkat lunak berdasarkan desain atau rancangan yang telah dibuat

3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu jenis Unified Modelling Language (UML) yang memberikan gambaran terkait hubungan antara sistem dan aktor. Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja aktor yang dapat menggunakan fungsi tersebut. Use case juga mengartikan fungsi dari sebuah sistem berdasarkan sudut pandang pengguna [15].



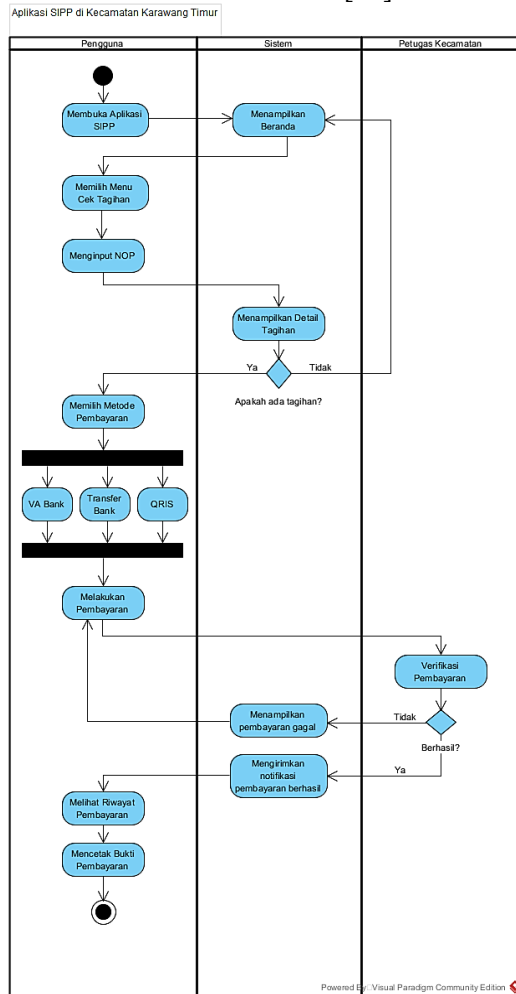
Gambar 2. Use Case Diagram

Pada Use case diagram di atas terdapat dua aktor yaitu Pengguna dan Petugas Kecamatan. Pengguna memiliki use case yaitu menginput NOP (Nomor Objek Pajak), lalu melihat detail tagihan, membayar pajak sesuai dengan tagihan, memilih metode pembayaran, dan melihat riwayat pembayaran tagihan pajak.

Petugas kecamatan memiliki use case yaitu mengelola data pajak dan melihat riwayat pembayaran.

3.2 Activity Diagram

Perancangan activity diagram dibuat berdasarkan use case diagram yang telah dibuat. Activity diagram dibuat mengikuti logika interaksi antara pengguna dengan sistem yang dimodelkan. Activity Diagram menggambarkan sebuah alur kerja (workflow) atau aktivitas sebuah sistem [16].



Gambar 3. Activity Diagram

Keterangan Activity Diagram:

1. Pengguna (Wajib Pajak/Petugas Kecamatan) membuka aplikasi SIPP kemudian sistem menampilkan beranda
2. Pengguna memilih menu cek tagihan untuk memasukkan data objek pajak atau NOP
3. Jika NOP sesuai, maka sistem akan menampilkan detail tagihan pajak ke halaman pengguna
4. Pengguna dapat memilih metode pembayaran pajak, bisa melalui Virtual Account Bank, Transfer Bank, dan QRIS

5. Setelah memilih metode pembayaran, pengguna melakukan pembayaran tagihan
6. Admin melakukan verifikasi pembayaran
7. Pengguna melihat status pembayaran
8. Pengguna melihat riwayat pembayaran tagihan
9. Pengguna dapat mencetak bukti pembayaran

