JDSP
Jurnal Data Science Penusa

E-ISSN: 1234-5678

Pengembangan Web E-Padi Untuk Kepatuhan Pembayaran Pajak Bumi Bangunan Perdesaan Dan Perkotaan PBB-P2 (Studi Kasus UPT Bapenda Wilayah XIII Lubuk Pakam)

Tolozatulo Lase[1)]
Evyanti Br Barus[2)]
[1)]STMIK Pelita Nusantara
[2)]STMIK Pelita Nusantara
[1)] tolozatulolase8@gmail.com
[2)] eviyanti1794@gmail.com

Received: 3 Oktober 2025 Accepted: 25 Juni 2026 Published: 6 July 2026
Pp. 147-161

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: PBB,Kepatuhan Pajak, Sistem Informasi, Digitalisasi Layanan Publik

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Web *E-Padi* sebagai inovasi digital dalam mendukung kepatuhan pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) di UPT Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang. Latar belakang penelitian didasarkan pada permasalahan yang dihadapi masyarakat dan petugas pajak, seperti antrian panjang, keterbatasan waktu pelayanan, serta belum tersedianya sistem digital yang fleksibel dan efisien. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memperoleh data kebutuhan pengguna. Proses pengembangan dilakukan melalui tahapan analisis, perancangan, pembangunan, hingga implementasi sistem dengan memanfaatkan teknologi web berbasis PHP dan database MySQL. Sistem *E-Padi* dirancang agar dapat memfasilitasi pengecekan tagihan, pencatatan transaksi, penerbitan bukti pembayaran (STS) digital, serta pengelolaan data wajib pajak secara terintegrasi dan real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Web *E-Padi* mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan pajak, memberikan kemudahan akses bagi wajib pajak, serta mendukung transparansi data dan integrasi administrasi perpajakan daerah. Sistem ini juga berpotensi meningkatkan kepatuhan masyarakat dalam pembayaran PBB-P2 melalui fitur notifikasi, histori pembayaran, dan aksesibilitas berbasis mobile. Namun, implementasi sistem masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan literasi digital masyarakat, infrastruktur internet di wilayah pedesaan, serta risiko keamanan data. Secara keseluruhan, pengembangan Web *E-Padi* merupakan langkah strategis untuk memperkuat pelayanan publik berbasis teknologi digital di bidang perpajakan daerah, sekaligus mendukung optimalisasi penerimaan pajak demi pembangunan daerah.
.

PENDAHULUAN

Penggunaan internet yang semakin meluas mendorong pemerintah untuk mengembangkan sistem berbasis web guna meningkatkan operasional dan pelayanan publik. Salah satu inovasi tersebut adalah Web E-Padi, aplikasi pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) yang dirancang untuk mempermudah penyimpanan data, pengolahan informasi, serta proses pembayaran pajak agar lebih cepat, praktis, dan transparan. Menurut Deddy et al. (2018), Web E-Padi berfungsi menyediakan akses pembayaran pajak, mencetak histori transaksi, serta mengelola data sebagai dasar pengambilan keputusan di UPT Bapenda Wilayah XIII Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang. Namun, sistem yang digunakan sebelumnya masih terbatas pada transaksi operasional dan perangkat desktop, sehingga pegawai belum dapat bekerja fleksibel, termasuk mendukung aktivitas work from home. PBB-P2 sendiri merupakan pajak atas kepemilikan atau pemanfaatan bumi dan bangunan, kecuali untuk kegiatan usaha perkebunan, perhutanan, dan pertambangan. Selama ini, pembayaran pajak dilakukan melalui Bank Sumut atau UPT di kecamatan, yang sering menimbulkan antrean panjang. Wajib pajak yang telah membayar akan menerima Surat Tanda Setoran (STS) sebagai bukti resmi, tetapi dokumen ini tidak dapat dicetak ulang jika hilang meskipun data sudah tercatat. Permasalahan tersebut menegaskan pentingnya pengembangan Web E-Padi berbasis database yang dapat diakses petugas berwenang, sekaligus menghasilkan laporan pembayaran yang dapat dicetak maupun diunduh sehingga pelayanan pajak lebih efektif.

TINJAUAN LITERATUR

Menurut (Elan Maulani et al., 2023) implementasi teknologi block chain untuk keamanan sistem informasi dapat dikategorikan sebagai inovasi penting di sektor teknologi. Keamanan informasi menjadi komponen vital bagi organisasi maupun pengguna Individual karena kemajuan teknologi juga menjadikan adanya kemudahan untuk mencuri maupun menyalahgunakan informasi.

Pengertian Bisnis menurut Griffin dan Ebert (2008: 4), merupakan organisasi di mana atas operasionalnya menghasilkan produk baik dalam bentuk jasa maupun barang yang dijual kembali agar mendapatkan keuntungan.

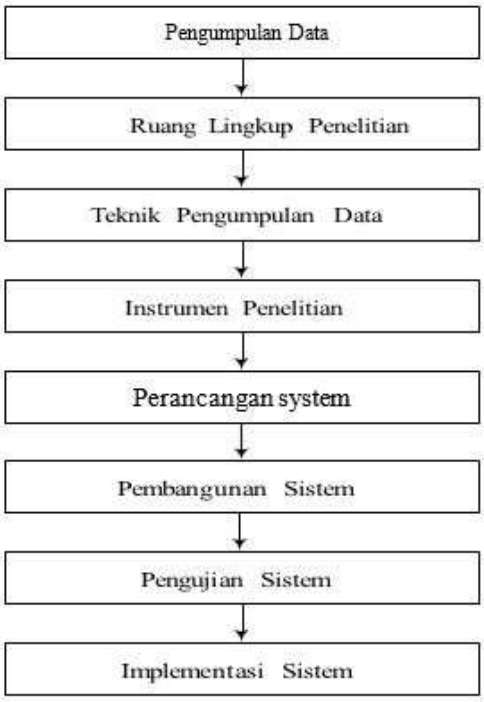
(Ira Fatmawati, 2022) pengertian komunikasi disebut pula communication dalam bahasa Inggris atau komunis dalam bahasa Latin adalah suatu kondisi di mana seseorang mengupayakan timbulnya suatu persamaan persepsi terhadap individu yang lain. Bisa disimpulkan definisi komunikasi dalam hal-hal harfiah yaitu proses menghubungkan maupun diadakannya suatu relasi untuk persamaan persepsi.

Web Mobile Pajak menurut (Napitupulu et al., 2024) adalah inovasi dari pelayanan badan pelayanan pajak daerah (BP2D) kota Tangerang dalam bentuk web yang didasarkan pada pemanfaatan teknologi informasi untuk memberi kemudahan bagi publik terutama wajib pajak membayarkan wajib pajaknya.

