JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 5, No. 2, Mei 2026, pp. 243 - 257
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/171

Design of a Web-Based Regional Tax Document Archiving Information System

Roki Aula Anugrah*[1], Ilham Gantar Friansyah[2], Dina Fara Waidah[3]
[1,2,3] Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Karimun
Jl. Raya Komp. Timah, Tlk. Uma, Kec. Tebing, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau 29663, Indonesia
e-mail: rokiaulaanugrah188@gmail.com*[1], friansyahgantar24@gmail.com[2], fdina0861@gmail.com[3]

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 25-01-2026
Revised: 14-02-2026
Accepted: 07-03-2026
Published: 21-05-2026

ABSTRACT

The management of regional tax document archives plays an important role in supporting administrative processes and public services at the Regional Revenue Agency (Bapenda). The existing manual archiving system leads to several issues, including the risk of document loss, physical damage, and delays in document retrieval. This study aims to design a web-based regional tax document archiving information system at the Regional Revenue Agency of Karimun Regency. A qualitative approach using a case study method was applied, while system development followed the Waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The designed system provides role-based user management (admin, tax officer, and sub-division head), archive management and search features, as well as data protection through authentication and authorization mechanisms. The results of black box testing conducted on eight test scenarios indicate that all core system functionalities operated according to the specified requirements. The system successfully manages document uploading, searching, downloading, and user management processes in accordance with the operational needs of the Regional Revenue Agency of Karimun Regency.

Keywords: *Information System, Tax Archive, Website, Efficiency, Bapenda Karimun.*

Abstrak

Manajemen arsip dokumen pajak daerah memegang peranan penting dalam mendukung administrasi dan pelayanan publik di Badan Pendapatan Daerah (Bapenda). Sistem pengarsipan manual yang masih digunakan menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kehilangan dokumen, kerusakan arsip fisik, serta keterlambatan dalam proses pencarian. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi arsip dokumen pajak daerah berbasis web pada Bapenda Kabupaten Karimun. Pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus diterapkan, sementara pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dirancang menyediakan fitur manajemen pengguna berbasis peran (admin, petugas pajak, dan kasubbid), pengelolaan dan pencarian arsip, serta pengamanan data melalui mekanisme autentikasi dan otorisasi. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing terhadap delapan skenario menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Sistem mampu mengelola proses unggah, pencarian, pengunduhan, dan manajemen pengguna sesuai kebutuhan operasional Bapenda Kabupaten Karimun.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Arsip Pajak, Website, Efisiensi, Bapenda Karimun.*

DOI: https://doi.org/10.51903/kzvgkk34

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

1. PENDAHULUAN

Setiap daerah memiliki potensi sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan pendapatan guna mendukung penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan ekonomi daerah [1], [2], [3]. Pendapatan tersebut dikenal sebagai Pendapatan Asli Daerah (PAD) [4]. Pajak daerah menjadi komponen penting dalam PAD karena berfungsi sebagai instrumen utama pembiayaan penyelenggaraan pemerintahan daerah. Namun, dalam praktiknya, pengelolaan arsip dokumen pajak daerah masih sering dilakukan secara manual. Metode konvensional ini menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan dan kerusakan dokumen, duplikasi data, serta kesulitan dalam proses pencarian arsip yang berdampak pada keterlambatan pengambilan Keputusan [5]. Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) sebagai instansi yang bertanggung jawab atas pengelolaan pajak daerah memerlukan sistem yang mampu mendukung proses administrasi secara efektif, efisien, dan aman. Keterlambatan dalam pengarsipan dan pencarian dokumen pajak seperti Surat Pemberitahuan Pajak Daerah (SPTPD), Nota Hasil Pemeriksaan Pajak Daerah (NHPD), dan Surat Ketetapan Pajak Daerah (SKPD) dapat menghambat kinerja pegawai dan menurunkan kualitas pelayanan publik. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang mampu mengelola arsip pajak secara digital dan terintegrasi.

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan peluang besar bagi instansi pemerintah dalam meningkatkan efisiensi tata kelola administrasi. Penerapan sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi untuk menggantikan metode pengarsipan manual menjadi sistem digital yang lebih modern, cepat, dan akurat [6]. Sistem ini memungkinkan pegawai untuk melakukan pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pengunduhan dokumen pajak daerah secara real-time dengan hak akses yang disesuaikan dengan peran pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi arsip dokumen pajak daerah berbasis web pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja pegawai, mempercepat proses administrasi, serta menjaga keamanan dan kerahasiaan data pajak melalui penerapan autentikasi, otorisasi, dan enkripsi data [7]. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, proses pengelolaan arsip dapat dilakukan secara digital dan terstruktur sehingga meminimalisir risiko kehilangan dokumen, mempermudah pencarian, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas kinerja Bapenda. Penerapan sistem ini juga diharapkan mampu mendorong modernisasi administrasi publik dan meningkatkan pelayanan pajak daerah yang lebih efektif serta responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi dan memahami proses pengarsipan dokumen pajak daerah serta kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi arsip dokumen pajak daerah berbasis website [13].

3.1. *Teknik Pengumpulan Data*

Dalam rangka memperoleh pemahaman yang mendalam tentang proses pengarsipan dokumen pajak daerah di Badan Pendapatan Daerah Karimun dan kebutuhan petugas pajak sebagai pengguna terhadap Sistem Informasi Arsip Dokumen Pajak Daerah Berbasis Website, berbagai teknik pengumpulan data akan digunakan.

3.1.1. *Survey Lapangan*

Survey lapangan dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi lingkungan kerja dan proses pengarsipan dokumen pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun [14]. Survei lapangan sangat penting untuk mengidentifikasi suatu tempat atau daerah penelitian dalam objek penelitian, yaitu kegiatan mengambil data untuk membuat sistem informasi arsip berbasis website di Bapenda Karimun. Peneliti melakukan riset dengan mendatangi kantor Bapenda Karimun.

3.1.2. *Wawancara*

Wawancara dilakukan dengan petugas pajak di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun untuk memperoleh informasi mengenai proses pengarsipan dokumen serta kebutuhan sistem yang akan dikembangkan [15]. Pada tahap ini, peneliti melakukan pendekatan kepada petugas pajak Bapenda Karimun tentang proses perancangan sistem informasi arsip berbasis website di Bapenda Karimun, yang dijadikan objek penelitian untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan.

