



Pengembangan Sistem Informasi Tracking Peminjaman Dokumen Keuangan pada Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Beatrice Agnes Ryanti ^{1*}, Arief Rahman Hakim ²

¹²Program Studi Informatika, STMIK Pesat Nabire, Indonesia

Email: beatriceagnesr@gmail.com ^{1*}, aariefhakim95@gmail.com ²

Korespondensi penulis: beatriceagnesr@email.com

Abstract. *The availability of information regarding the status and location of physical financial documents is important to support administrative activities at the Education Office of Nabire Regency as the community service partner. This activity aimed to assist in managing the borrowing of physical financial documents, which was previously conducted manually. The activity was carried out through observation of the document borrowing and return processes, system requirements identification, system design, web-based system development using the Rapid Application Development (RAD) method, and functional testing using black box testing. The system was developed using PHP, MySQL, and Bootstrap, with features for document management, borrowing and return recording, document searching, status monitoring, and reporting. The results of testing 11 scenarios showed that all tested functions operated successfully according to the system's functional requirements. The developed system provides a more structured mechanism for recording and monitoring documents compared to manual recording and can serve as a basis for further development and implementation at the partner institution.*

Keywords: *Financial Documents, Physical Documents, RAD, Information System, Document Tracking*

Abstrak. Ketersediaan informasi mengenai status dan lokasi dokumen keuangan fisik menjadi kebutuhan penting dalam mendukung administrasi di Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire sebagai mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini ditujukan untuk membantu pengelolaan peminjaman dokumen keuangan fisik yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Kegiatan dilaksanakan melalui observasi terhadap proses peminjaman dan pengembalian dokumen, identifikasi kebutuhan sistem, perancangan, pengembangan sistem berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), serta pengujian fungsional menggunakan black box testing. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, MySQL, dan Bootstrap dengan fitur pengelolaan dokumen, pencatatan peminjaman dan pengembalian, pencarian dokumen, pemantauan status, serta pelaporan. Hasil pengujian terhadap 11 skenario menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji berhasil berjalan sesuai kebutuhan fungsional sistem. Hasil pengembangan menyediakan mekanisme pencatatan dan pemantauan dokumen yang lebih terstruktur dibandingkan pencatatan manual dan dapat menjadi dasar pengembangan lebih lanjut untuk penerapan sistem pada mitra.

Kata kunci: Dokumen Fisik, Dokumen Keuangan, RAD, Sistem Informasi, Tracking Dokumen

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi turut mengubah cara pengelolaan administrasi di berbagai sektor, termasuk instansi pemerintah. Penggunaan sistem informasi berbasis web semakin banyak diterapkan untuk menggantikan proses administrasi manual karena mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, ketepatan informasi, serta kemudahan dalam memantau proses kerja. Dalam konteks pemerintahan, sistem informasi berbasis web tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga menjadi bagian dari upaya

peningkatan efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas layanan administrasi. Sistem berbasis web pada instansi pemerintah terbukti dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, dan pemantauan proses secara real-time (Jalaludin, Zahra, & Endahti, 2025). Sistem informasi berbasis web juga mendukung transformasi digital layanan publik melalui fitur formulir daring, pelacakan status, notifikasi, dan dashboard visual (Zikra dkk., 2025). Selain itu, sistem berbasis web dibutuhkan untuk menyajikan informasi secara akurat, cepat, dan tepat dalam kegiatan administrasi organisasi (Santoso & Amanullah, 2022). Pemanfaatan sistem informasi juga dapat mempermudah akses informasi, meningkatkan efektivitas pelayanan, dan menyederhanakan proses pengolahan data (Putri, Sabrina, Zulharifah, & Djutalov, 2023).