Menurut (Pakpahan & Ginting, 2022) Ketaatan pajak menciptakan pula rasa khawatir terutama untuk otoritas pajak dan juga pemangku kebijakan sebab seringkali terjadi permasalahan penghindaran pajak yang mengurangi kapasitas pemerintah guna mengoptimalkan pendapatannya.

Pembayaran pajak online menurut (Wijaya et al., 2022) menjelaskan bahwasanya pembayaran pajak online merupakan sebagian pendapatan mayoritas untuk digunakan membangun wilayah. Jumlah pajak tersebut terus mengalami perkembangan sejalan dengan perkembangan di bidang teknologi. Penghasilan dari pajak termasuk sebagai sumber pendapatan negara yang paling banyak.

METODE PENELITIAN



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

1. Identifikasi Masalah
   Adapun permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah perlu dilakukan analisis untuk Pengembangan Web Mobile Untuk Kepatuhan Pembayaran Pajak Bumi Bangunan Perdesaan Dan Perkotaan (PBB-P2). Dengan adanya informasi mengenai pembayaran pajak bumi baungunan, dapet diketahui bahwa pembayaran pajak bumi bangunan memiliki potensi besar untuk negara dalam upaya meningkatkan pembangunan di suatu daerah. namun masalah yang terjadi saat ini adalah bagaimana cara mengembangkan Web serta kepatuhan pembayaran pajak bumi bangunan perdesaan dan perkotaaan Adapun upaya yang di lakukan UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Bapenda Wilayah XIII saat ini yaitu seperti membuka loket pengembangan Web mobile di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Agar mempermudah akses masyarakat yang ingin membayar pajak bumi bangunan. Pengembagan Web mobile untuk kepatuhan pembayaran pajak bumi bangunan menjadi langkah strategi untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pembayaran pajak.
2. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dan diperoleh dari hasil berikut:

   1) Observasi, Melakukan observasi langsung terhadap proses pengembagan perangkat internet pada Web e-padi

2) Wawancara, Melakukan wawancara dengan pemilik UPT Papenda Wilayah XIII unntuk mendapatkan informasi tentang pengembangan Web mobile untuk kepatuhan pembayaran pajak bumi bangunan perdesaan dan perkotaan (PBB-P2) serta masalah yang dihadapi dalam melakukan pengembangan Web mobile untuk kepatuhan pembayaran pajak bumi bangunan (PBB-P2)
3) Studi Pustaka, dengan melakukan studi pustaka dari penelitian terdahulu.

3. Analisis Data
   Mengumpulkan data bertujuan agar peneliti memahami masalah-masalah yang akan diteliti. data yang di dapet oleh peneliti akan di masukan kedalam system informasi yang akan di bangun di UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Bapenda Wilayah XIII Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam.
4. Penerapan System
   Pada tahap ini pengembangan Web ini system yang akan di bangun merupakan pengembagan Web mobile bumi bangunan di UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Bapenda Wilayah XIII Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam menggunakan PHP
5. Perancangan Sistem
   Pada tahap ini adalah dalam merancang system melibatkan serangkaian Langkah yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan system yang di bangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik. Adapun penerapan system yg di kembangkan di dalamnya seperti pembayaran pajak bumi bangunan dan system laporan pembayaran pajak pajak bumi bangunan di UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Bapenda Wilayah XIII Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam.
6. Pembangunan Sistem
   Selanjutnya adalah tindakan untuk mengembangkan Web untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan PHP system ini di kembangakan untuk melihat jumlah pembayaran di UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam.
7. Pengujian Sistem
   Pada tahap ini sistem yang dibuat dan dirancang berbasis *web*, dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan pengembangan. Sistem di uji untuk mengetahui pembayaran pajak yang ada UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Wilayah XIII Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam. apakah sudah sesuai dengan yang ditetapkan dan untuk mengetahui tingkat keberhasilan suatu sistem.
8. Implemenasi Sistem
   Tahap ini merupakan penarikan hasil kesimpulan yang didapatkan setelah sistem berhasil dibangun dan apabila terdapat kekurangan pada sistem yang dibangun dapat dikembangkan oleh peneliti lainnya.

PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Pengumpulan data dalam pengembangan aplikasi E-Padi dilakukan melalui berbagai metode guna memastikan sistem yang dirancang benar-benar sesuai kebutuhan dan kondisi di lapangan. Salah satu metode yang digunakan adalah observasi, yaitu dengan mengamati secara langsung proses pelayanan pembayaran pajak di UPT (UNIT PELAYANAN TERPADU) Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk Pakam. Observasi ini bertujuan untuk memahami alur kerja saat ini, mengidentifikasi kendala teknis dan administratif, serta menilai efektivitas sistem manual yang masih digunakan.

Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan melalui wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti petugas pajak, admin UPT (UNIT PELAYANAN TERPADU) Bapenda, dan masyarakat wajib pajak. Wawancara ini berguna untuk mendapatkan informasi langsung mengenai pengalaman dan kendala dalam proses pembayaran PBB-P2 serta harapan terhadap sistem digital yang akan dikembangkan. Informasi ini penting untuk memastikan bahwa fitur-fitur aplikasi E-Padi benar-benar menjawab kebutuhan pengguna.

Analisis Data

1. **Tempat Penelitian**
   Penelitian ini dilakukan di UPT (Unit Pelayanan Terpadu) Bapenda Wilayah XIII Kecamatan Lubuk

Pakam, Kabupaten Deli Serdang, sebuah unit pelayanan pajak daerah yang memiliki peran penting dalam proses pengelolaan dan penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2). Lokasi ini dipilih karena masih ditemukannya berbagai kendala dalam sistem pelayanan pajak, mulai dari antrean panjang, keterbatasan waktu pelayanan, hingga belum tersedianya sistem digital yang mendukung fleksibilitas kerja pegawai dan kemudahan akses bagi wajib pajak.

2. **Analisis Kebutuhan**

Agar proses pelayanan pajak berjalan lebih efektif dan efisien, sistem E- Padi memerlukan sejumlah komponen penting dalam pengembangannya. Sistem berbasis mobile ini harus mampu mengotomatiskan berbagai proses, mulai dari pengecekan tagihan PBB-P2, pencatatan pembayaran, pencetakan bukti bayar, hingga pengelolaan data wajib pajak secara terintegrasi. Selain itu, perlu disediakan fitur dashboard petugas untuk memudahkan verifikasi transaksi dan pemantauan laporan secara real-time.