3.1.3. *Observasi*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

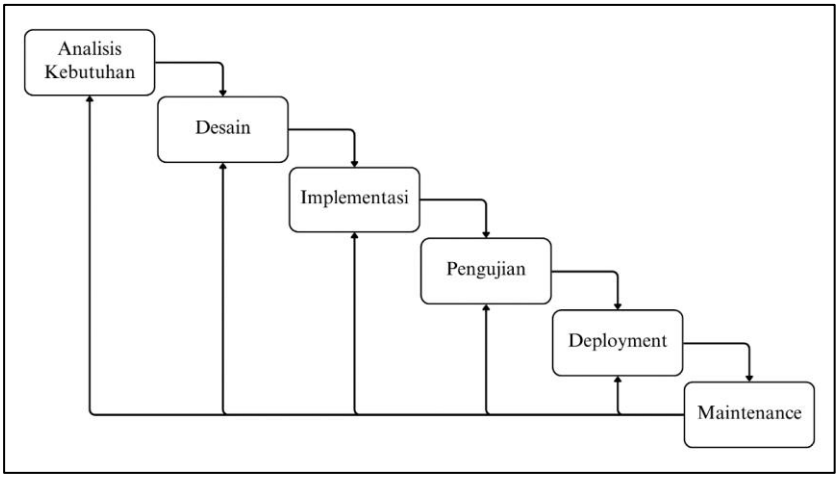
Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan arsip dokumen pajak di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun guna memahami alur kerja dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Observasi kualitatif melibatkan pengamatan langsung terhadap situasi nyata atau lingkungan penelitian yang telah dirancang pada tahap observasi. Peneliti melakukan suatu pengamatan secara langsung tentang keadaan Bapenda Karimun yang akan dilanjutkan dengan adanya proses perancangan sistem informasi arsip di Bapenda Karimun.

3.1.4. *Studi Dokumen*

Dokumen pedoman pengelolaan arsip pajak akan dianalisis secara konten untuk mengidentifikasi persyaratan dan prosedur pengarsipan dokumen pajak daerah yang telah ditetapkan oleh Bapenda Karimun. Hal ini akan membantu dalam memahami standar pengelolaan arsip yang digunakan serta memastikan kesesuaian sistem informasi yang dirancang dengan regulasi yang berlaku.

3.2. *Metode Perancangan*

Metode perancangan yang digunakan adalah metode *Waterfal*l untuk mendukung metodologi yang sistematis dan terstruktur. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan [16]. Pada metode ini, setiap fase pengembangan aplikasi harus terselesaikan sebelum fase berikutnya dimulai. Model ini terdiri dari beberapa tahap utama, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, model *Waterfall* terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan yang dilakukan secara berurutan. Model ini digunakan untuk memastikan proses pengembangan sistem berjalan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik sesuai kebutuhan operasional Bapenda.

3.2.1. *Analisis Kebutuhan*

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem melalui observasi dan wawancara dengan petugas pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun [17]. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem yang akan dikembangkan melalui observasi dan wawancara pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun.

3.2.2. *Desain Sistem*

Pada tahap desain sistem, hasil analisis kebutuhan diterjemahkan menjadi rancangan teknis yang mencakup model sistem, struktur basis data, aliran data, serta rancangan antarmuka pengguna [18]. Tahap ini mencakup pembuatan model sistem, struktur basis data, aliran data, serta rancangan antarmuka pengguna[19]. Tujuan dari desain sistem adalah untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana sistem akan bekerja dan berinteraksi antar komponennya agar sesuai dengan kebutuhan pengguna [20].

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

3.2.3. *Implementasi Sistem*

Pada tahap implementasi, rancangan sistem yang telah dibuat kemudian dikembangkan menjadi aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL [21]. Pada tahap ini, rancangan sistem dikonversi menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan basis data *MySQL*, serta didukung *framework* web untuk meningkatkan efisiensi pengembangan.

3.2.4. *Pengujian*

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metode black box testing. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan (*error*) dan memastikan sistem berjalan secara menyeluruh sesuai harapan pengguna [22]. Pengujian dilakukan menggunakan *black box testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan tidak terjadi kesalahan logika [23].

3.2.5. *Deployment*

Setelah sistem selesai diuji, aplikasi kemudian diterapkan pada lingkungan operasional Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun agar dapat digunakan oleh pengguna [24]. Sistem yang telah melewati tahap pengujian kemudian diterapkan di lingkungan operasional Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun. Sistem di-hosting pada *server* lokal agar dapat diakses melalui jaringan internal instansi. Pada tahap ini juga dilakukan konfigurasi hak akses pengguna (admin, kasubbid, dan Pegawai), serta pelatihan penggunaan sistem bagi pegawai agar proses pengarsipan dan pencarian dokumen dapat berjalan efektif.

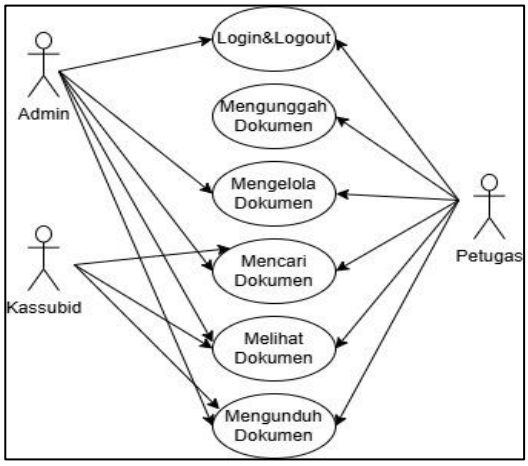
3.2.6. *Pemeliharaan*

Setelah sistem diimplementasikan, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik serta melakukan perbaikan apabila ditemukan kesalahan atau kebutuhan pengembangan fitur baru [25], [26]. Setelah sistem diterapkan, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik. Perbaikan dilakukan terhadap kesalahan yang ditemukan serta penyesuaian fitur berdasarkan masukan dari pengguna.

3.3. *Sistem yang Diusulkan*

3.3.1. *Use Case Diagram*

Berdasarkan observasi dan analisis sistem yang berlajan, penulis mengusulkan sistem dengan diagram *Use-Case* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



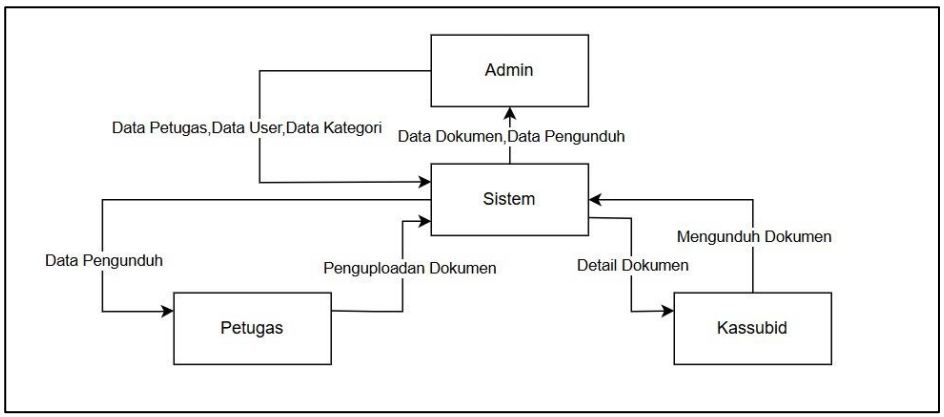
Gambar 2. Use Case Diagram

Pada sistem desain *use case* mendiskripsikan interaksi antara actor dan sistem yang telah dibuat, dapat di lihat pada Gambar 2 terdapat 3 pengguna yaitu Admin, Petugas, dan Kassubid.