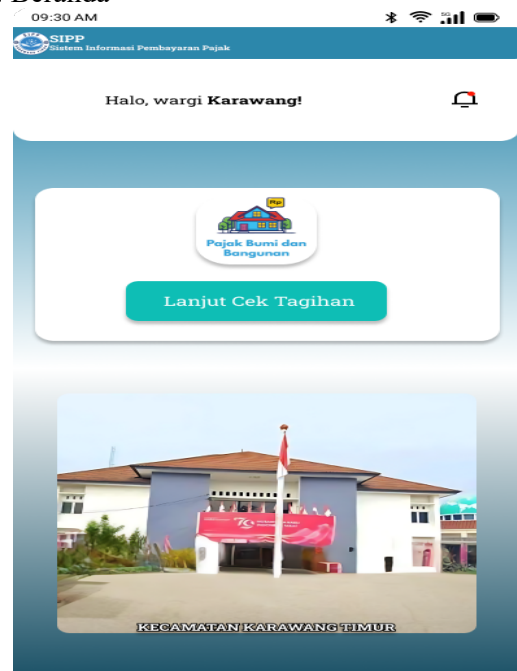
3.3 Desain Layout

1. Tampilan utama



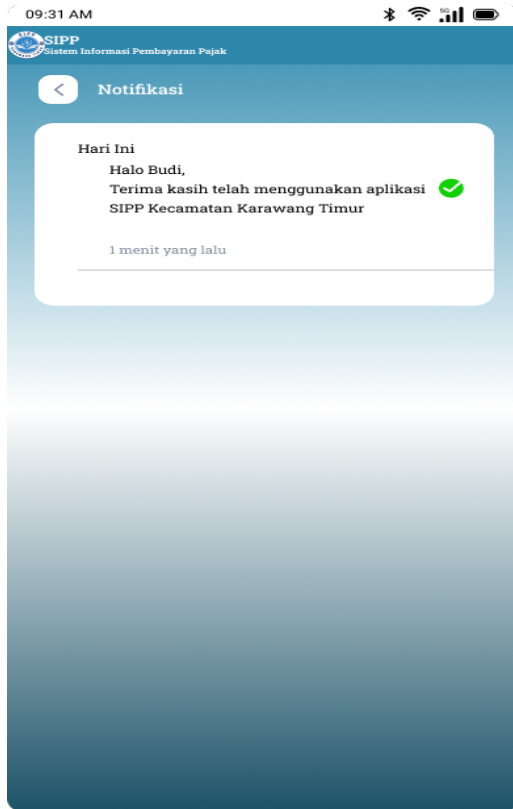
Gambar 4. Menu Utama

2. Beranda



Gambar 5. Tampilan Beranda

3. Notifikasi



Gambar 6. Tampilan Notifikasi

5. Detail Tagihan



Gambar 8. Tampilan Detail Tagihan

4. Cek tagihan



Gambar 7. Tampilan Cek Tagihan

6. Metode pembayaran



Gambar 9. Tampilan Metode Pembayaran

7. Kode pembayaran



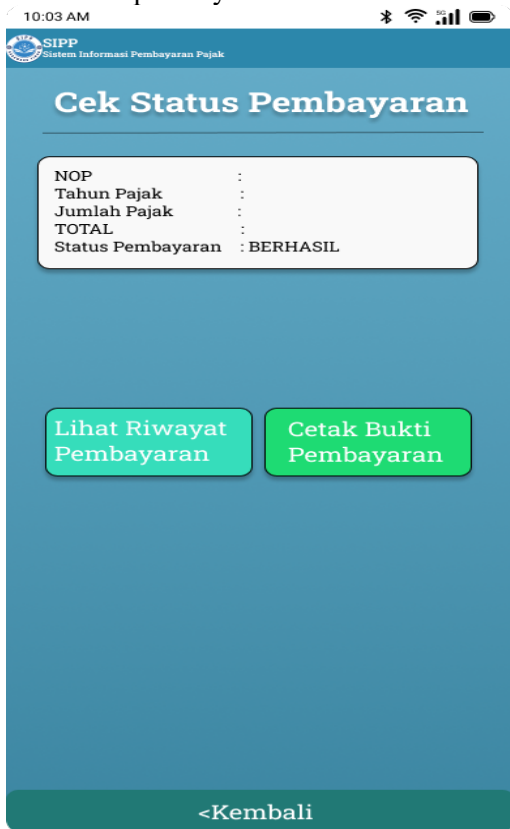
Gambar 10. Tampilan Kode Pembayaran

9. Riwayat pembayaran



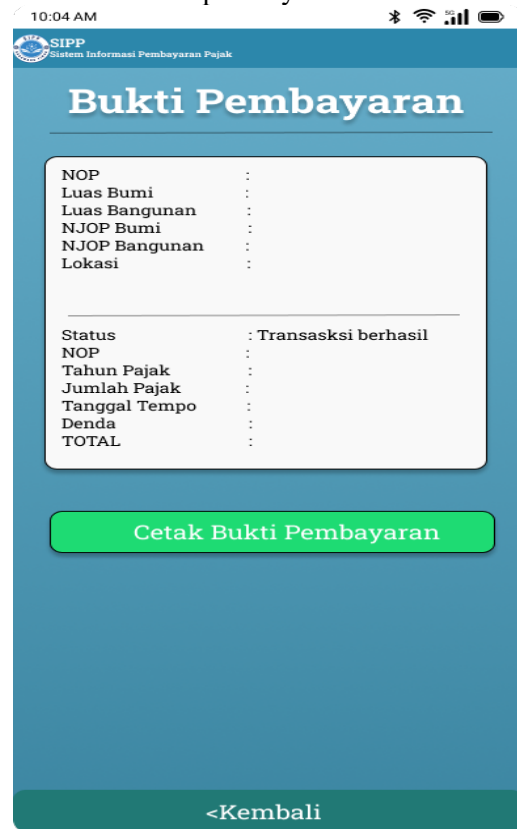
Gambar 12. Tampilan Riwayat Pembayaran

8. Cek status pembayaran



Gambar 11. Tampilan Status Pembayaran

10. Cetak bukti pembayaran



Gambar 13. Tampilan Cetak Bukti Pembayaran

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Pajak (SIPP) Berbasis Mobile di Kecamatan Karawang Timur, dapat disimpulkan bahwa suatu perancangan sistem informasi dapat mempermudah transaksi pembayaran pajak oleh wajib pajak. Untuk itu, perlu dilakukan analisis kebutuhan pengguna untuk merancang suatu sistem informasi yang efektif. Diharapkan, penerapan perancangan sistem dapat berkontribusi dalam mengoptimalkan perolehan pajak daerah, khususnya di Kecamatan Karawang Timur.