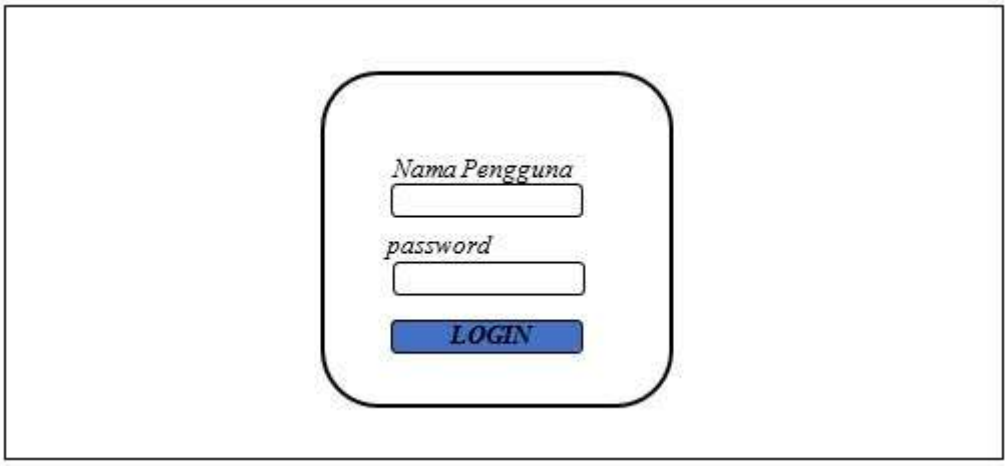
Untuk meningkatkan transparansi dan akurasi data, sistem perlu mendukung penggunaan kode unik pembayaran berdasarkan Nomor Objek Pajak (NOP), agar setiap transaksi tercatat tepat sasaran dan meminimalkan kekeliruan data piutang. Aplikasi juga idealnya mendukung unggah dokumen digital seperti STS dan memiliki notifikasi otomatis untuk mengingatkan wajib pajak tentang jatuh tempo pembayaran.

Dalam hal keamanan, sistem harus mematuhi prinsip perlindungan data pribadi, dengan menerapkan enkripsi data dan sistem autentikasi yang aman. Hal ini penting untuk menjaga kerahasiaan data wajib pajak serta mencegah penyalahgunaan informasi. Dengan komponen-komponen tersebut, diharapkan E- Padi mampu menjadi solusi digital yang mendukung pelayanan pajak yang cepat, transparan, dan modern

3. **Analisis Sistem Yang Dibangun**

Analisis kebutuhan sistem menentukan semua kebutuhan yang ada dalam sistem secara lengkap. Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

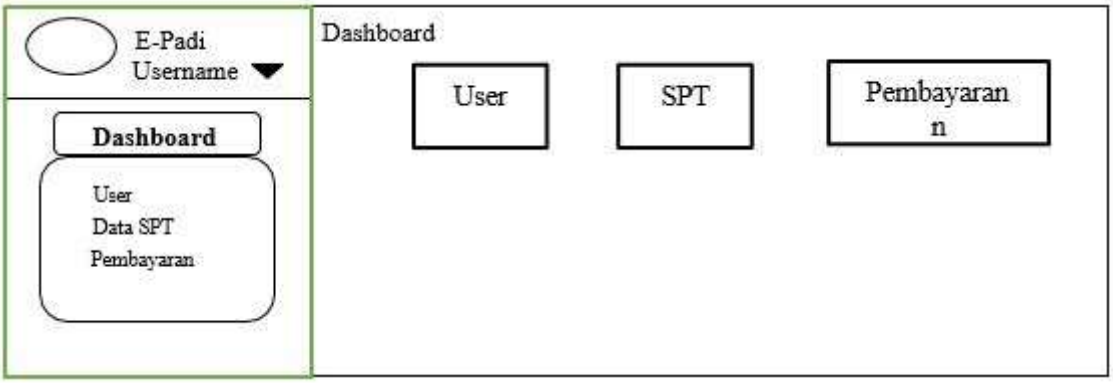
Perancangan *website*



Gambar 2 Perancangan Halaman Login

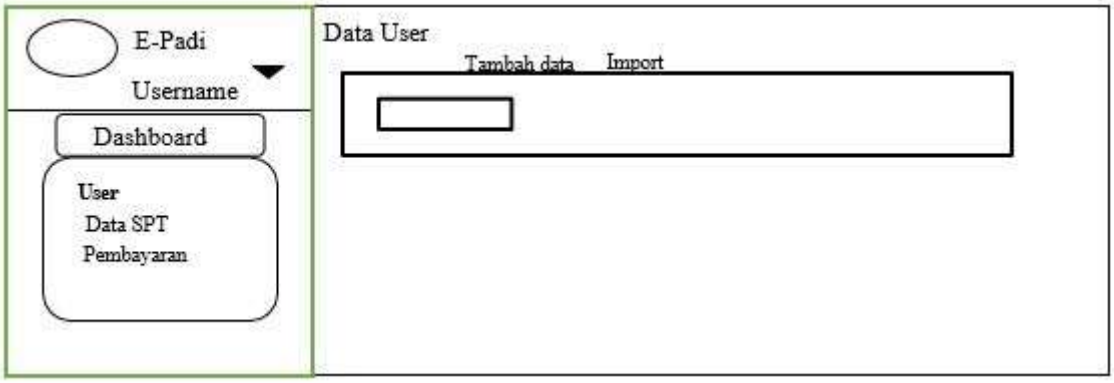
Halaman login dalam sistem E-Padi dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang telah terverifikasi yang dapat mengakses sistem. Fitur ini mencakup autentikasi menggunakan username dan password untuk menjaga keamanan data wajib pajak dan transaksi pembayaran. Selain itu, halaman login mendukung peran pengguna

yang berbeda, seperti admin (petugas pajak) dan wajib pajak, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan wewenangnya. Dengan desain yang responsif dan mudah digunakan, halaman login ini memberikan pengalaman yang aman dan nyaman bagi pengguna dalam mengakses layanan digital pembayaran PBB-P2.