3.3.2. *Data Flow Diagram*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Berikut adalah DFD level 0 (diagram konteks) yang menunjukkan interaksi utama antara entitas eksternal dan Sistem arsip dokumen pajak daerah, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD Level 0

Gambar 3 menunjukkan DFD Level 0 atau diagram konteks yang menggambarkan hubungan antara entitas eksternal dan sistem arsip dokumen pajak daerah. Diagram ini memperlihatkan aliran data utama seperti input dokumen, proses penyimpanan, dan keluaran berupa pencarian serta pengunduhan arsip.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa sistem informasi arsip dokumen pajak daerah berbasis web yang dirancang untuk menggantikan proses pengelolaan arsip manual di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini menyediakan fitur pengelolaan, pencarian, dan pengunduhan dokumen pajak secara *real-time* sehingga meningkatkan efisiensi kerja pegawai. Pemanfaatan teknologi berbasis web memungkinkan akses sistem dari berbagai perangkat dan mendukung fleksibilitas dalam pengelolaan arsip dokumen pajak daerah.

4.1. *Analisis Kebutuhan*

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pengelolaan arsip dokumen pajak daerah di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun yang masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan keterlambatan pencarian dokumen, risiko kehilangan arsip, dan ketidakefisienan dalam penyajian laporan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas dan keamanan pengelolaan arsip. Kebutuhan fungsional sistem meliputi pengelolaan data dokumen pajak, unggah dan pengunduhan arsip, pencarian dokumen secara cepat, serta pengaturan hak akses pengguna. Sementara itu, kebutuhan nonfungsional mencakup aspek keamanan data, kemudahan penggunaan, dan aksesibilitas sistem melalui berbagai perangkat. Sistem dirancang berbasis web dengan penyimpanan terpusat agar mendukung efisiensi kerja dan meningkatkan kualitas layanan administrasi perpajakan.

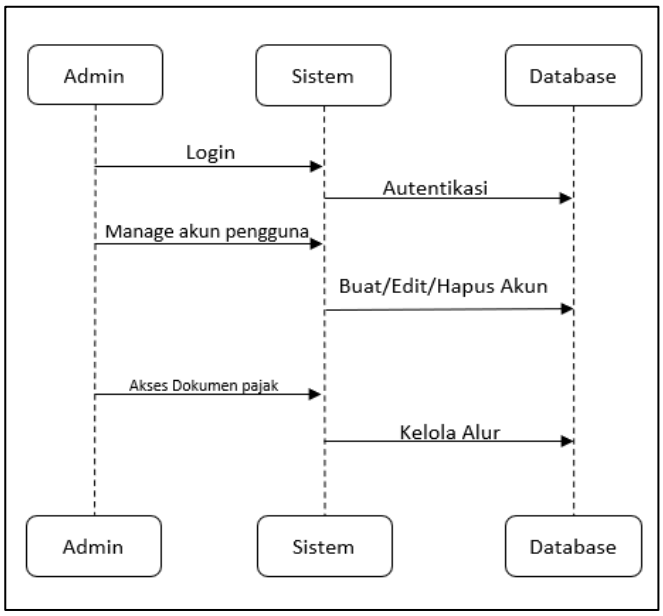
4.2. *Perancangan*

Perancangan sistem dilakukan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem informasi arsip dokumen pajak daerah berbasis web. Salah satu diagram yang digunakan adalah diagram sekuens, yang berfungsi untuk menjelaskan alur komunikasi antara aktor dan sistem secara kronologis dalam menjalankan fungsi utama. Diagram sekuens login menggambarkan proses autentikasi pengguna, di mana sistem memverifikasi username dan password sebelum memberikan akses sesuai hak pengguna. Diagram sekuens pengelolaan arsip menunjukkan alur unggah, penyimpanan, pencarian, dan pengunduhan dokumen pajak daerah yang dilakukan oleh petugas pajak dan kasubbid. Sistem memvalidasi data yang dimasukkan, menyimpan dokumen ke dalam basis data, serta menampilkan hasil pencarian secara *real-time*. Diagram sekuens admin menggambarkan proses manajemen pengguna seperti penambahan, pengubahan, dan penghapusan akun. Penggunaan diagram sekuens ini membantu memastikan bahwa alur proses sistem berjalan secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan operasional, sehingga memudahkan proses implementasi serta meningkatkan keandalan

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

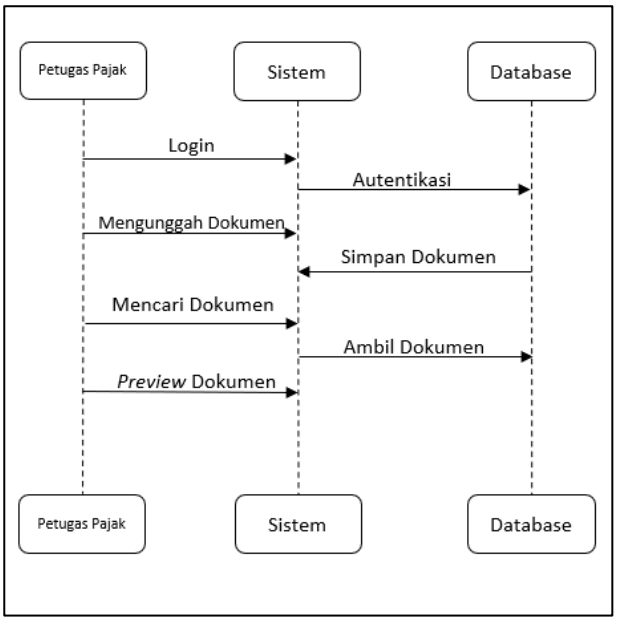
sistem informasi arsip dokumen pajak daerah.

