Department of Digital Business
Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS
Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 28117-28127
P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengembangan Sistem Perpustakaan Dokumen Berbasis Website Menggunakan Laravel dan Google Drive API

Gede Bagus Parmadi Wijaya
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha
parmadi1411@gmail.com

Abstrak

Manajemen dokumen digital menjadi tantangan signifikan bagi instansi pemerintah dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Buleleng menghadapi permasalahan dalam proses pencarian, penyimpanan, dan pengelolaan dokumen akibat ketidakteraturan penamaan berkas serta penyimpanan yang tersebar pada komputer lokal dan Google Drive. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem perpustakaan dokumen berbasis website yang terintegrasi dengan Google Drive API menggunakan kerangka kerja Laravel. Metode pengembangan sistem yang diterapkan meliputi observasi, perancangan antarmuka pengguna menggunakan Figma, perancangan basis data, perancangan Use Case Diagram, perancangan Diagram Alir Data (DFD), implementasi menggunakan PHP Laravel, serta pengujian Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil menyediakan fitur autentikasi, mesin pencarian dokumen, unggah-unduh berkas, pengelolaan katalog, serta pembaruan token OAuth secara otomatis. Pengujian Black Box Testing pada seluruh fungsionalitas sistem menghasilkan kesimpulan valid dengan tingkat keberhasilan seratus persen. Integrasi Google Drive API memungkinkan sinkronisasi berkas secara real-time tanpa memerlukan skema relasional kompleks pada basis data. Sistem ini memberikan kontribusi nyata dalam optimalisasi produktivitas staf dan menjadi model replikabel bagi instansi pemerintah lainnya yang menghadapi permasalahan serupa.

Kata Kunci: *Sistem Perpustakaan Dokumen, Laravel, Google Drive API, Manajemen Dokumen Digital, E-Government*

1. Latar Belakang

Transformasi digital di sektor publik telah menjadi agenda strategis global dalam rangka meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pelayanan pemerintahan. Implementasi e-government menuntut setiap instansi pemerintah untuk mengelola arus informasi dan dokumen secara terstruktur, cepat, dan dapat dipertanggungjawabkan (Frinaldi et al., 2024). Di Indonesia, dorongan terhadap digitalisasi layanan publik semakin menguat pasca pemberlakuan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka serta percepatan reformasi birokrasi yang menekankan pada tata kelola dokumen berbasis elektronik (Nezelia et al., 2025). Sistem informasi manajemen dokumen tidak lagi sekadar menjadi pelengkap operasional, melainkan telah bertransformasi menjadi infrastruktur kritis yang menentukan kualitas pelayanan publik (Gani et al., 2023).

Pada tataran implementasi, pengelolaan dokumen digital masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait standardisasi penamaan berkas, struktur penyimpanan, dan proses pencarian dokumen. Studi empiris menunjukkan bahwa ketiadaan standar dalam struktur folder dan penamaan berkas dapat menyebabkan proses pencarian dokumen menjadi lebih lama, sementara penyimpanan dokumen pada berbagai media dapat menimbulkan ketidakkonsistenan dalam pengelolaan arsip digital (Sulistiawati et al., 2025). Kondisi ini semakin kompleks ketika penyimpanan dokumen digital belum didukung oleh sistem pengelolaan arsip yang terstandar. Studi pada institusi pemerintahan di Indonesia menunjukkan bahwa pengelolaan arsip elektronik masih menghadapi kendala berupa keterbatasan penyimpanan dan keterlambatan dalam proses temu kembali dokumen, sehingga diperlukan sistem yang mampu menstandarkan pengelolaan dan meningkatkan aksesibilitas arsip (Kurniadi et al., 2025). Fenomena ini juga ditemukan pada instansi pemerintahan yang menghadapi keterbatasan infrastruktur teknologi dan kapasitas sumber daya manusia dalam pengelolaan arsip digital. Studi pada berbagai institusi pemerintah di Indonesia menunjukkan bahwa gangguan teknis, keterbatasan bandwidth, dan kebutuhan peningkatan kompetensi pengguna masih menjadi kendala dalam optimalisasi sistem pengelolaan arsip elektronik (Riscal et al., 2024).

Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (DISDIKPORA) Kabupaten Buleleng merepresentasikan kasus tipikal permasalahan tersebut. Sebagai instansi yang membidangi urusan pendidikan, pemuda, dan olahraga, DISDIKPORA Buleleng mengelola ribuan dokumen perencanaan, laporan, surat-menyurat, dan regulasi yang

tersebar pada komputer lokal staf serta akun Google Drive organisasi. Observasi awal mengidentifikasi bahwa staf mengalami kesulitan signifikan dalam menemukan dokumen spesifik karena penamaan berkas yang tidak konsisten, tidak adanya katalog terpusat, serta ketiadaan fitur pencarian berbasis metadata. Dampak operasional dari permasalahan ini berupa keterlambatan pelayanan, duplikasi upaya pencarian, dan risiko kehilangan dokumen kritis (Naufal & Aryono, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengusulkan solusi berupa sistem informasi berbasis web dengan memanfaatkan framework Laravel. Ratino et al. (2023) mengembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis Laravel dengan penerapan pengelolaan *routing*, pengguna, basis data, dan keamanan, serta pendekatan pengembangan berbasis komponen yang mendukung pemeliharaan dan pengembangan aplikasi. Yahya & Kurniawan (2022) mengembangkan sistem informasi sirkulasi laptop berbasis web menggunakan framework Laravel pada lingkungan pendidikan untuk membantu pengelolaan sirkulasi dan inventaris laptop yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sementara itu, Yadi et al. (2022) merancang sistem informasi diklat berbasis web di SEAMEO QITEP in Science dengan memanfaatkan framework Laravel dan MySQL untuk mendukung proses pendaftaran, administrasi, dan monitoring kegiatan diklat. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara eksplisit mengintegrasikan penyimpanan awan melalui Google Drive API sebagai backend penyimpanan, yang menjadi kebaruan (*novelty*) kritis dalam konteks instansi dengan keterbatasan infrastruktur server fisik.