Saran

1. Sistem Informasi Pembayaran Pajak (SIPP) ini dapat diterapkan di kecamatan lain di seluruh Indonesia.
2. SIPP yang dirancang ini dapat diintegrasikan dengan sistem keuangan pemerintah daerah yang sudah ada.

5. REFERENSI

- [1] T. Rahmadani, R. Septiana, N. Sahana, and M. T. I. Rahmayani, "Perancangan Sistem Informasi Keuangan Pada Baznas Bengkalis," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 409–418, 2023, doi: 10.46576/djtechno.v4i2.3893.
- [2] A. N. I. A. Putri, "Pengaruh Pembayaran Sistem Online terhadap Penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan," *J. Ilm. Akunt. dan Keuang.*, vol. 5, no. 7, pp. 3123–3132, 2023, doi: 10.32670/fairvalue.v5i7.2981.
- [3] M. Amalia *et al.*, "Analisis Yuridis Kepatuhan Masyarakat dalam Pembayaran Pajak Daerah di Wilayah Cianjur Dikaitkan dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah," *Indones. J. Law Justice*, vol. 2, no. 3, pp. 1–9, 2025, doi: <https://doi.org/10.47134/ijlj.v2i3.3677>.
- [4] M. Martha and Sumiati, "Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak," *J. Manaj. DAN BISNIS Ekon.*, vol. 2, no. 1, pp. 385–398, 2024, doi: <https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v2i1.1216>.
- [5] Novitasari and N. Kholis, "Analisis Perilaku Wajib Pajak Terhadap Penerapan Sistem Pembayaran Online PBB (SIPP PAKDE)," *J. Penelit. IPTEKS*, vol. 7, no. 1, pp. 65–73, 2022, doi: 10.32528/ipteks.v7i1.6864.
- [6] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. October, pp. 1–5, 2020.
- [7] I. Vani, S. Murasih, S. Era, and M. T. I. Rahmayani, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Pajak Kendaraan Bengkalis," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 398–408, 2023, doi: 10.46576/djtechno.v4i2.3891.
- [8] N. Grataridarga, "Analisis Kebutuhan Pengguna pada Kegiatan Pengembangan Koleksi Perpustakaan Mahkamah Agung Republik Indonesia," *Rec. Libr. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–31, 2019, doi: 10.20473/rlj.v4-i1.2018.22-31.
- [9] W. H. M, S. H. Haryati, N. A. Ilyas, and W. Hidayat, "Transformasi Digital dalam Pelayanan Pajak Kendaraan: Rancang Bangun dan Evaluasi Sistem Informasi Pembayaran Pajak (SIPAJAK)," vol. 7, no. 3, pp. 162–175, 2024, doi: <https://doi.org/10.59562/mediatik.v7i3.5962>.
- [10] D. S. J. Wade and Ayuningtyas, "Perancangan Aplikasi Pencatatan Pembayaran Pajak Berbasis Web Pada CV KKB," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 11, no. 3, pp. 1205–1213, 2023, doi: <http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v11i3%20s1.3566>.
- [11] D. Ariestiandy, S. Nurhayati, and A. Jali, "Perancangan Sistem Aplikasi Pelayanan Surat Keterangan Di Desa Cibaregbeg Kecamatan Sagaranteun Kabupaten Sukabumi," *Buana Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–6, 2023, doi: 10.53918/jbicbi.v13i1.75.
- [12] H. Dwi Yunita, R. Romadhona, T. Winarko, and A. Ikhwan, "Implementasi Aplikasi Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan pada BPPRD Kabupaten Lampung Tengah," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–7, 2024.
- [13] T. A. I. Alvayet and E. V. Barrichelo, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Pajak Bulanan Berbasis Web pada Depo Unilever Padang," *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 2, no. 3, pp. 108–113, 2023, doi:

- 10.62357/jsit.v2i3.202.
- [14] Sapardi, W. Hadikristanto, and N. T. Kurniadi, "Implementasi Pengembangan Aplikasi Sistem Manajemen Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Untuk Mengoptimalkan Penggunaan Aset Pada PT. Utama Karya (Persero)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 401–408, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i4.948.
- [15] S. Nabilah, N. Atika, S. P. Permata, and M. T. I. Rahmayani, "Perancangan Sistem Informasi Pada Pembayaran Pajak Di Kabupaten Bengkalis Bebas Website," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 23, no. 1, pp. 231–240, 2024, doi: 10.53513/jis.v23i1.9540.
- [16] M. J. I. Harahap, A. Saputra, and R. Diansyah, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran dan Pengelolaan Keuangan di ARC Group," *J. Inform. Terpadu*, vol. 10, no. 2, pp. 129–138, Oct. 2024, doi: 10.54914/jit.v10i2.1346.