Diagram sekuens admin menggambarkan alur proses manajemen pengguna yang dilakukan oleh admin dalam sistem. Proses tersebut meliputi penambahan akun pengguna baru, pengubahan data pengguna, serta penghapusan akun yang sudah tidak digunakan. Dalam proses ini admin melakukan interaksi dengan sistem untuk mengelola data pengguna yang tersimpan dalam basis data. Alur interaksi antara admin dan sistem dalam mengelola akun pengguna tersebut ditunjukkan pada Gambar 4**.**



Gambar 4. Diagram Sekuens Admin

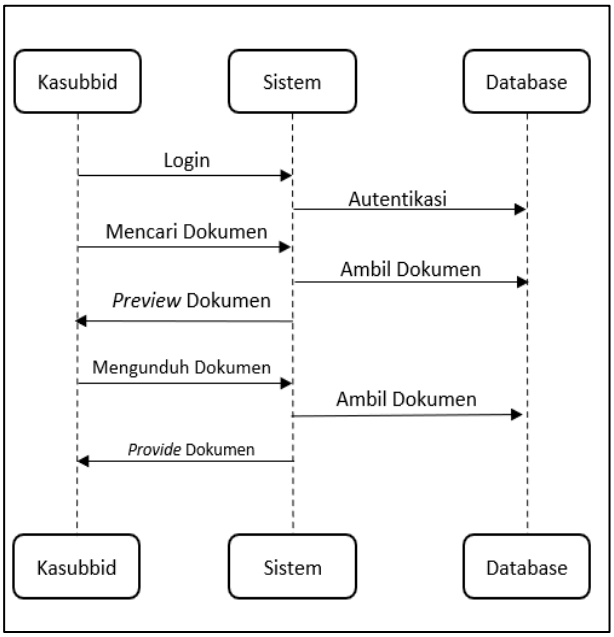
Diagram sekuens petugas pajak menggambarkan proses pengelolaan dokumen pajak daerah yang dilakukan oleh petugas pajak melalui sistem informasi yang telah dirancang. Petugas pajak dapat melakukan beberapa aktivitas seperti mengunggah dokumen, mencari dokumen yang tersimpan, serta melihat dokumen yang tersedia dalam sistem. Pada saat dokumen diunggah, sistem akan melakukan proses validasi terhadap data dan file yang dimasukkan sebelum menyimpannya ke dalam basis data. Alur interaksi antara petugas pajak dan sistem dalam proses pengelolaan dokumen pajak daerah tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Sekuens Petugas Pajak

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Diagram sekuens kasubbid menggambarkan proses interaksi antara kasubbid dan sistem dalam mengakses dokumen pajak daerah yang tersimpan dalam basis data. Kasubbid dapat melakukan pencarian dokumen yang diperlukan untuk keperluan pengawasan maupun pengambilan keputusan. Setelah dokumen ditemukan, kasubbid dapat melihat pratinjau dokumen sebelum melakukan proses pengunduhan dokumen tersebut. Alur proses interaksi antara kasubbid dan sistem dalam mengakses dokumen pajak daerah ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Sekuens Kasubbid

Admin berperan dalam manajemen akun pengguna serta pengelolaan akses terhadap dokumen pajak. Petugas pajak bertugas mengunggah, mencari, dan melihat dokumen yang kemudian disimpan dan diambil dari basis data oleh sistem. Sementara itu, kasubbid berfokus pada pencarian, pratinjau, dan pengunduhan dokumen untuk keperluan pengawasan dan pengambilan keputusan. Penggunaan diagram sekuens ini menunjukkan bahwa sistem dirancang secara terstruktur, aman, dan mendukung efisiensi proses pengelolaan arsip dokumen pajak daerah.

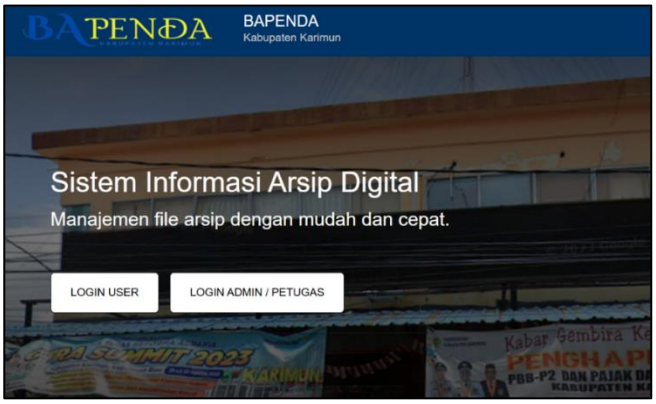
4.3. *Implementasi Sistem*

Setelah tahap implementasi selesai, langkah selanjutnya adalah menjelaskan hasil implementasi dalam bentuk tampilan antarmuka sistem.

4.3.1. *Implementasi Halaman Landing Page*

Tampilan halaman utama sistem menampilkan identitas instansi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun serta informasi singkat mengenai fungsi sistem sebagai media pengelolaan arsip digital. Tampilan halaman *landing page* sistem dapat dilihat pada Gambar 7.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

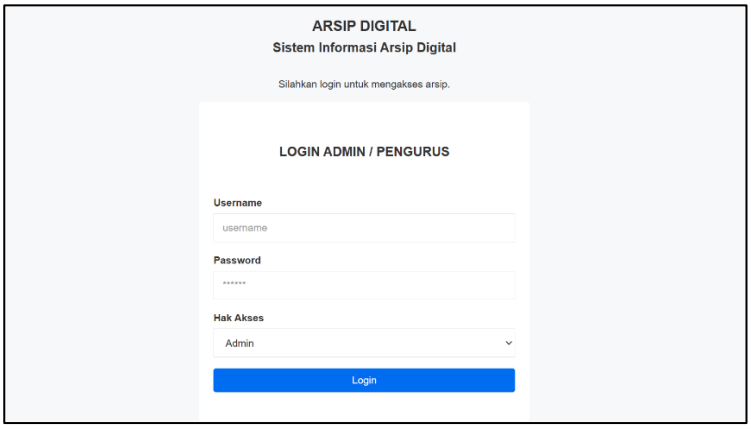


Gambar 7. Halaman Landing Page

Pada halaman ini disediakan dua pilihan akses, yaitu *login* untuk pengguna umum dan login untuk admin atau petugas, sehingga memudahkan pengguna dalam masuk ke sistem sesuai dengan perannya. Desain antarmuka dibuat sederhana dan informatif agar pengguna dapat memahami fungsi sistem sejak awal penggunaan.