Kesenjangan (*gap*) penelitian yang teridentifikasi adalah belum adanya implementasi sistem perpustakaan dokumen yang secara simultan memanfaatkan kerangka kerja Laravel untuk logika aplikasi dan Google Drive API untuk persistensi berkas dalam konteks instansi pemerintah daerah. Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan sistem perpustakaan dokumen berbasis website yang mengintegrasikan kedua teknologi tersebut di DISDIKPORA Kabupaten Buleleng. Pendekatan ini menawarkan keunggulan berupa skalabilitas penyimpanan, minimnya kebutuhan pemeliharaan server fisik, serta sinkronisasi *real-time* antara antarmuka web dan repositori awan (Amalia et al., 2025).

Tujuan penelitian ini adalah merancang, mengimplementasikan, dan menguji sistem perpustakaan dokumen berbasis website yang mampu menyelesaikan permasalahan manajemen dokumen di DISDIKPORA Kabupaten Buleleng. Menurut Sugiarto & Supadi (2024) kontribusi penelitian ini bersifat ganda. Secara praktis, penelitian ini menyediakan solusi operasional yang dapat diadopsi oleh instansi untuk mendukung pengelolaan dokumen digital secara lebih terstruktur dan efisien. Secara akademis, penelitian ini memperluas kajian mengenai penerapan teknologi berbasis cloud dalam pengelolaan arsip digital pada lingkungan pemerintahan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem yang diadaptasi dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak (*Software Development Life Cycle/*SDLC) dengan pendekatan *Modified Waterfall*. Penelitian oleh Fajar et al. (2024) mengungkapkan pendekatan tersebut digunakan untuk memberikan alur pengembangan yang terstruktur sekaligus memungkinkan pengulangan pada tahapan tertentu berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik selama proses pengembangan. Lokasi penelitian bertempat di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Buleleng, Jl. Pahlawan Nomor 5 Singaraja, dengan rentang waktu pelaksanaan dari 19 September 2023 hingga 29 Desember 2023.

Tahap pertama adalah observasi dan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dengan mentor instansi serta penelusuran alur kerja pengelolaan dokumen pada Substansi Perencanaan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sebagai dasar penyusunan spesifikasi sistem (Ayupratiwi et al., 2025).

Tahap kedua adalah perancangan antarmuka pengguna (*User Interface/User Experience*) menggunakan Figma, yang mencakup rancangan halaman login, dashboard, unggah dokumen, detail dokumen, pengaturan, dan penggantian akun Google Drive. Penggunaan Figma dalam perancangan antarmuka juga diterapkan pada penelitian pengembangan sistem informasi berbasis web sebelumnya (Halim et al., 2024).

Tahap ketiga adalah eksplorasi dan pemilihan teknologi. PHP dengan kerangka kerja Laravel dipilih dengan mempertimbangkan kelengkapan fitur, skalabilitas, dukungan komunitas, dan performa, yang merupakan beberapa aspek penting dalam evaluasi dan pemilihan framework pengembangan aplikasi web (Prasetyo et al., 2025).

Tahap keempat adalah perancangan basis data yang menghasilkan empat entitas utama: *Users*, *Documents*, *Profiles*, dan *Tokens*. Perancangan ini tidak menerapkan relasi antar-entitas untuk pengelolaan berkas karena penyimpanan file ditempatkan pada Google Drive sebagai repositori cloud dan diakses melalui Google Drive API. Dengan pendekatan tersebut, aplikasi memanfaatkan layanan Google Drive untuk proses penyimpanan dan

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

pengelolaan berkas, sedangkan basis data lokal digunakan untuk menyimpan data pendukung yang diperlukan oleh aplikasi (Amalia et al., 2024).

Tahap kelima adalah perancangan model sistem menggunakan *Use Case Diagram* untuk memetakan interaksi antara aktor dan sistem. Selanjutnya, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum beserta aliran data utamanya, sedangkan DFD Level 1 digunakan untuk menguraikan proses dan aliran data secara lebih terperinci (Mabruri, 2024).

Tahap keenam adalah implementasi sistem menggunakan Visual Studio Code sebagai penyunting kode, XAMPP sebagai server lokal, MySQL sebagai basis data, serta library pendukung Laravel.

Tahap ketujuh adalah pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memverifikasi fungsionalitas sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditetapkan, dengan membandingkan keluaran aktual terhadap hasil yang diharapkan (Putra et al., 2025).

Kebutuhan perangkat keras penelitian meliputi PC/laptop dan perangkat input standar. Kebutuhan perangkat lunak meliputi sistem operasi, Web Server Apache melalui XAMPP, Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, serta PHP dengan framework Laravel sebagai teknologi pengembangan aplikasi. Integrasi penyimpanan menggunakan Google Drive API dengan mekanisme OAuth 2.0 untuk autentikasi dan pemberian akses aplikasi terhadap layanan Google Drive (Auliana et al., 2024). Validasi keabsahan sistem dilakukan melalui pengujian fungsionalitas pada seluruh fitur utama dengan skenario pengujian yang merepresentasikan kasus penggunaan nyata oleh staf instansi.