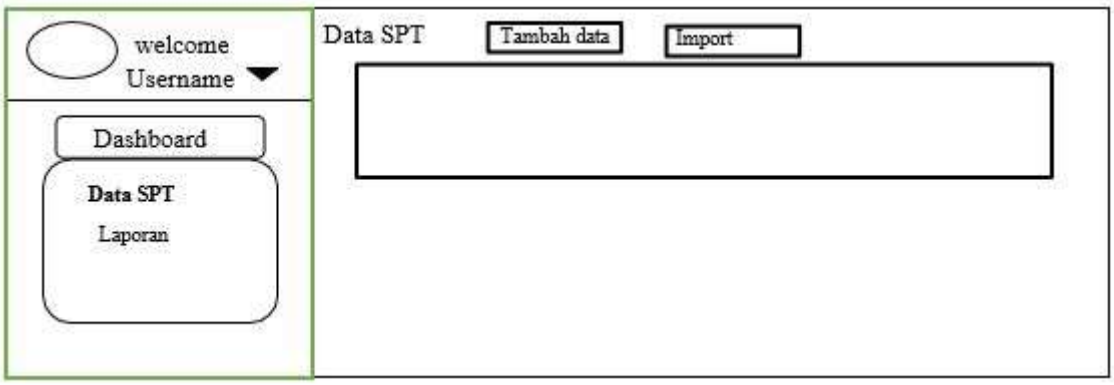
Gambar 3 Perancangan Halaman Dashboard

Bagi pengguna untuk mengakses berbagai fitur yang tersedia dalam aplikasi. Petugas (Admin) dapat mengelola data wajib pajak, mencatat transaksi pembayaran, memantau laporan penerimaan pajak, serta mengelola cetakan STS. Sementara itu, wajib pajak dapat melihat informasi tagihan, riwayat pembayaran, dan mengunduh bukti pembayaran. Dengan tampilan yang intuitif dan navigasi yang efisien, halaman dashboard mendukung pengalaman pengguna yang optimal serta mempercepat proses pelayanan dan pengelolaan Pajak Bumi dan Bangunan secara digital



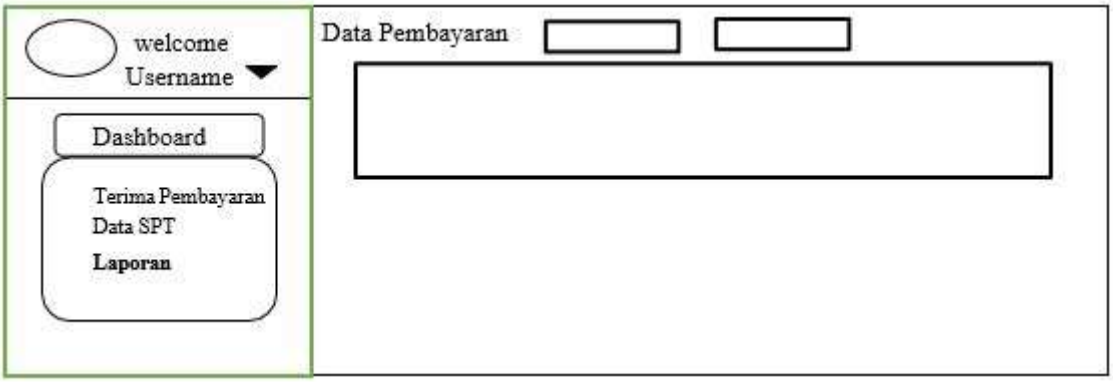
Gambar 4 Rancangan Halaman Terima Pembayaran

Halaman pembayaran dalam sistem E-Padi dirancang untuk memudahkan petugas dan wajib pajak dalam mengelola proses pembayaran pajak secara efektif. Melalui halaman ini, wajib pajak dapat melihat tagihan berdasarkan Nomor Objek Pajak (NOP), melakukan konfirmasi pembayaran, serta mengunduh bukti pembayaran (STS) secara digital. Petugas juga dapat memverifikasi data transaksi dan memastikan bahwa setiap pembayaran tercatat dengan benar. Desain halaman ini dibuat dengan antarmuka yang intuitif agar pengguna dapat dengan cepat mengakses informasi dan menyelesaikan proses pembayaran dengan mudah. Dengan adanya halaman ini, proses pembayaran pajak menjadi lebih terstruktur, efisien, dan transparan, serta mendukung pelayanan publik yang modern dan akuntabel.



Gambar 5 Rancangan Halaman Data SPT

Halaman data SPT dalam sistem E-Padi dirancang untuk memudahkan petugas dalam mengelola informasi terkait Surat Pemberitahuan Pajak Terutang (SPT). Melalui halaman ini, petugas dapat menambah, mengedit, dan menghapus data SPT sesuai dengan objek pajak yang terdaftar, serta menghubungkannya dengan identitas wajib pajak dan nilai pajak terutang. Dengan tampilan yang terstruktur dan navigasi yang jelas, halaman ini memastikan bahwa pengelolaan data SPT dapat dilakukan secara efisien dan akurat, sehingga mendukung kelancaran proses pelayanan pajak dan pengendalian data piutang pajak di lingkungan UPT (UNIT PELAYANAN TERPADU) Bapenda.



Gambar 6 Rancangan Halaman Pembayaran

Halaman laporan dalam sistem E-Padi dirancang untuk memudahkan petugas dalam melihat dan mengelola rekapitulasi data pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB-P2). Melalui halaman ini, petugas dapat mengakses laporan berdasarkan periode waktu, status pembayaran, atau wilayah objek pajak. Laporan yang ditampilkan dapat dicetak atau diunduh dalam format tertentu untuk keperluan administrasi dan pelaporan ke instansi terkait. Dengan tampilan yang terstruktur dan sistem yang terorganisir, halaman ini memastikan bahwa seluruh aktivitas pembayaran terdokumentasi dengan baik, sehingga mendukung proses monitoring, evaluasi, dan transparansi dalam pengelolaan penerimaan pajak daerah.

JDSP
Jurnal Data Science Penusa
E-ISSN: 1234-5678

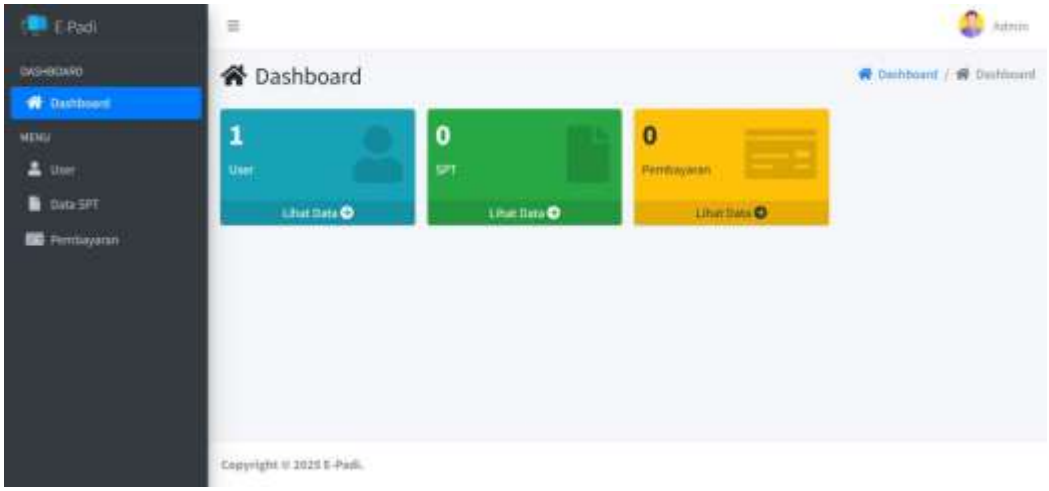
HASIL PENELITIAN

TAMPILAN *WEBSITE*



Gambar 7 Halaman Home

Halaman Home merupakan halaman awal yang pertama kali tampil membuka system. Berisi tentang keterangan isi program