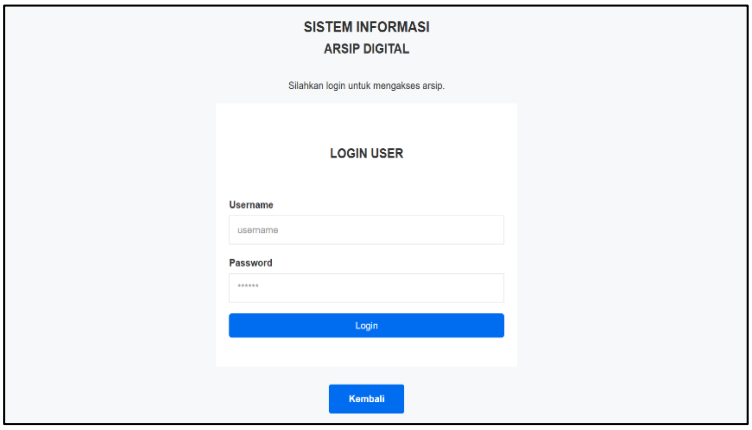
4.3.2. *Implementasi Halaman Login*

Sistem yang dikembangkan menerapkan mekanisme autentikasi pengguna untuk menjamin keamanan data serta membatasi akses sesuai peran masing-masing. Pada tahap awal, pengguna diwajibkan memasukkan username dan password sebagai admin, petugas pajak, atau kasubbid. Data tersebut kemudian diverifikasi oleh sistem sebelum pengguna diarahkan ke halaman utama sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Tampilan halaman *login* untuk admin dan petugas pajak dapat dilihat pada Gambar 8, sedangkan tampilan halaman *login* untuk pengguna (*user*) ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 8. Halaman Login Admin dan Petugas

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

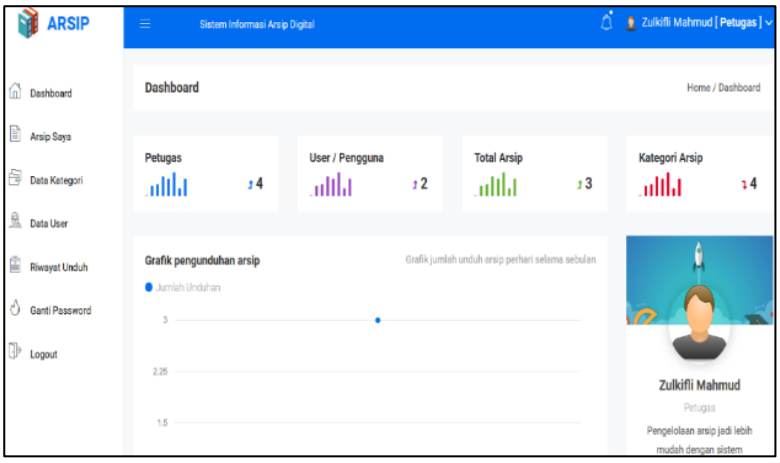


Gambar 9. Halaman Login User

Halaman *login* ditampilkan setelah pengguna mengakses *landing page* sistem. Pada halaman ini, admin, petugas pajak, dan kasubbid diwajibkan memasukkan username dan *password* sebelum dapat masuk ke halaman utama. Proses autentikasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses sistem serta memperoleh hak akses sesuai dengan perannya, sehingga keamanan dan integritas data arsip tetap terjaga.

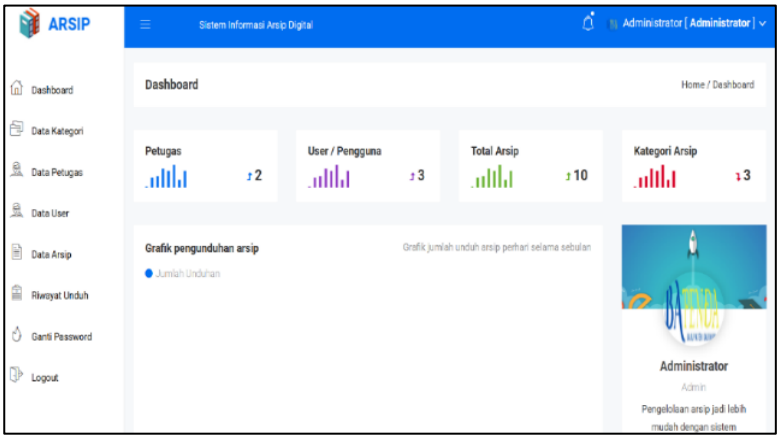
4.3.3. *Implementasi Halaman Dashboard*

Pada sistem informasi arsip dokumen pajak daerah ini, halaman dashboard dirancang berbeda untuk setiap level pengguna. Perbedaan ini dibuat untuk memastikan bahwa setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai tugas dan tanggung jawabnya. Secara keseluruhan, dashboard berfungsi sebagai tampilan utama yang menampilkan ringkasan informasi dan fitur penting yang sering digunakan. Tampilan halaman data arsip pada *level* admin dapat dilihat pada Gambar 10, sedangkan tampilan *dashboard admin* dan *dashboard* kasubbid masing-masing ditunjukkan pada Gambar 11 dan Gambar 12.

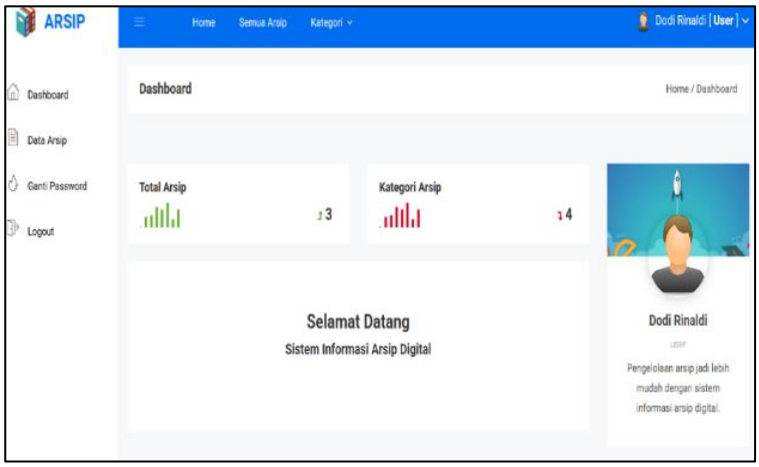


Gambar 10. Halaman Data Arsip Admin

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 11. Halaman Dashboard Admin