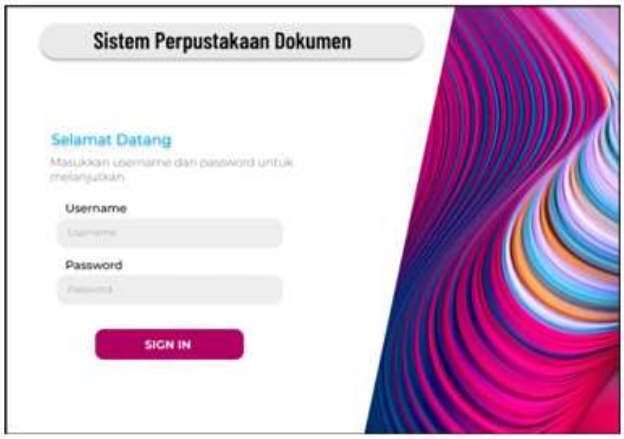
3. Hasil dan Diskusi

3.1. *Analisis Kebutuhan Sistem*

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada Substansi Perencanaan DISDIKPORA Kabupaten Buleleng, teridentifikasi permasalahan fundamental berupa inefisiensi pengelolaan dokumen yang menghambat produktivitas staf. Dokumen-dokumen penting tersimpan secara terfragmentasi pada komputer lokal dan Google Drive tanpa metadata yang memadai, sehingga proses temu kembali (retrieval) memakan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan. Kebutuhan sistem dirumuskan menjadi dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan sistem dirumuskan menjadi dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup autentikasi pengguna, mesin pencarian dengan penyaring, operasi *Create-Read-Update-Delete* (CRUD) dokumen, serta manajemen token OAuth. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional mencakup spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung pengoperasian dan pengembangan sistem (Setiawan, 2024).

3.2. *Perancangan Antarmuka dan Basis Data*

Perancangan antarmuka pengguna dilakukan menggunakan Figma untuk menghasilkan prototipe visual sebelum implementasi. Rancangan ini mencakup enam halaman utama yang masing-masing dirancang dengan prinsip user-centered design untuk meminimalkan kurva pembelajaran bagi staf instansi. Perancangan halaman login ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Halaman Login

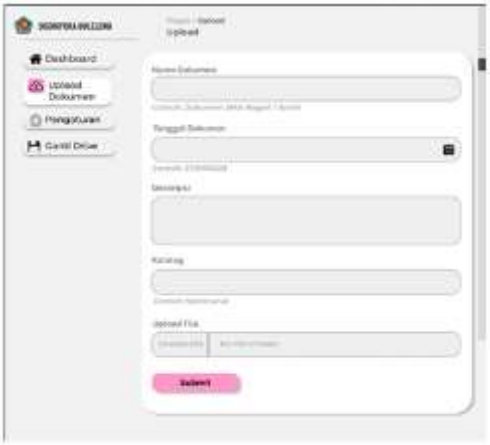
DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Selanjutnya, perancangan halaman dashboard sebagai pusat kendali sistem ditunjukkan pada Gambar 2. Dashboard ini mengintegrasikan mesin pencarian, katalog dokumen, serta informasi statistik seperti jumlah katalog dan tanggal unggah terakhir.



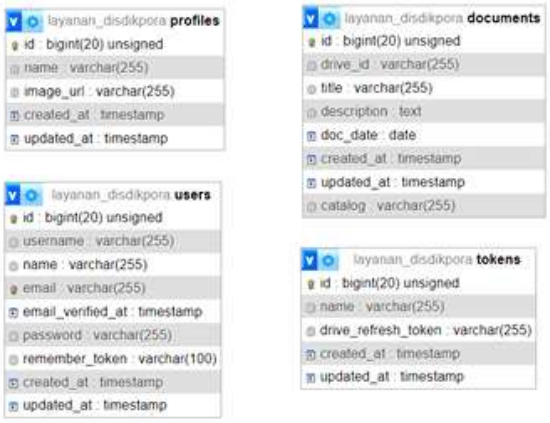
Gambar 2. Rancangan Halaman Dashboard

Perancangan halaman unggah dokumen ditunjukkan pada Gambar 3, yang menyediakan formulir terstruktur untuk input metadata dokumen meliputi nama, tanggal, deskripsi, kata kunci, dan berkas itu sendiri.



Gambar 3. Rancangan Halaman Upload

Perancangan basis data menghasilkan empat tabel utama yang secara kolektif mendukung seluruh fungsionalitas sistem. Struktur basis data ditunjukkan pada Gambar 4.