Salah satu aspek penting dalam administrasi instansi pemerintah adalah pengelolaan dokumen. Dokumen memiliki peran strategis sebagai bukti kegiatan, dasar pengambilan keputusan, sumber informasi, serta alat pertanggungjawaban kelembagaan. Dokumen yang tidak dikelola secara tertib dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti sulit ditemukan, terlambat diproses, tidak jelas status penggunaannya, bahkan berisiko hilang. Pengelolaan dokumen secara umum yang masih bergantung pada map, lemari, buku besar, atau catatan manual dapat menyebabkan penumpukan dokumen dan memperlambat proses pencarian (Amnah & Halimah, 2022). Pada lingkup pemerintahan, pengarsipan manual berbasis kertas juga berisiko menimbulkan kerusakan, kehilangan data, keterbatasan ruang penyimpanan, serta lambatnya pelayanan administrasi (Munawir dkk., 2025). Oleh karena itu, dokumen perlu dikelola melalui mekanisme yang lebih sistematis agar keberadaan, status, dan riwayat penggunaannya dapat ditelusuri dengan jelas.

Dokumen keuangan merupakan jenis dokumen yang memerlukan perhatian khusus karena berhubungan langsung dengan transaksi, penggunaan anggaran, pelaporan, pemeriksaan, dan pertanggungjawaban keuangan. Dokumen keuangan dapat berupa laporan keuangan, bukti transaksi, kuitansi pembayaran, dokumen pertanggungjawaban, dan dokumen pendukung lainnya. Pengelolaan arsip dokumen keuangan yang baik diperlukan untuk mendukung kelancaran operasional, meminimalkan risiko kehilangan data, serta memudahkan akses informasi bagi pihak yang membutuhkan (Ngongo &

Cahyadi, 2025). Sistem pengelolaan dokumen keuangan juga perlu memperhatikan aspek kinerja, pengendalian, efisiensi, dan kualitas informasi karena berkaitan dengan akuntabilitas organisasi (Novriani, Diah Pa, & Tiswiyanti, 2023). Penerapan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan turut didukung oleh Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan (Pemerintah Republik Indonesia, 2018). Selain itu, Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan menegaskan bahwa arsip perlu dikelola agar tersedia secara autentik, utuh, terpercaya, dan dapat ditemukan kembali sebagai satu kesatuan informasi (Pemerintah Republik Indonesia, 2009).

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan magang di Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire, khususnya pada Bidang Keuangan, dokumen keuangan fisik (hardcopy) masih digunakan untuk mendukung berbagai proses administrasi, seperti verifikasi, penyusunan laporan, pemeriksaan, dan pertanggungjawaban kegiatan. Aktivitas pengelolaan dokumen diamati pada ruang kerja yang ditempati oleh sekitar 6 pegawai. Dalam pelaksanaannya, dokumen keuangan fisik tidak hanya disimpan, tetapi juga dipinjam oleh pegawai atau pihak pada bidang terkait sesuai dengan kebutuhan kerja. Namun, proses pencatatan peminjaman dokumen keuangan fisik masih dilakukan secara manual dan belum memiliki sistem pencatatan yang terstruktur. Informasi mengenai peminjaman dokumen fisik umumnya diketahui berdasarkan ingatan pegawai atau catatan pribadi (note) yang rentan hilang. Kondisi tersebut menyebabkan keberadaan dan status dokumen tidak dapat diketahui dengan cepat sehingga proses penelusuran dokumen membutuhkan waktu lebih lama.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada beberapa penelitian terdahulu. (Nugraha dkk., 2024) menyebutkan bahwa proses peminjaman dokumen secara manual membutuhkan waktu lebih lama, rentan terhadap kesalahan pencatatan, dan menyulitkan pemantauan dokumen. (M. Martin & Nilawati, 2024) juga menjelaskan bahwa peminjaman arsip secara manual mengurangi efektivitas proses, terutama ketika terjadi kesalahan pada pencatatan peminjaman maupun pengembalian. Selain itu, (Muharam dkk., 2026) menyatakan bahwa pengelolaan peminjaman dokumen secara manual meningkatkan risiko kehilangan data, keterlambatan pengembalian, serta kesulitan dalam memantau status dokumen. Pada konteks pemantauan dokumen, proses manual menyebabkan dokumen sulit ditelusuri dan berpotensi hilang (Andreani dkk., 2024). Oleh karena itu, sistem peminjaman dan pengembalian dokumen diperlukan untuk