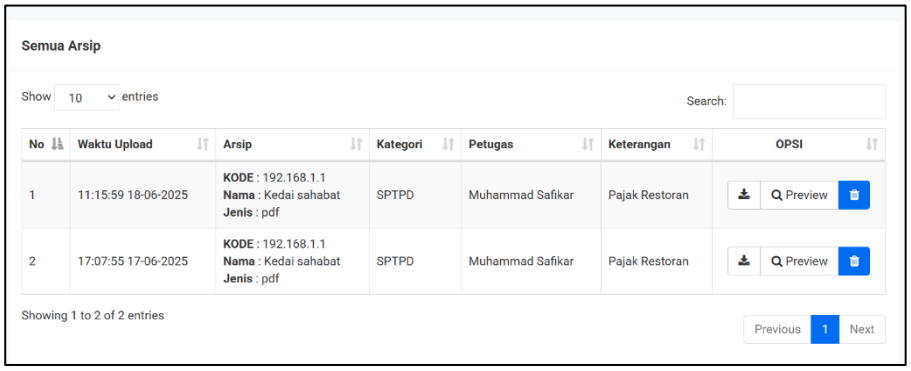
Gambar 12. Halaman Dashboard Kasubbid

Pada *level admin*, tampilan dashboard lebih lengkap karena mencakup seluruh menu dan fungsi sistem. admin dapat mengakses menu manajemen pengguna, data arsip, kategori dokumen, riwayat aktivitas, serta pengaturan sistem secara keseluruhan. *Level* petugas pajak memiliki tampilan dashboard yang lebih sederhana dibandingkan *admin*, tetapi tetap menyediakan fitur inti yang dibutuhkan dalam proses pengarsipan seperti *Upload* arsip dokumen pajak daerah, data arsip pribadi dan daftar dokumen yang diunggah, Riwayat pengunggahan dan aktivitas, serta menu kategori, dan pencarian cepat. Pada level kasubid itu sendiri memiliki beberapa akses data arsip petugas pajak, pencarian cepat, dan fitur unduh dokumen.

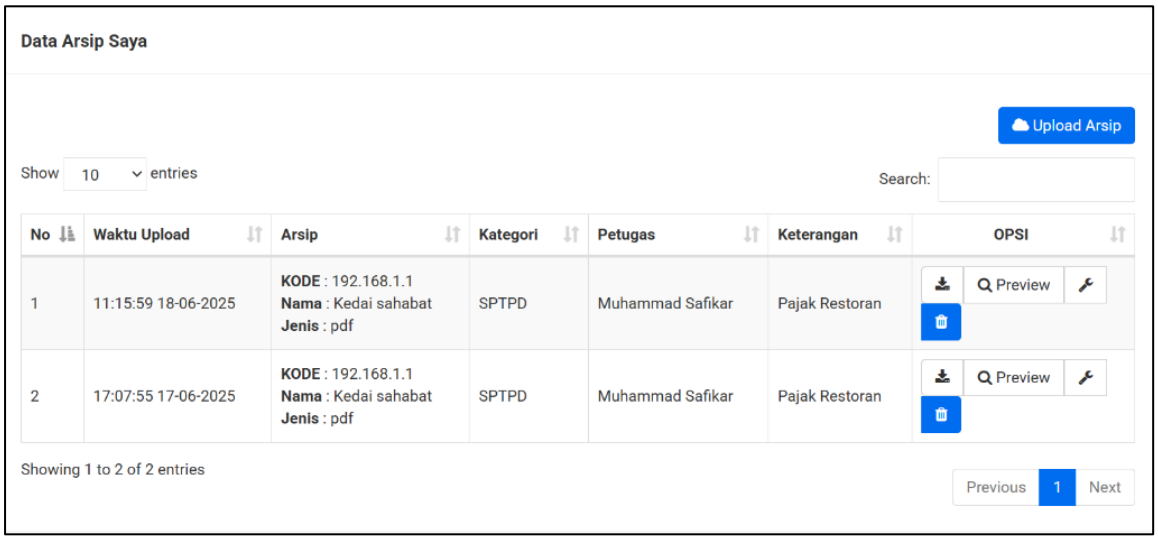
4.3.4. *Implementasi Halaman Data Arsip*

Pada Halaman Data Arsip *Role Admin* merupakan level tertinggi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem secara keseluruhan. Tampilan halaman data arsip untuk masing-masing level pengguna, yaitu admin, petugas pajak, dan kasubbid, dapat dilihat pada Gambar 13, Gambar 14, dan Gambar 15.

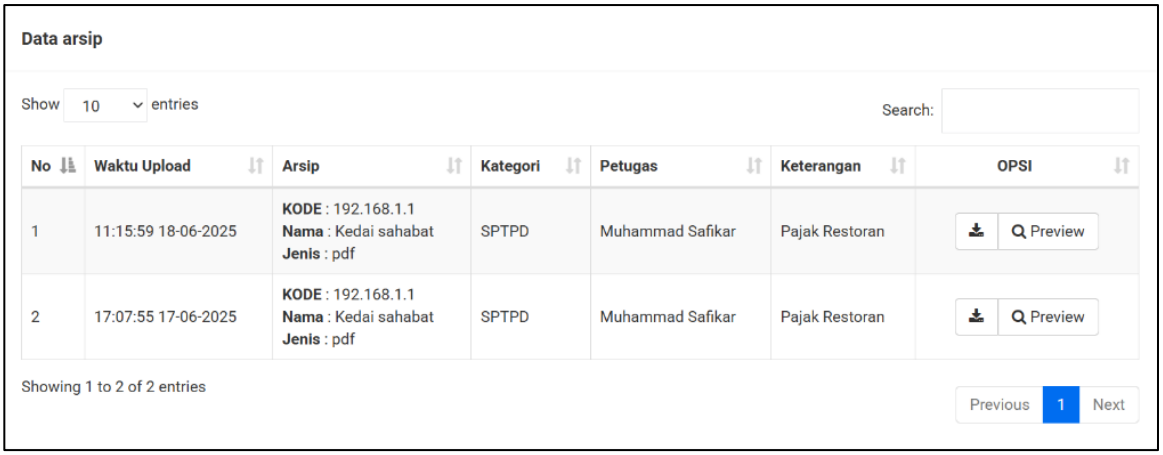
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 13. Halaman Data Arsip Admin



Gambar 14. Halaman Data Arsip Petugas



Gambar 15. Halaman Data Arsip Kasubbid

Pada Halaman Data Arsip *Admin* memiliki akses penuh terhadap fitur manajemen pengguna dan kontrol data arsip. *Role* Petugas Pajak adalah pengguna yang bertanggung jawab melakukan input dan unggah dokumen pajak ke dalam sistem. Inilah *role* yang paling sering berinteraksi dengan proses pengarsipan. *Role* Kasubbid berfungsi sebagai pengawas dan evaluator arsip dokumen pajak daerah. Kasubbid tidak melakukan unggah dokumen, melainkan fokus memeriksa, mengunduh, dan menganalisis arsip yang telah diunggah petugas.