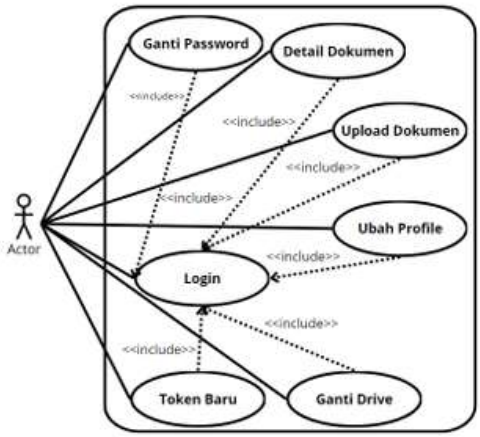
Gambar 4. Rancangan Basis Data

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Keputusan untuk tidak menerapkan relasi antar-tabel didasarkan pada pertimbangan arsitektural bahwa berkas disimpan pada Google Drive dan diakses melalui Google Drive API sebagai repositori penyimpanan cloud. Google Drive API menyediakan mekanisme untuk mengunggah, mengunduh, mencari, dan mengelola berkas beserta metadata melalui aplikasi. Dengan pendekatan tersebut, pengelolaan berkas tidak bergantung pada pemetaan relasional di basis data lokal, sehingga struktur basis data dapat difokuskan pada penyimpanan data pendukung yang diperlukan oleh aplikasi (Arkan et al., 2025).

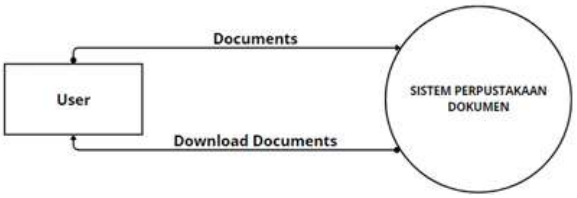
3.3 *Perancangan Model Sistem*

Perancangan Use Case Diagram memetakan satu aktor utama (Admin) dengan tujuh use case utama: Login, Ganti Password, Detail Dokumen, Upload Dokumen, Ubah Profile, Token Baru, dan Ganti Drive. Perancangan ini ditunjukkan pada Gambar 5.



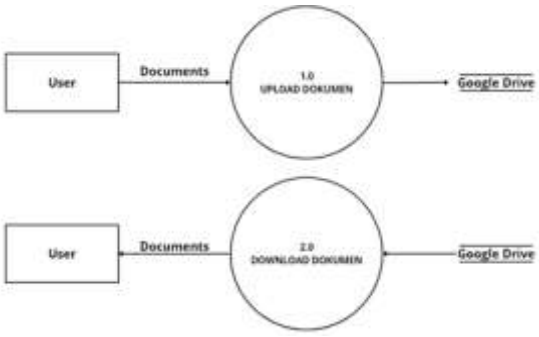
Gambar 5. Rancangan *Use Case Diagram*

Pelengkap *Use Case Diagram*, Diagram Alir Data (DFD) level 0 dan level 1 dirancang untuk memvisualisasikan aliran data antara pengguna dan sistem. DFD level 0 ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Rancangan DFD Level 0

DFD level 1 yang memperjelas proses internal sistem ditunjukkan pada Gambar 7.

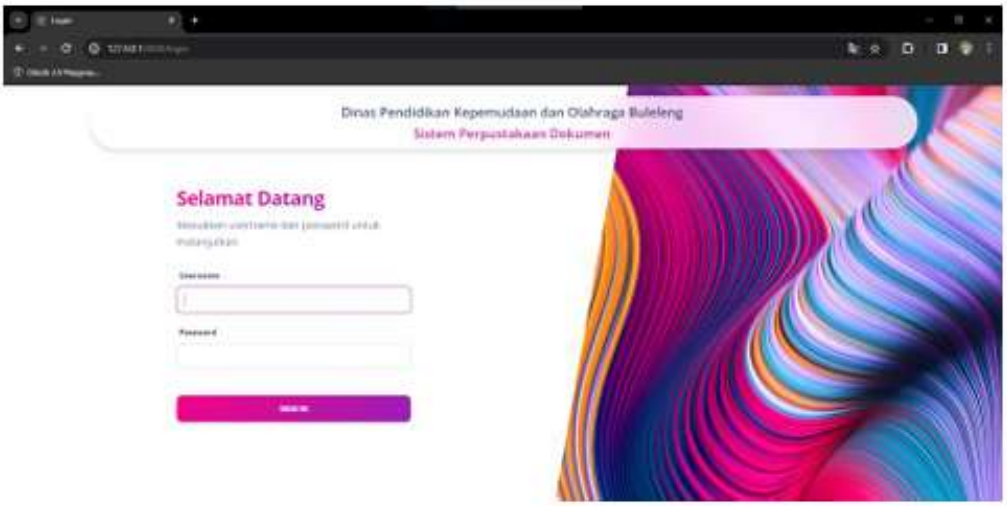


Gambar 7. Rancangan DFD Level 1

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

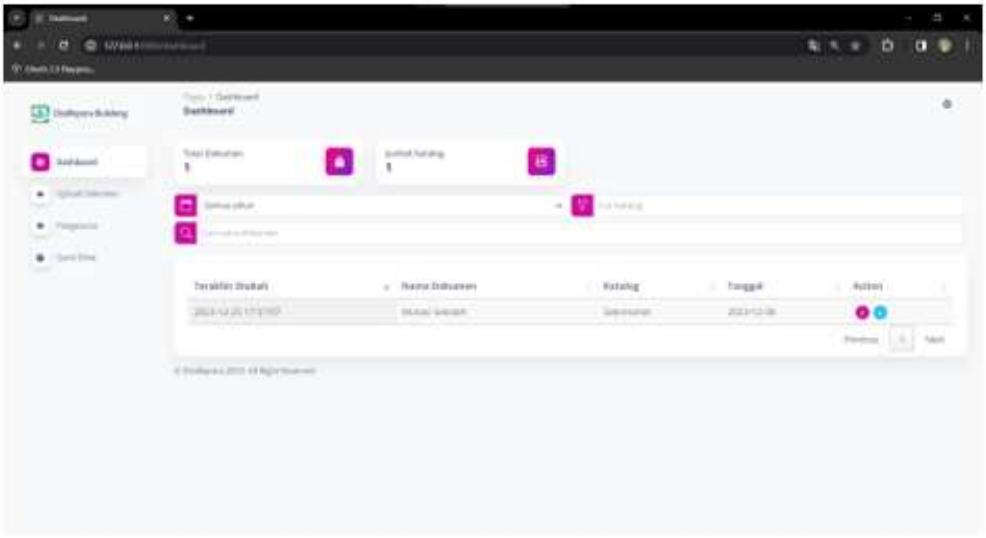
3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem menghasilkan antarmuka fungsional yang secara visual merepresentasikan rancangan Figma. Halaman login yang telah diimplementasikan ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Implementasi Halaman Login