memudahkan pelacakan keberadaan dokumen sekaligus mengetahui pihak yang bertanggung jawab atas dokumen tersebut (Jayanto & Nu'man, 2022).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem informasi yang berkaitan dengan peminjaman dokumen, monitoring dokumen, tracking dokumen, dan digitalisasi arsip. Sistem tracking dokumen internal dapat membantu pemantauan status dokumen, rekapitulasi data, dan peningkatan efisiensi administrasi melalui dashboard yang terintegrasi (Maghfira dkk., 2025). Sistem e-dokumen berbasis web juga dapat menjadi solusi untuk mempercepat pencarian, pengendalian, dan pengelolaan dokumen organisasi (Amnah & Halimah, 2022). Aplikasi arsip digital berbasis web mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat temu kembali dokumen, dan mengurangi risiko kehilangan arsip (Munawir dkk., 2025). Pada sisi metode pengembangan sistem, *Rapid Application Development* atau RAD banyak digunakan karena menekankan kecepatan pengembangan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna (Santoso & Amanullah, 2022). Metode RAD juga digunakan dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang mengelola data anggota, koleksi, serta sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku (Lathifah & Sugiarti, 2022). RAD dinilai mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui prototipe, iterasi pendek, dan keterlibatan pengguna secara langsung (Aulianita & Mukhayaroh, 2025).

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah membahas sistem informasi dokumen, peminjaman arsip, monitoring dokumen, tracking dokumen, dan pengembangan sistem berbasis web, masih menyisakan beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Penelitian sebelumnya berfokus pada arsip digital, dokumen perusahaan, dokumen tagihan, dokumen kesehatan, perpustakaan, atau layanan administrasi pada konteks organisasi yang berbeda. Belum banyak penelitian yang secara khusus membahas sistem informasi tracking peminjaman dokumen keuangan fisik (*hardcopy*) pada instansi pemerintah daerah. Padahal, dokumen keuangan fisik masih memiliki peran penting dalam proses administrasi, verifikasi, pemeriksaan, dan pertanggungjawaban. Sistem yang dibutuhkan tidak hanya menyimpan data dokumen, tetapi juga mencatat riwayat peminjaman, menampilkan status dokumen, mencatat identitas peminjam, mencatat waktu

peminjaman dan pengembalian, serta membantu pegawai mengetahui keberadaan dokumen secara cepat dan akurat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan sistem informasi tracking peminjaman dokumen keuangan fisik pada Bidang Keuangan Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire sebagai mitra kegiatan. Sasaran kegiatan adalah proses pengelolaan administrasi dokumen pada Bidang Keuangan yang diamati pada ruang kerja dengan sekitar 6 pegawai. Sistem dikembangkan untuk mencatat peminjaman dan pengembalian, menampilkan status dokumen, serta menyediakan riwayat peminjaman dan laporan sebagai alternatif terhadap pencatatan manual.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire, khususnya pada Bidang Keuangan. Objek kegiatan adalah proses pengelolaan dan peminjaman dokumen keuangan fisik yang digunakan dalam kegiatan administrasi. Sasaran kegiatan adalah pegawai yang terlibat dalam aktivitas pengelolaan dokumen, dengan sekitar 6 pegawai teramati pada ruang kerja selama kegiatan berlangsung. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses penyimpanan, peminjaman, pengembalian, dan pencatatan dokumen yang masih dilakukan secara manual. Selain itu, studi pustaka digunakan untuk memperkuat landasan pengembangan sistem dan pemilihan metode.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Menurut (J. Martin, 1991), RAD adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menitikberatkan pada kecepatan pengembangan sistem melalui pembuatan prototipe serta melibatkan pengguna secara aktif. Metode RAD dipilih karena menekankan pengembangan sistem secara cepat melalui prototipe dan iterasi serta memungkinkan penyesuaian terhadap kebutuhan sistem (Santoso & Amanullah, 2022).

Tahapan RAD dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengacu pada model empat tahap yang dikemukakan oleh (J. Martin, 1991), yaitu *Requirements Planning*, *User Design*, *Construction*, dan *Cutover*. Penerapan metode RAD memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara cepat dan efektif melalui pendekatan prototipe dan iterasi (Rianto & Amrin, 2023).