4.4. *Pengujian*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Pengujian sistem adalah langkah krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang telah dirancang dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Tahapan ini dilakukan untuk mendeteksi kemungkinan adanya kesalahan dalam sistem serta mengevaluasi performa dan tingkat keamanannya sebelum sistem diterapkan secara resmi di lingkungan Bapenda. Hasil pengujian fungsional sistem berdasarkan beberapa modul menggunakan metode *Black Box Testing* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Black Box Testing

No	Sistem yang Diuji	Skenario Uji	Hasil	Hasil Pengujian
1	*Login*	Pengguna memasukkan username dan password yang valid	Berhasil	Berhasil.Pengguna dapat *login* sesuai peran dengan kredensial yang benar, lalu diarahkan ke halaman *dashboard.*
2	*Login*	Pengguna memasukkan username yang salah	Ditolak	Ditolak. Dengan pesan "*Username* atau *password* salah", Tetap berada dihalaman login.
3	*Login*	Pengguna memasukkan *password* yang salah	Ditolak	Ditolak. Dengan pesan "*Username* atau *password* salah", Tetap berada dihalaman login.
4	*Upload* Arsip	Petugas mengunggah file arsip pajak dengan kategori dan nama yang valid	Berhasil	Berhasil. *File* tersimpan di basis data dan muncul di daftar arsip
5	*Upload* Arsip	Petugas mengunggah file arsip pajak dengan ukuran diatas 40mb	Ditolak	Ditolak. *File* tidak tersimpan di basis data
6	Edit Arsip	Petugas mengubah nama dokumen dari arsip yang telah diunggah	Berhasil	Berhasil. Nama arsip diperbarui di halaman data arsip
7	Hapus Arsip	Admin memilih arsip untuk dihapus	Berhasil	Berhasil. Arsip tidak muncul lagi dalam daftar setelah konfirmasi penghapusan
8	Unduh Arsip	Pengguna memilih tombol unduh pada arsip tertentu	Berhasil	Berhasil. Sistem mengunduh *file*

5. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi arsip dokumen pajak daerah berbasis web yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun. Sistem yang dirancang memungkinkan proses unggah, pencarian, dan pengunduhan arsip dilakukan secara lebih cepat dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dijelaskan oleh [5] yang menunjukkan bahwa digitalisasi arsip dapat mempercepat proses pencarian dokumen dan mengurangi ketergantungan pada arsip fisik. Perbedaan utama penelitian ini terletak pada penerapan manajemen pengguna berbasis peran yang memungkinkan pengendalian akses dokumen secara lebih terstruktur dan aman.

Penerapan sistem berbasis web dalam penelitian ini juga memperlihatkan peningkatan fleksibilitas akses terhadap dokumen arsip oleh pegawai yang memiliki hak akses tertentu. [6] menjelaskan bahwa sistem arsip berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen karena dapat diakses secara terintegrasi melalui jaringan komputer. Hasil penelitian ini memperkuat temuan tersebut karena sistem yang dikembangkan memungkinkan petugas pajak mengunggah dokumen secara langsung dan kasubbid dapat melakukan pencarian serta pengunduhan dokumen tanpa harus mencari arsip fisik. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip mampu mendukung percepatan proses administrasi dan meningkatkan kualitas layanan publik.

Selain itu, penerapan mekanisme autentikasi dan otorisasi dalam sistem memberikan kontribusi penting terhadap aspek keamanan informasi arsip pajak daerah. [7] menjelaskan bahwa pengendalian akses dalam sistem informasi merupakan komponen penting dalam menjaga keamanan data dan mencegah penyalahgunaan informasi. Sistem yang dirancang pada penelitian ini menerapkan pembagian peran pengguna antara admin, petugas pajak, dan kasubbid sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai dengan tugas dan kewenangannya. Struktur akses ini membantu menjaga integritas data arsip serta memastikan bahwa pengelolaan dokumen pajak daerah dapat dilakukan secara lebih aman dan terkontrol.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Meskipun sistem yang dikembangkan telah menunjukkan kinerja yang baik berdasarkan pengujian *black box testing*, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Pengujian yang dilakukan hanya berfokus pada pengujian fungsional sistem dan belum mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna atau dampak implementasi sistem terhadap peningkatan efisiensi kerja secara kuantitatif. Penelitian mengenai sistem informasi yang dijelaskan oleh [16] menunjukkan bahwa evaluasi terhadap sistem juga dapat dilakukan melalui pengukuran kinerja pengguna setelah sistem diterapkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa penelitian selanjutnya dapat mengembangkan evaluasi berbasis pengguna untuk menilai dampak implementasi sistem secara lebih komprehensif dalam mendukung kinerja administrasi perpajakan daerah.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, penelitian ini berhasil merancang Sistem Informasi Arsip Dokumen Pajak Daerah Berbasis *Website* pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Karimun sesuai dengan kebutuhan operasional instansi. Sistem dikembangkan menggunakan model *Waterfall* dan menyediakan fitur manajemen pengguna berbasis peran, pengelolaan arsip, serta mekanisme autentikasi dan otorisasi untuk pengendalian akses. Hasil pengujian menggunakan metode *black box testing* terhadap delapan skenario menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Sistem mampu memproses unggah, pencarian, pengunduhan, dan pengelolaan dokumen pajak daerah seperti SPTPD, NHPD, dan SKPD sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian ini masih terbatas pada pengujian fungsional sistem dan belum melakukan evaluasi kuantitatif terhadap dampak penggunaan sistem terhadap efisiensi kerja atau peningkatan kinerja organisasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan evaluasi berbasis pengukuran empiris untuk menilai dampak implementasi sistem secara lebih komprehensif.

6.2. *Saran*

Sistem informasi arsip dokumen pajak daerah yang telah dikembangkan masih memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut agar dapat memberikan manfaat yang lebih optimal. Pengembangan ke depan dapat difokuskan pada peningkatan fitur keamanan, optimalisasi kinerja sistem, serta integrasi dengan sistem lain yang digunakan di lingkungan Bapenda. Selain itu, pemeliharaan sistem dan pelatihan pengguna secara berkala perlu dilakukan untuk memastikan sistem dapat digunakan secara maksimal dan berkelanjutan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem ini dengan memanfaatkan teknologi yang lebih mutakhir guna meningkatkan fleksibilitas, skalabilitas, dan efektivitas pengelolaan arsip dokumen pajak daerah.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Basel, L. Lethabo, and Z. Tessema, "Global Corporate Financing Approaches and Investment Strategy Optimization: A Comparative Study of Emerging and Developed Markets," *J. Manag. Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 890–908, Aug. 2025, doi: 10.51903/jmi.v4i2.296.

[2] D. Danang, N. D. Setiawan, and I. A. Adianta, "Black Box Approach to Monitoring Container Microservices in Fog Computing," *J. Technol. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 01–29, Apr. 2022, doi: 10.51903/jtie.v1i1.141.