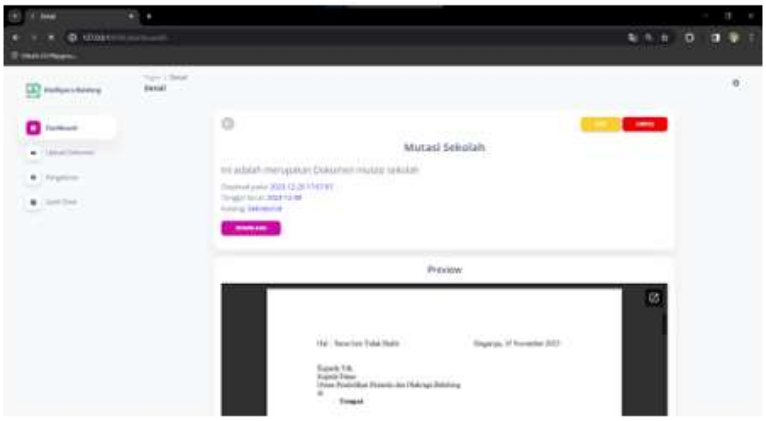
Halaman dashboard yang telah diimplementasikan ditunjukkan pada Gambar 9, yang menampilkan katalog dokumen lengkap dengan fitur pencarian dan penyaringan.



Gambar 9. Implemetnasi Halaman Dashboard

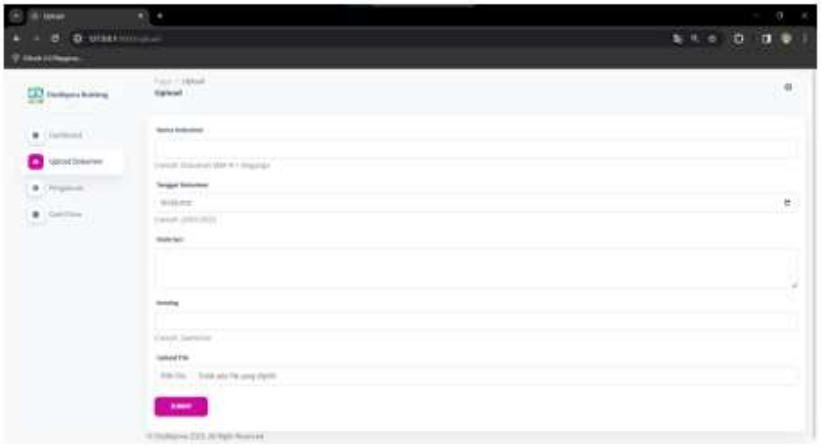
Halaman detail dokumen yang menyediakan operasi CRUD serta fitur preview ditunjukkan pada Gambar 10.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



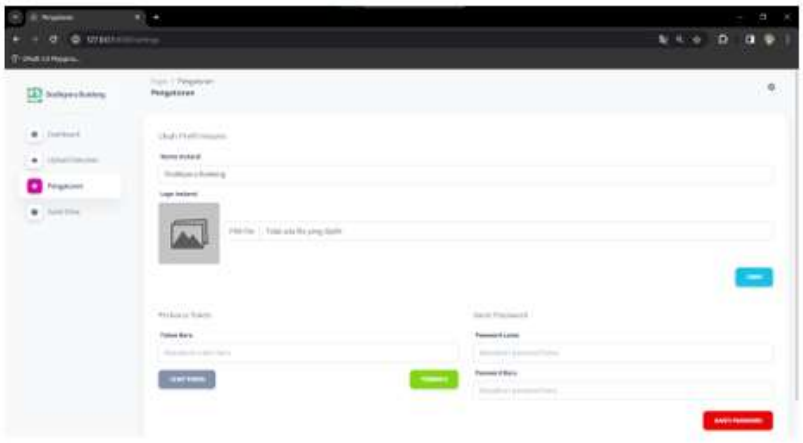
Gambar 10. Implementasi Halaman Detail

Halaman unggah dokumen yang terintegrasi dengan Google Drive ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Implementasi Halaman Upload