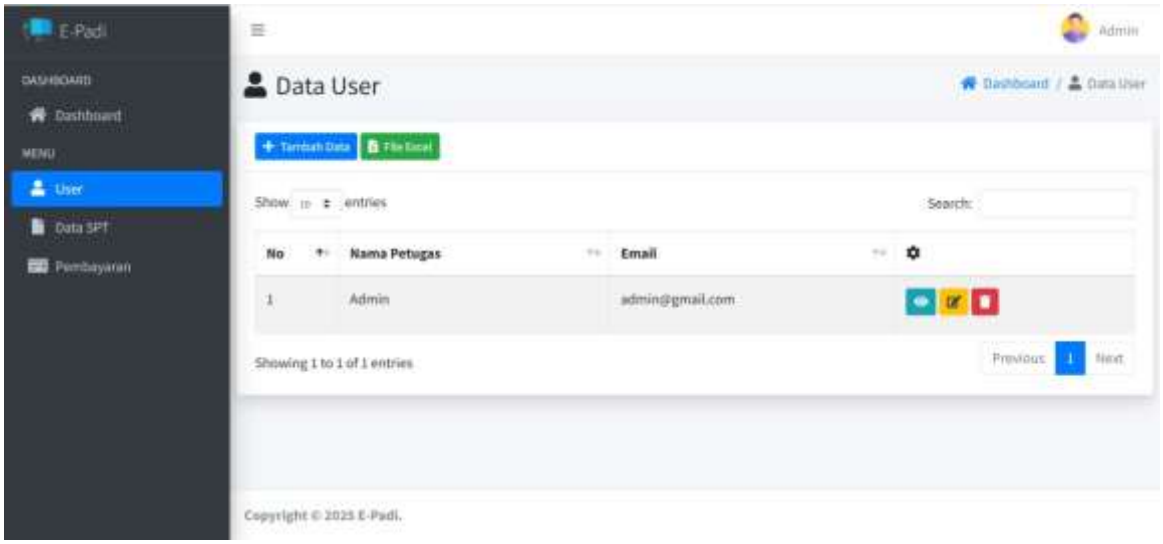


Gambar 8 Halaman Login Administrator

Halaman Login Dashbord merupakan halaman login bagi administrator agar dapat memproses data. Administrator harus memasukkan username dan password yang benar agar dapat masuk dalam dashboard yang terdiri dari user, SPT dan Pembayaran. Dashboard adalah tampilan antarmuka yang menyajikan informasi penting secara ringkas, visual, dan interaktif untuk membantu pengguna memantau, menganalisis, dan mengambil keputusan. Dalam konteks teknologi dan bisnis, dashboard biasanya digunakan untuk menampilkan data secara real-time melalui grafik, tabel, dan indikator kinerja utama (Key Performance Indicators/KPI) yang relevan dengan tujuan tertentu.

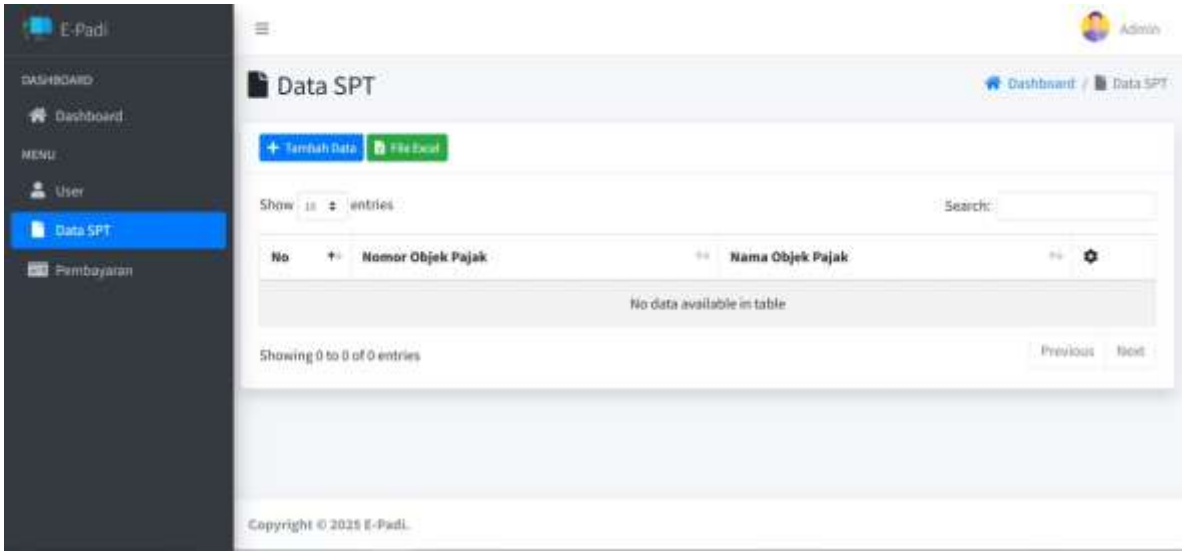
Dashboard dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti manajemen perusahaan, pemasaran, keuangan, atau sistem informasi, untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kinerja atau status operasional. Dengan penyajian

data yang terorganisir dan mudah dipahami, dashboard membantu pengguna untuk mengidentifikasi tren, menyelesaikan masalah, dan meningkatkan efisiensi.