[3] A. R. Rudiyanto, A. Fattah, and M. Mustagfirin, "KASIRKU Application Design with Mobile on Management Transaction, Stock and Sales Report," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 99–109, May 2025, doi: 10.51903/dsd2w714.

[4] A. E. Karlinda, P. Azizi, and M. F. Sopali, "Pengaruh Pengalaman Kerja, Prestasi Kerja, Pendidikan dan Pelatihan terhadap Pengembangan Karir pada PT. PLN (Persero) Kota Padang Rayon Kuranji," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 523–531, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i2.

[5] T. W. N. Permana Bagus Dharmawan, "Implementasi Manajemen Arsip Surat di Badan Pendapatan Daerah Kota Malang," *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 6, pp. 324–329, 2024, doi: https://doi.org/10.62335/gsshxr43

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[6] W. Syaharani, J. Azhar, and S. Sriani, "Aplikasi Arsip Dokumen Cetak Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada Bappeda Kota Binjai," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–13, 2024, doi: 10.57093/jisti.v7i1.180.

[7] B. S. Deva and R. Jayadi, "Analisis Risiko dan Keamanan Informasi pada Sebuah Perusahaan System Integrator Menggunakan Metode Octave Allegro," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 106–117, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i2.6829.

[8] F. Aldahwa Putri, "Peran Arsiparis dalam Pengelolaan Otomasi Arsip di Era Digital," *ABDI PUSTAKA: Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan*, vol. 2, no. 2, pp. 53–57, 2022, doi: 10.24821/jap.v2i2.6928.

[9] L. Sihaloho and A. Sobandi, "Peluang dan Tantangan dalam Mengimplementasikan Sistem Manajemen Dokumen Elektronik," *KHAZANAH: J. Pengemb. Kearsipan*, vol. 11, no. 1, pp. 1–12, 2018, doi: 10.22146/khazanah.34470.

[10] D. Delfia, R. C. Johan, L. Setiawati, A. Hadiapurwa, A. Ardiansah, and H. Nugraha, "Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Kearsipan Dinamis (SIKD) oleh Sivitas Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)," *Diplomatika: J. Kearsipan Terapan*, vol. 6, no. 1, pp. 69–77, 2022, doi: 10.22146/diplomatika.81207.

[11] M. D. Firmansyah and H. Herman, "Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes," *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 361–372, 2023, doi: 10.37253/joint.v4i1.6330.

[12] S. W. Prijowuntato, A. D. S. Krissandi, and R. A. Nugroho, "Pembuatan Website sebagai Pengenalan Wisata Budaya di Desa Giring," *J. Destin. Pariwisata*, vol. 9, no. 1, p. 33, 2021, doi: 10.24843/jdepar.2021.v09.i01.p04.

[13] N. W. Sitasari, "Mengenal Analisa Konten dan Analisa Tematik dalam Penelitian Kualitatif," *Forum Ilm.*, vol. 19, no. 1, pp. 77–84, 2022. [Online]. Available: https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/formil/article/view/5082

[14] H. Hastuti, I. Tamsir, W. O. Vindi, and L. Leni, "Peningkatan Peran Perempuan dalam Upaya Mendorong Kemandirian Ekonomi Keluarga melalui Pelatihan Kewirausahaan," *J. Pengabdi. Multidisiplin*, vol. 2, no. 1, pp. 10–16, 2022, doi: 10.51214/japamul.v2i1.205.

[15] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, "Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *J. Ihsan J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.

[16] A. Duma and E. A. Pusvita, "Pengembangan Sistem Informasi Data Siswa Berbasis Web pada SMPN 09 Nabire dengan Metode Waterfall," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 70–76, 2023, doi: 10.24076/joism.2023v5i1.1115.

[17] I. T. Suryadin, A. Anwarudin, and L. F. Hamdi, "Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem Informasi Seleksi Perangkat Desa: Studi Kasus Desa Kaleng Kec. Puring, Kab. Kebumen," *J. Tek. Inform. dan Teknologi Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 569–581, 2025, doi: 10.55606/jutiti.v5i2.5728.

[18] M. H. Hibatullah, Tukino, and A. L. Hananto, "Perancangan Website E-Commerce Menggunakan Metode Waterfall pada Penjualan Alat Komputer," *J. Sinta Sist. Inf. dan Teknol. Komputasi*, vol. 2, no. 3, pp. 116–124, 2025, doi: 10.61124/sinta.v2i3.61.

[19] A. F. Fuady, D. O. Amsyah, and S. Suhardi, "Perancangan Aplikasi Pengajuan Magang di Fakultas Syariah dan Hukum UINSU Berbasis Web," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 245–259, 2025, doi: 10.55606/juisik.v5i2.1283.

[20] S. Supriyanta, E. Rahmawati, and I. H. Basri, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web Dengan Metode Prototype," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 10, no. 1, pp. 52–62, 2024, doi: 10.31294/ijse.v10i1.21170.

[21] P. D. P. Silitonga and D. E. R. Purba, "Implementasi System Development Life Cycle pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web," *J. Sist. Inf. Kaputama (JSIK)*, vol. 5, no. 2, pp. 196–203, 2021, doi: 10.59697/jsik.v5i2.712.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[22] Muhammad Jibril, Zulrahmadi, and 3Muhammad Amin, "Pengujian Sistem Informasi E-Modul pada SMPN 1 Tempuling Menggunakan Black Box Testing," *J. Perangkat Lunak*, vol. 6, no. 2, pp. 327–332, 2024, doi: 10.32520/jupel.v6i2.3326.

[23] C. A. Putri, I. Sahputra, and R. Razif, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Keperluan Data Daerah dalam Angka di Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Lhokseumawe," *Sisfo J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, p. 83, 2024, doi: 10.29103/sisfo.v8i1.18151.

[24] R. Indriyanto and D. G. Purnama, "CI/CD Implementation Application Deployment Process Academic Information System (Case Study Of Paramadina University)," *J. Indones. Sos. Teknol.*, vol. 4, no. 9, pp. 1503–1516, 2023, doi: 10.59141/jist.v4i9.729.

[25] M. I. Lahwani and N. Ariati, "Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Operasional untuk Meningkatkan Kegiatan Operasional di PT Sinar Anugrah Nusantara Mas," *JuSiTik: J. Sist. dan Tek. Inf. Komunikasi*, vol. 9, no. 1, pp. 90–100, 2025, doi: 10.32524/jusitik.v9i1.1728.

[26] I. I. Rini Malfiany, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemeliharaan Kendaraan Operasional Berbasis Web di UPTD Kebersihan Wilayah IV Kabupaten Bekasi," *Dirgamaya: J. Manaj. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 24–32, 2024, doi: 10.35969/dirgamaya.v4i3.417.