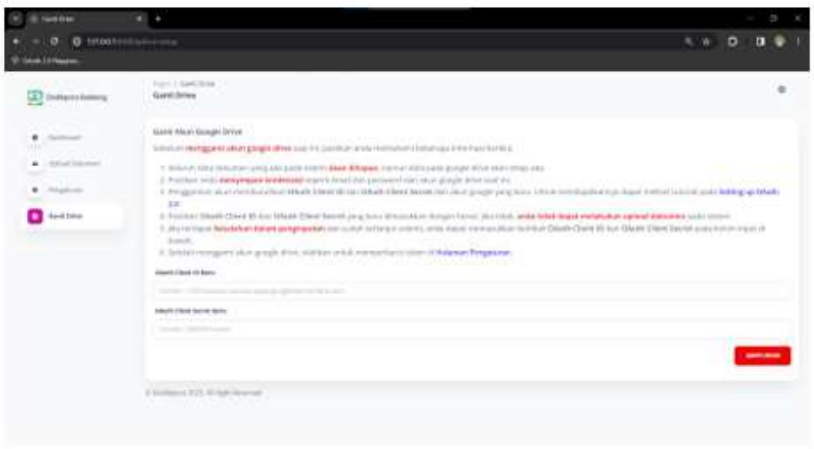
Halaman pengaturan yang menyediakan manajemen token, penggantian kata sandi, serta kustomisasi logo dan nama instansi ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Implementasi Halaman Pengaturan

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Halaman ganti akun Google Drive yang memungkinkan migrasi penyimpanan ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Implementasi Halaman Ganti Akun Google Drive z
Dengan Pembaruan Oauth Client

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang memvalidasi kesesuaian keluaran sistem dengan spesifikasi kebutuhan tanpa menelaah struktur internal kode. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Black Box Testing

No	Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Admin login	Sesuai	Valid
2	Admin logout	Sesuai	Valid
3	CRUD pada halaman Detail	Sesuai	Valid
4	CRUD pada halaman Upload	Sesuai	Valid
5	CRUD pada halaman Pengaturan	Sesuai	Valid
6	Change password	Sesuai	Valid
7	Change logo	Sesuai	Valid
8	Change the name of the agency	Sesuai	Valid
9	Update token	Sesuai	Valid
10	Change Google Drive Account	Sesuai	Valid

Hasil pengujian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh sepuluh skenario pengujian menghasilkan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi, dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang diuji telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada tahap analisis (D. Sugiarto et al., 2025).

3.6 Kendala dan Solusi Implementasi

Selama proses pengembangan, teridentifikasi dua kendala teknis utama yang memerlukan solusi kreatif. Kendala pertama adalah masa kedaluwarsa token OAuth Google Drive yang relatif singkat (satu hingga dua minggu), yang mengharuskan pembaruan manual berkala. Kendala kedua adalah kompleksitas proses migrasi akun Google Drive yang melibatkan pembaruan OAuth Client ID dan OAuth Client Secret. Solusi yang diimplementasikan berupa pengembangan fitur tambahan pada sistem yang memungkinkan pembaruan token dan pergantian akun dilakukan langsung melalui antarmuka web tanpa intervensi pada kode sumber. Rangkuman kendala dan solusi ditunjukkan pada Tabel 2.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

No	Kendala	Solusi
1	Kesulitan pembaruan token Google Drive mingguan	Pengembangan fitur pembaruan token melalui antarmuka web
2	Kesulitan migrasi akun Google Drive	Pengembangan fitur ganti akun dengan panduan terintegrasi

Solusi ini tidak hanya menyelesaikan kendala teknis, tetapi juga meningkatkan kemandirian pengguna dalam mengelola dan menyesuaikan penggunaan sistem. Kondisi tersebut mendukung aspek *maintainability* dalam rekayasa perangkat lunak, yang berkaitan dengan kemudahan sistem untuk dimodifikasi, diperbaiki, dan diadaptasi terhadap kebutuhan yang berkembang (Das et al., 2023).

3.7 Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Laravel dengan Google Drive API merupakan arsitektur yang efektif untuk membangun sistem manajemen dokumen di instansi pemerintah daerah dengan keterbatasan infrastruktur. Keunggulan arsitektur ini terletak pada tiga aspek. Pertama, Laravel menerapkan pola *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan komponen pengelolaan data, logika aplikasi, dan antarmuka pengguna, sehingga struktur kode menjadi lebih terorganisasi dan memudahkan proses pemeliharaan sistem (No et al., 2024). Kedua, Google Drive API memungkinkan aplikasi memanfaatkan penyimpanan awan Google Drive untuk menyimpan dan mengelola berkas secara terintegrasi; ketiga, mekanisme OAuth 2.0 memungkinkan aplikasi memperoleh otorisasi akses berdasarkan cakupan (*scope*) yang ditetapkan tanpa mengharuskan pengguna memberikan kata sandi kepada aplikasi (Warhadkar et al., 2025).

Dibandingkan dengan pendekatan konvensional yang menyimpan berkas pada server fisik, pendekatan berbasis Google Drive API menawarkan keunggulan berupa aksesibilitas yang lebih fleksibel, kemudahan pengelolaan berkas melalui penyimpanan berbasis *cloud*, serta dukungan terhadap sinkronisasi data antara aplikasi web dan repositori awan (Najib et al., 2026). Namun, pendekatan ini juga memiliki ketergantungan terhadap ketersediaan koneksi internet. Kondisi tersebut menjadi pertimbangan penting dalam penerapan layanan berbasis *cloud*, terutama pada wilayah yang masih menghadapi keterbatasan infrastruktur jaringan (Widianto & Syamsudin, 2025).