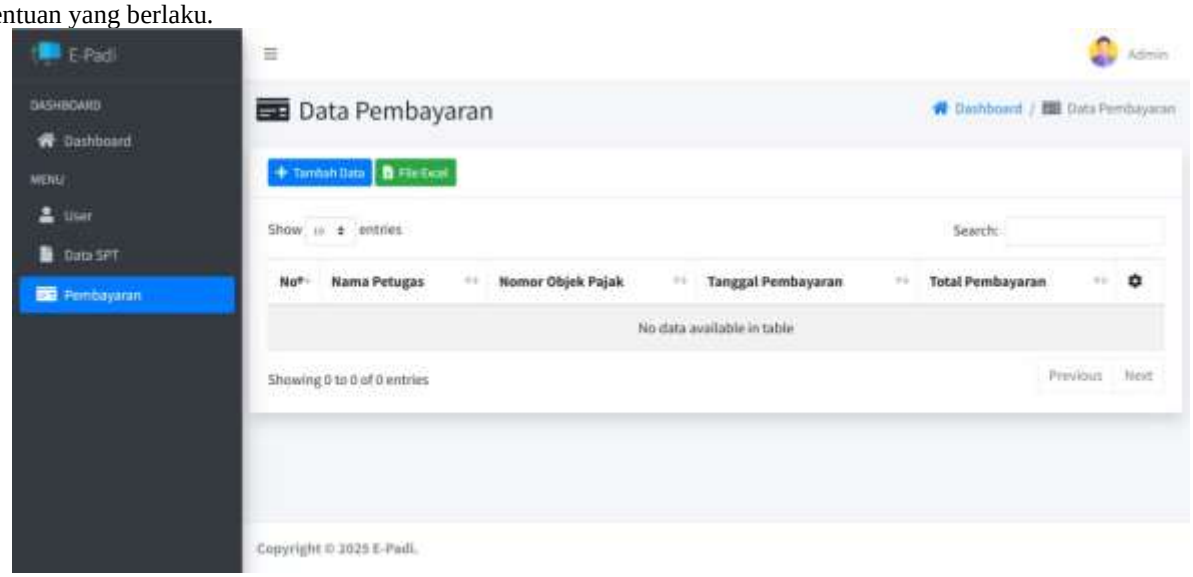
Gambar 9 Tampilan Beranda Administrator

Halaman user User adalah individu atau entitas yang menggunakan suatu produk, layanan, sistem, atau perangkat untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam konteks teknologi informasi, user merujuk pada pengguna yang berinteraksi dengan perangkat lunak, aplikasi, atau sistem komputer, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengguna ini dapat memiliki tingkat akses dan peran yang berbeda, seperti pengguna biasa, administrator, atau pengguna tamu. Dalam pengembangan produk digital, pemahaman terhadap kebutuhan dan perilaku user sangat penting agar produk yang dibuat dapat memberikan pengalaman yang baik, efektif, dan sesuai dengan harapan pengguna. Oleh karena itu, istilah "user" tidak hanya menggambarkan orang yang memakai sesuatu, tetapi juga menjadi pusat perhatian dalam proses desain dan pengembangan berbagai sistem atau layanan.



Gambar 10 Tampilan Data SPT

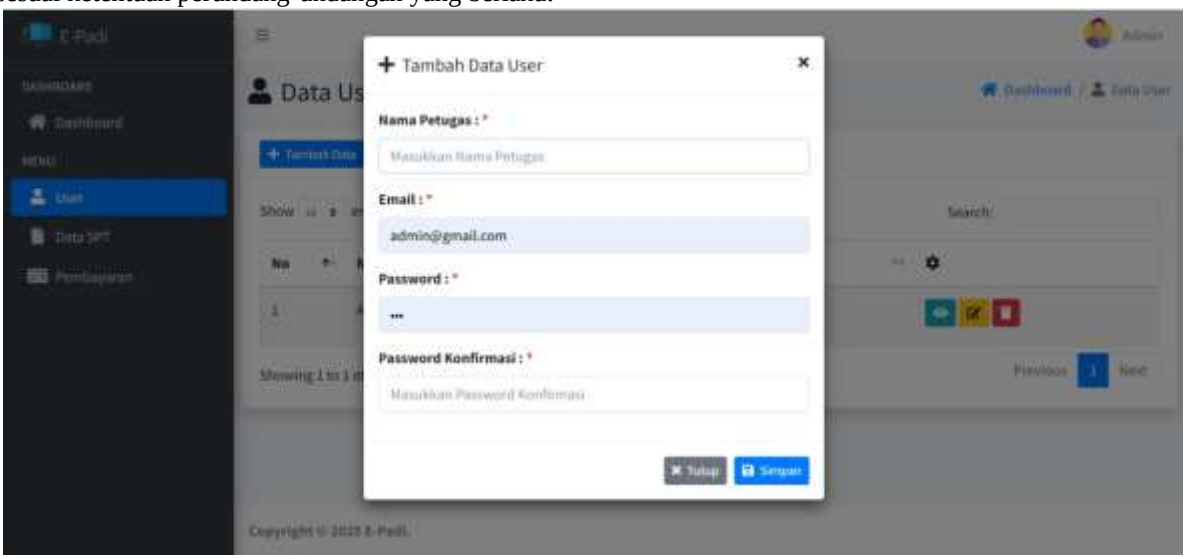
Halaman data SPT adalah informasi yang tercantum dalam Surat Pemberitahuan (SPT), yaitu dokumen resmi yang digunakan oleh wajib pajak untuk melaporkan perhitungan dan pembayaran pajak, objek pajak, penghasilan, harta, serta kewajiban perpajakan lainnya kepada Direktorat Jenderal Pajak. Data ini mencakup berbagai aspek, seperti identitas wajib pajak, jumlah penghasilan, potongan atau kredit pajak, dan perincian lain yang relevan dengan kewajiban perpajakan dalam suatu periode tertentu. Keakuratan dan kelengkapan data SPT sangat penting, karena menjadi dasar penilaian kepatuhan pajak dan dapat memengaruhi proses pemeriksaan atau penetapan pajak oleh otoritas. Oleh karena itu, pengisian data SPT harus dilakukan secara jujur, benar, dan tepat waktu sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Gambar 11 Tampilan Data Pembayaran

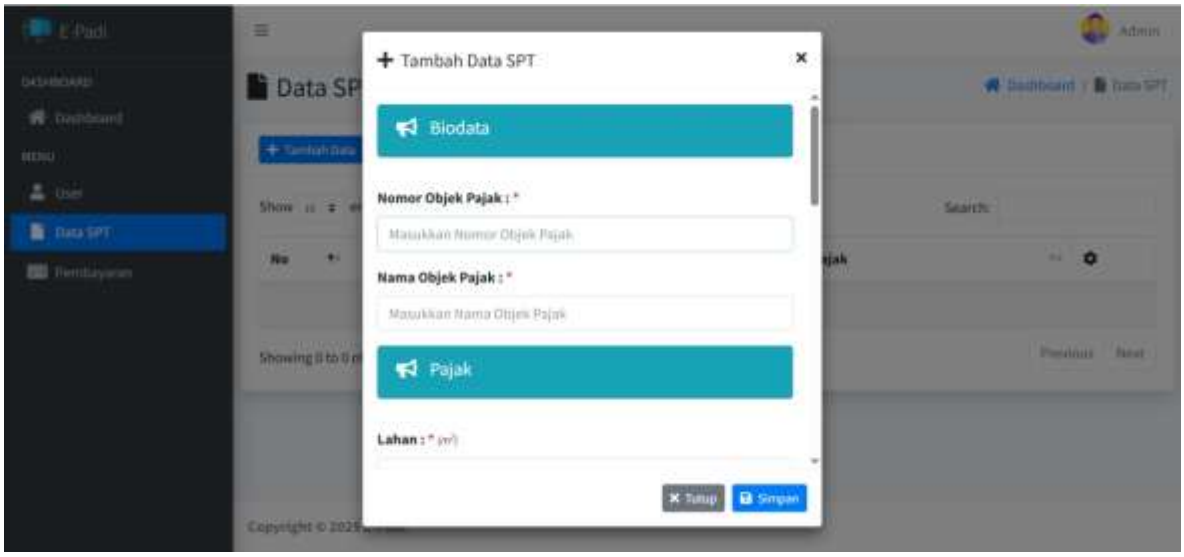
Halaman formular pengisian data data pembayaran adalah halaman yang digunakan oleh administrator untuk