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi framework pengembangan web, layanan penyimpanan awan, dan kebutuhan pengelolaan dokumen pada konteks spesifik instansi pemerintah daerah. Integrasi tersebut menghasilkan solusi yang tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan nyata pada lingkungan penerapan. Pendekatan tersebut sejalan dengan karakter penelitian Sistem Informasi sebagai bidang penelitian terapan yang menekankan penyelesaian masalah praktis dan relevansi solusi terhadap konteks pengguna (Mccarthy et al., 2025). Implikasi praktis dari penelitian ini adalah tersedianya model solusi yang dapat diadaptasi oleh instansi pemerintah lain yang menghadapi permasalahan serupa dalam pengelolaan dokumen digital. Adaptasi dapat dilakukan dengan menyesuaikan konfigurasi OAuth, struktur pengelolaan dokumen, serta antarmuka sistem berdasarkan kebutuhan dan karakteristik masing-masing instansi (Madani, 2025).

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan sistem perpustakaan dokumen berbasis website menggunakan Laravel dan Google Drive API untuk menyelesaikan permasalahan manajemen dokumen di DISDIKPORA Kabupaten Buleleng. Sistem yang dikembangkan menyediakan fungsionalitas lengkap meliputi autentikasi, mesin pencarian dengan penyaring, operasi CRUD dokumen, serta manajemen token OAuth dan migrasi akun Google Drive. Pengujian *Black Box Testing* mengonfirmasi bahwa seluruh fungsionalitas sistem beroperasi sesuai spesifikasi dengan tingkat keberhasilan seratus persen. Integrasi Google Drive API sebagai backend penyimpanan terbukti efektif dalam menyediakan skalabilitas dan eliminasi kebutuhan pemeliharaan server fisik. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengeksplorasi penerapan metode autentikasi multi-faktor, implementasi fitur kolaborasi dokumen secara real-time, serta evaluasi performa sistem pada skala volume dokumen yang lebih besar.

Referensi

1. Amalia, P. S., Haerani, E., Romli, R., & Roshinta, T. A. (2024). Optimizing Data Management in Web Applications through Google Drive API Integration and Synchronization. *International Journal of Informatics and Computing*, *1*(1), 26–33.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