mengisi data-data pembayaran ke dalam database melalui sistem. Pembayaran SPT adalah proses penyetoran sejumlah pajak yang terutang oleh wajib pajak ke kas negara berdasarkan perhitungan yang tercantum dalam Surat Pemberitahuan (SPT). Setelah wajib pajak mengisi dan melaporkan SPT, baik SPT Tahunan maupun SPT Masa, mereka berkewajiban untuk melakukan pembayaran jika terdapat kekurangan pajak yang harus disetorkan. Pembayaran ini dilakukan melalui bank persepsi, kantor pos, atau saluran resmi lainnya yang telah ditunjuk oleh Direktorat Jenderal Pajak, dengan menggunakan kode billing yang sesuai. Pembayaran SPT merupakan bagian penting dari kepatuhan pajak, karena menunjukkan tanggung jawab wajib pajak dalam memenuhi kewajiban perpajakannya secara tepat waktu dan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.



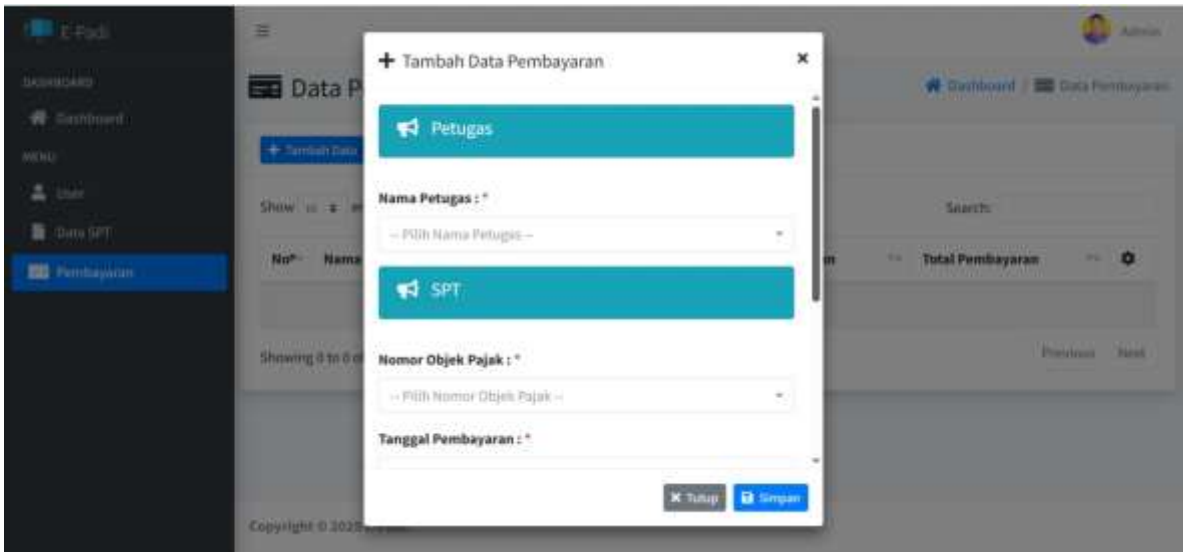
Gambar 12 Halaman Tambah User

Halaman tambah data user adalah untuk menampilkan data user alternatif yang sudah dimasukkan serta operasi seperti tambah, ubah dan hapus data nilai kriteria alternatif.



Gambar 13 Tampilan Halaman Tambah Data SPT

Tambah data SPT adalah proses penambahan atau pengisian informasi baru ke dalam formulir Surat Pemberitahuan (SPT) yang berkaitan dengan kewajiban perpajakan wajib pajak. Proses ini biasanya dilakukan ketika wajib pajak ingin menyampaikan data yang belum tercantum sebelumnya, seperti penghasilan tambahan, aset baru, potongan pajak, atau kewajiban lainnya yang relevan dalam periode pajak tertentu. Penambahan data ini penting untuk memastikan bahwa isi SPT mencerminkan kondisi perpajakan yang sebenarnya dan akurat. Dalam sistem administrasi perpajakan modern, fitur tambah data SPT sering tersedia dalam aplikasi pelaporan pajak online, sehingga memudahkan wajib pajak dalam memperbarui atau melengkapi informasi secara mandiri sebelum SPT dikirimkan ke Direktorat Jenderal Pajak.



Gambar 14 Tampilan Halaman Tambah Data Pembayaran

Tambah data pembayaran adalah proses memasukkan atau mencatat informasi baru terkait transaksi pembayaran ke dalam sistem administrasi, baik secara manual maupun melalui aplikasi digital. Dalam konteks perpajakan, tambah data pembayaran biasanya merujuk pada penginputan data pembayaran pajak yang belum tercatat sebelumnya, seperti jumlah pembayaran, tanggal, jenis pajak, masa pajak, dan nomor transaksi atau kode billing. Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh kewajiban pembayaran telah terdokumentasi dengan lengkap dan akurat sebagai bagian dari pelaporan keuangan atau pelaporan pajak. Fitur tambah data pembayaran juga berguna untuk memperbaiki kekurangan data, mencatat pembayaran susulan, atau menyesuaikan data dengan bukti pembayaran yang sah.

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN

Kelebihan :

1. Masyarakat dapat mengakses layanan pembayaran pajak kapan saja dan di mana saja melalui perangkat yang terhubung internet, tanpa harus datang langsung ke kantor pajak daerah.
2. Web E-Padi memungkinkan wajib pajak melihat informasi tagihan, status pembayaran, dan riwayat transaksi secara langsung dan real-time, sehingga meningkatkan kepercayaan terhadap sistem.

3. Dengan sistem digital, proses pembayaran menjadi lebih cepat dan mengurangi biaya operasional, seperti biaya cetak, pengiriman surat, dan antrian layanan tatap muka.
4. Notifikasi dan pengingat melalui sistem web dapat membantu wajib pajak lebih disiplin dan tepat waktu dalam melakukan pembayaran, yang secara langsung berdampak pada meningkatnya kepatuhan.
5. Sistem terpusat memudahkan pengelolaan dan pelaporan data PBB-P2 oleh pemerintah daerah, serta memudahkan audit dan pengawasan internal.