https://www.researchgate.net/publication/385879919_Optimizing_Data_Management_in_Web_Applications_through_Google_Drive_API_Integration_and_Synchronization
2. Amalia, P. S., Haerani, E., Romli, R., & Roshinta, T. A. (2025). Optimizing Data Management in Web Applications through Google Drive API Integration and Synchronization. *International Journal of Informatics and Computing*, *1*(1), 26–33. https://iaico.org/index.php/JICO/article/view/4/4
3. Arkan, F., Zuama, R. A., & Budi, E. S. (2025). Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Berbasis Kotlin yang Terintegrasi dengan Website Backoffice Menggunakan Rest API Laravel. *Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering*, *4*(4), 192–203. https://doi.org/10.47065/jieee.v4i4.2491
4. Auliana, S., Pratama, G. U., Rakhim, B., & Permana, S. (2024). Design of a Mobile Phone Sales System Website at Vivo Store. *Journal of Engineering and Technology*, *4*(1), 126–140. https://doi.org/10.35877/jetech2710
5. Ayupratiwi, P., Retnoningsih, D., & Fitriyadi, F. (2025). Rancang Bangun Sistem informasi Pengawasan Intern dan Pemantauan Tindak Lanjut Siap Mental Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Algoritma*, *22*(1), 959–969. https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-1.2331
6. Das, A., Syeed, M. S., Riza, M., & Sarwar, H. (2023). A Comprehensive Study on Software Maintainability : Evolution , Practices , and Contemporary Implications. *Journal of Propulsion Technology*, *44*(4), 3725–3733. https://doi.org/https://doi.org/10.52783/tjjpt.v44.i4.1530
7. Fajar, R. A., Maghfiroh, L. R., Cina, B., Timur, J., & Audit, K. M. (2024). Peningkatan Kendali Mutu Audit Inspektorat Utama BPS RI Modul Perencanaan dan Pelaksanaan Audit Melalui Pembangunan Sistem Informasi. *Sains Data*, 863–872. https://doi.org/https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2024i1.2282
8. Frinaldi, A., Rezeki, A. P. T., & Saputra, B. (2024). *Digital Transformation of Government Administration : Analysis of Efficiency , Transparency , and Challenges in Indonesia*. *2023*(95), 82–101. https://doi.org/https://doi.org/10.30589/proceedings.2024.1096
9. Gani, D. H. A., Kadir, I. K. A., Rahman, A. A., & Yunus, A. M. (2023). Electornic Document Management System In Electronic Governement Environment. *European Proceedings of Social and Behaviiural Sciences*, 1–13. https://doi.org/10.15405/epsbs.2024.05.48
10. Halim, W., Hadison, A., & Lowis, S. (2024). Pengembangan Aplikasi Point Of Sale pada Usaha Distributor Plastik Berbasis Web (Studi Kasus : UD Hari Jaya). *Jurnal SIFO Mikroskil*, *25*(1), 17–32. https://doi.org/https://doi.org/10.55601/jsm.25i1.1056
11. Kurniadi, K., Ibrahim, S., & Badruzzaman, B. (2025). Evaluation Of The Efficiency Of Electronic Filing Systems In Handling Records : A Case Study Of SRIKANDI Applications In Government Institutions. *Cogent Education*, *12*(1), 1–17. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2562347
12. Mabruri, R. T. (2024). Application of Waterfall Method in Development of Tourism Bike-Sharing Transaction Information System at JojgaBike. *Simetris Jurnal Teknik Mesin Elektro Dan Ilmu Komputer*, *15*(1), 211–224. https://doi.org/10.24176/simet.v15i1.10216
13. Madani, S. (2025). Integrasi Sistem Informasi Pemerintah di Bapenda Palopo. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, *2*(3), 4779–4787. https://ipssj.com/index.php/ojs/article/view/621/573
14. Mccarthy, S., Scholta, H., Inge, G., Peter, H., & Busch, A. (2025). Boundary Spanning and Practical Impact in IS Research : A Bourdieusian Analysis. *Information Systems Journal*, *35*(4), 1257–1284. https://doi.org/10.1111/isj.12577
15. Najib, M. N., Lukita, D. C., Pribadi, J. D., Niaga, J. A., Malang, P. N., Soekarno, J., No, H., Malang, K., & Timur, J. (2026). Pemanfaatan Google Drive sebagai Sistem Kearsipan Digital Sederhana Program Studi Sarjana Terapan Pengelolaan Arsip dan Rekaman Informasi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, *3*(3), 577–591. https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jmia.v3i3.10284
16. Naufal, D., & Aryono, G. D. P. (2025). Policy Analysis of the SRIKANDI Archival System in the Government of Banten Province. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, *13*(1), 27–34. https://doi.org/10.31629/juan.v13i1.7069
17. Nezelia, F., Arum, F., & Delciani. (2025). Penerapan Kompetensi Teknik Informatika Dalam Mendukung Layanan Digital Pertanahan Melalui Program MBKM di Kantor BPN Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Mandala Bakti*, *1*(2), 53–60. https://doi.org/https://doi.org/10.65359/mandala_bakti.v1i2.41
18. No, V., Hal, O., & Rahmawati, L. (2024). Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, *6*(4), 785–790. https://doi.org/https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i4.1497
19. Prasetyo, F., Putra, E., Kusuma, O. F., Mursidi, M., & Hamzah, A. (2025). Comparative Analysis of Laravel and Symfony in PHP-Based Web Application Developmen. *Research of Artificial Intelligence*, *5*(1), 272–280. https://doi.org/https://doi.org/10.47709/brilliance.v5i1.5892
20. Putra, I. P. A. S., Bagiarta, I. K., & Hendrawan, I. K. R. (2025). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Publik PuspaBang di Kementerian Agama Kabupaten Bangli. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, *8*(2), 107–116. https://doi.org/https://doi.org/10.31764/justek.v8i2.30137
21. Ratino, A., Astri, R., & Anggraini, P. (2023). Implementasi Framework Laravel Dalam Pengembangan Aplikasi E- Commerce Untuk Toko Jago Software. *Journal of Informatics and Busisnes*, *01*(02), 33–43. https://doi.org/10.47233/jibs.v1i2.62
22. Riscal, D. A., Laelatunnufus, A., Aminullah, A. M., Irawansyah, Adiputra, A. R., Iswadi, M. K., & Sahbany, S. (2024). Tertib Pengelolaan Arsip Desa Untuk Mewujudkan Pemerintdah Desa Yang Akuntabel. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sehati*, *3*(1), 29–36. https://doi.org/10.33651/jpms.v3i1.674
23. Setiawan, A. B. (2024). The Waterfall Model in the Implementation of a Room Reservation Information System : A Case Study at a University. *Journal of Information Technology and Cyber Security*, *2*(2), 95–110. https://doi.org/10.30996/jitcs.12248
24. Sugiarto, D., Azkia, H., & Subhiyakto, E. R. (2025). Pengujian Black-Box Dengan Teknik State Transition pada Sistem Appoinment Klinik Berbasis Web Citra Medica. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, *18*(2), 148–159. https://doi.org/https://doi.org/10.51903/pixel.v18i2.3282
25. Sugiarto, S., & Supadi, S. (2024). Analysis of Digital Archive Management Using Google Spreadsheets in the Educators and Education Personnel Section of the Education Office. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, *53*(2), 284–292. https://doi.org/ttps://doi.org/10.15294/lik.v53i2.11914
26. Sulistiawati, E., Hafid, E., Suban, A., Syamsudduha, S., & Idris, R. (2025). Administrative Management Through Digital Archives (Google Drive) At UPT SMP Negeri 1 Amali. *Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyrakatan*, *19*(5), 2663–2683. https://doi.org/10.35931/aq.v19i5.4943
27. Warhadkar, P., Pande, R., Khan, A. F. U., Dhakate, A., Zodape, A., Deshmukh, G., Gowardipe, H., & Goukar, H. (2025). Real-Time Remote Document Sharing Platform. *International Journal for Research Publication and Seminar*, *16*(1), 1069–1074. https://jrpsjournal.in/index.php/j/article/view/239/299
28. Widianto, & Syamsudin, A. (2025). Pengaruh Kecepatan Jaringan terhadap Kinerja Aplikasi Cloud Google Drive Berbasis Web. *Scripta Technica : Journal of Engineering and Applied Technology*, *1*(1), 11–18. https://doi.org/https://doi.org/10.65310/7dxysn66

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

29. Yadi, D. N., Saefuloh, S., & Syahidin, Y. (2022). Designing A Training Information System At Seameo Qitep In Science Using PHP Laravel. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, *6*(1), 68–77. https://doi.org/10.52362/jisicom.v6i1.792
30. Yahya, A. E., & Kurniawan, I. (2022). Sistem Informasi Sirkulasi Laptop Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Di SMK Roudlotul Mubtadiin Balekambang Jepara. *Jurnal Device*, *12*(2), 129–136. https://doi.org/https://doi.org/10.32699/device.v12i2.3553

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.13927
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)