Kelemahan :

1. Wilayah dengan akses internet yang terbatas atau masyarakat yang belum melek digital akan mengalami kesulitan dalam menggunakan layanan ini.
2. Jika sistem tidak dilengkapi dengan proteksi yang kuat, maka data pribadi dan transaksi keuangan wajib pajak bisa berisiko diretas atau disalahgunakan.
3. Sebagian masyarakat, terutama di pedesaan atau kalangan lanjut usia, mungkin belum terbiasa dengan penggunaan layanan digital, sehingga perlu adanya edukasi dan pendampingan.
4. Meskipun efisien dalam jangka panjang, pengembangan awal sistem web membutuhkan investasi yang cukup besar, baik dari sisi teknis, sumber daya manusia, maupun pelatihan pengguna.
5. Seperti sistem lainnya, web E-Padi dapat mengalami kendala teknis seperti server down, bug, atau error yang bisa menghambat proses pembayaran atau mengganggu pelayanan.

KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan tugas akhir Pengembangan Web E-Padi Untuk kepatuhan Pembayaran Pajak Bumi Bangunan Perdesaan dan Perkotaan PBB-P2, dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Pengembangan Web E-Padi merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kepatuhan wajib pajak terhadap pembayaran PBB-P2. Dengan kemudahan akses, transparansi data, dan efisiensi proses, sistem ini mampu memberikan layanan yang lebih responsif dan modern kepada masyarakat
2. Selain itu, integrasi data secara digital juga mendukung pengelolaan administrasi perpajakan yang lebih efektif oleh pemerintah daerah.
3. Namun demikian, pengembangan ini juga menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, literasi digital masyarakat yang belum merata, dan potensi gangguan keamanan data. Oleh karena itu, implementasi Web E-Padi harus dilakukan secara bertahap, disertai dukungan teknis dan edukasi kepada pengguna

REFERENCES

Al Masykur et al. (2023). C*lustering of Agricultural Land Using K-Means Clustering Algorithm*.

Armah & Melnykov (2024). (2022). *Clustering Incomplete Data Using Mahalanobis Distance-Based K-Means*.

Baiq Nikum Yulisasih et al. (2024). *Penerapan Algoritma K-Means Clustering untuk Segmentasi Pelanggan Berdasarkan Potensi Pembelian.*

Clarenza Dixie Rose et al (2025). Implementasi Aplikasi Web Pemilihan Kelas Berdasarkan Minat Menggunakan Algoritma K-Means Clustering. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK)*. https://journal.lembagakita.org/index.php/jtik/article/view/3165

Galih. (2019). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Data Mining di Bidang Pendidikan untuk Analisa Prediksi Kinerja Mahasiswa dengan Komparasi 2 Model Klasifikasi pada STMIK Jabar*. *2*(1), 2654–4229.

Hartono, R., Sofya, N. D., & Nawassyarif. (2021). Aplikasi Pendaftaran Sertifikasi Kompetensi Pada Career Development Center (Cdc) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web. *Hexagon Jurnal Teknik Dan Sains*, *2*(2), 32–42. https://doi.org/10.36761/hexagon.v2i2.1085

H. Syahputra, M. Syahrizal, S. D. Nasution, and B. Purba, "SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," in Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS), 2019, pp. 678–685

I. Ahmad, Y. Rahmanto, D. Pratama, and R. I. Borman, "Development of augmented reality application for introducing tangible cultural heritages at the lampung museum using the multimedia development life cycle," Ilk. J. Ilm., vol. 13, no. 2, pp. 187–194, 2021

L. Balaji and M. Muthukannan, "Investigation into valuation of land using remote

sensing and GIS in Madurai, Tamilnadu, India," Eur. J. Remote Sens., vol. 54, no.sup2, 2021, doi: 10.1080/22797254.2020.1772118.

Ikotun et al. (2023). *A Comprehensive Review on K-Means Clustering Algorithm and Its Variants for Big Data*.

Prasetyo, H. & Dewi, S. (2022). *Klasterisasi Calon Penerima Beasiswa Berdasarkan Kriteria Sosial dan Ekonomi Menggunakan K-Means.* Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi (SENSASI)

Putri, A. dan Wulandari R. (2021). *Penerapan Algoritma K-Means untuk Seleksi Calon Penerima KIP Kuliah pada Sekolah Menengah Atas.* Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Edukasi

Mufid et al. (2023). *Analisis Penyakit Menggunakan Metode K-Means Clustering di Provinsi Jawa Tengah*.

Marisa, F. (2019). Educational Data Mining (Konsep dan Penerapan). *Jurnal Teknologi Informasi*, *4*(2), 91–93.

M. Tri Satria Jaya and A. N. Fajar, "Analysis of the implementation quantum GIS: Comparative

effect and user performance," J. Theor. Appl. Inf. Technol., vol. 97, no. 9, 2019.

M. Andarwati, F. Amrullah, E. Thamrin, and A. R. Muslikh, "An Analysis of Point of Sales (POS) Information Systems in SMEswith The Black Box Testing and PIECES Method An Analysis of Point of Sales (POS) Information Systems in SMEswith The Black Box Testing and PIECES Method," IOSR J. Bus. Manag. (IOSR-JBM, vol. 22, no. 9, pp. 20- 25, 2020, doi: 10.9790/487X-2209052025.

Putra, & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, *7*(1), 32. https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.

Rahmatullah, A., Hidayat, R., & Firmansyah, D. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Optimalisasi Pengelolaan Data Digital*. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 10(1), 55–64.

Susanti, L., & Nugroho, S. (2021). *Pemanfaatan Sistem Informasi Digital dalam Peningkatan Kinerja Organisasi Publik*. Jurnal Administrasi dan Informatika, 8(2), 112–120.

Sibarani, A. J. P. (2020). Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Meningkatkan Pola Penjualan Obat. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, *7*(2), 262–276. https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i2.195

Siregar, U. K., Sitakar, T. A., Haramain, S., Lubis, Z. N. S., Nadhirah, U., & Yahfizham, Y. (2024). Pengembangan database Management system menggunakan My SQL. *Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, *1*(1), 8–12.

Wahyu, S. R., Aulia, S. K., Aguchino, B., Putri Alira Amelia, C., & Anggie, R. (2024). *Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web* (pp. 7–10).

Zaki, M. J., & Meira, Jr, W. (2020). Data Mining and Machine Learning. In *Data Mining and Machine Learning*. https://doi.org/10.1017/9781108564175