Tahap *Requirements Planning* dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi terhadap proses peminjaman dokumen

keuangan. Tahap User Design dilakukan dengan menerjemahkan kebutuhan yang telah diidentifikasi ke dalam rancangan sistem menggunakan UML, meliputi use case diagram dan activity diagram. Tahap Construction dilakukan dengan membangun aplikasi berbasis web menggunakan PHP, MySQL, dan Bootstrap sesuai rancangan yang telah dibuat. Tahap Cutover dilakukan melalui pengujian fungsional menggunakan black box testing untuk memastikan fungsi utama sistem berjalan sesuai kebutuhan.

Penerapan RAD dalam kegiatan ini disesuaikan dengan kondisi pelaksanaan kegiatan pengabdian. Identifikasi kebutuhan sistem terutama diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses kerja, sehingga keterlibatan pengguna secara aktif sebagaimana karakteristik ideal RAD belum dilakukan secara penuh melalui wawancara atau evaluasi pengguna. Oleh karena itu, hasil pengembangan pada tahap ini difokuskan pada pemenuhan kebutuhan fungsional yang ditemukan selama observasi dan hasil pengujian sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengembangkan sistem informasi tracking peminjaman dokumen keuangan pada Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire dengan mengikuti empat tahapan RAD sesuai model James Martin (J. Martin, 1991). Bagian ini membahas hasil pengembangan sistem mulai dari *Requirements Planning* sebagai perencanaan kebutuhan, *User Design* sebagai perancangan sistem menggunakan UML, *Construction* sebagai pengembangan aplikasi berbasis web, hingga *Cutover* sebagai pengujian fungsional menggunakan *black box testing*.

3.1. Requirements Planning

Tahap Requirements Planning dilaksanakan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi proses peminjaman dokumen keuangan.

Di tahap ini penulis mengidentifikasi masalah dan kebutuhan sistem secara langsung di Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa proses peminjaman dokumen masih bergantung pada ingatan pegawai dan catatan pribadi sehingga dokumen tidak selalu dapat diketahui secara cepat ketika diperlukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, sistem dirancang untuk mengelola peminjaman dokumen, pengembalian, serta laporan secara lebih terstruktur.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Admin

Pengguna	Keterangan
Admin	- Melakukan login pada sistem - Mengelola data dokumen (tambah, cari, edit, hapus) - Mengelola peminjaman dokumen dan pengembalian dokumen - Melihat dan mencetak laporan

Table 1 di atas menjelaskan peran admin sebagai pengguna utama dalam sistem. Admin memiliki hak akses untuk melakukan login, mengelola data dokumen, mengatur proses peminjaman dan pengembalian dokumen, serta melihat dan mencetak laporan. Dengan demikian, admin bertanggung jawab terhadap pengelolaan data dan aktivitas utama dalam sistem agar berjalan tertib dan terdokumentasi dengan baik.

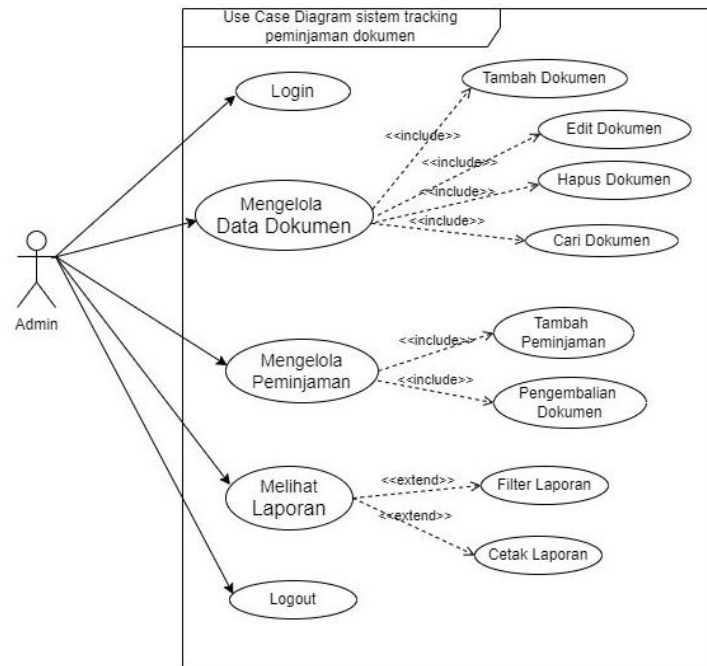
3.2. User Design

Tahap ini dilakukan dengan menyusun rancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* atau UML, seperti *use case diagram* dan *activity diagram*, untuk menggambarkan aktor, alur proses, dan fungsi utama sistem (Setiaputri dkk., 2025).

Analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya diubah ke dalam rancangan alur sistem. Perancangan dilakukan dengan menggunakan diagram UML yang berfokus pada pembuatan *Use case Diagram* untuk mendefinisikan hak akses pengguna (aktor) terhadap sistem, serta *Activity diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas dari setiap proses yang berjalan di dalam aplikasi.

Sistem dikembangkan menggunakan satu aktor yaitu admin, karena seluruh proses pencatatan peminjaman dan pengembalian dokumen dilakukan oleh petugas administrasi. Pegawai yang meminjam dokumen tidak melakukan input data secara langsung ke dalam sistem sehingga seluruh aktivitas pengelolaan dokumen dipusatkan pada admin.

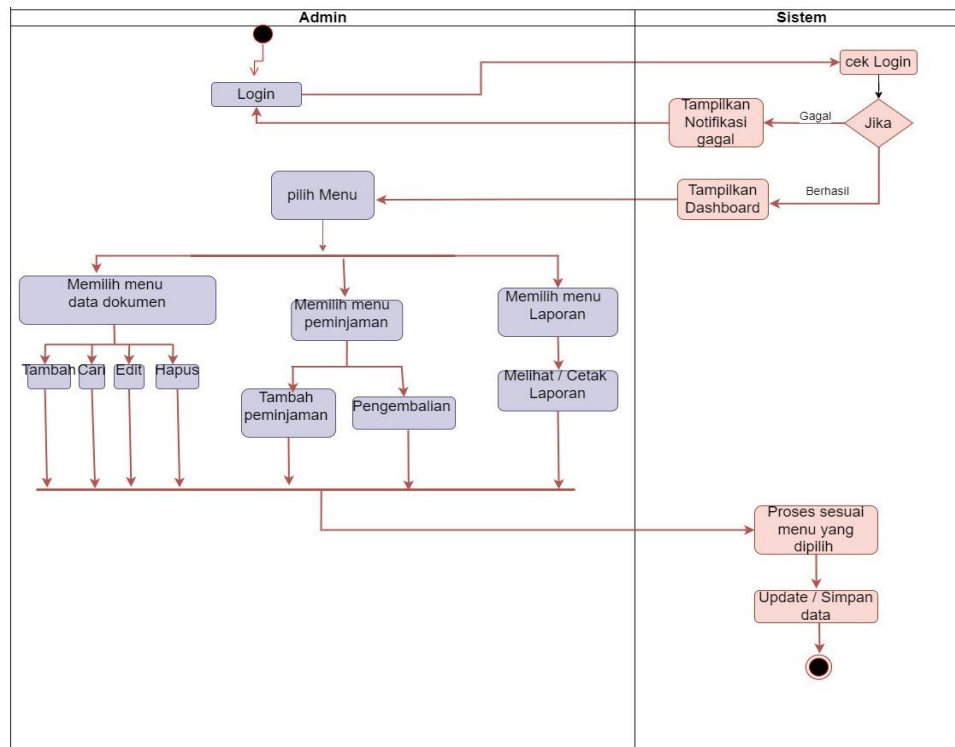
a) *Use case Diagram*



Gambar 1. Use case Diagram Sistem Informasi Tracking Peminjaman Dokumen Keuangan

Gambar 1 menggambarkan interaksi antara admin dengan sistem. Admin memiliki akses untuk melakukan login, mengelola data dokumen, mengelola peminjaman dan pengembalian dokumen, melihat laporan, mencetak laporan, serta melakukan logout. Pada pengelolaan data dokumen, admin dapat menambah, mencari, mengedit, dan menghapus dokumen. Sementara itu, pada pengelolaan peminjaman, admin dapat mencatat peminjaman dan pengembalian dokumen. Diagram ini menunjukkan bahwa seluruh proses utama dalam sistem dikendalikan oleh admin agar pengelolaan dokumen lebih tertata dan mudah dipantau.

b) Activity diagram



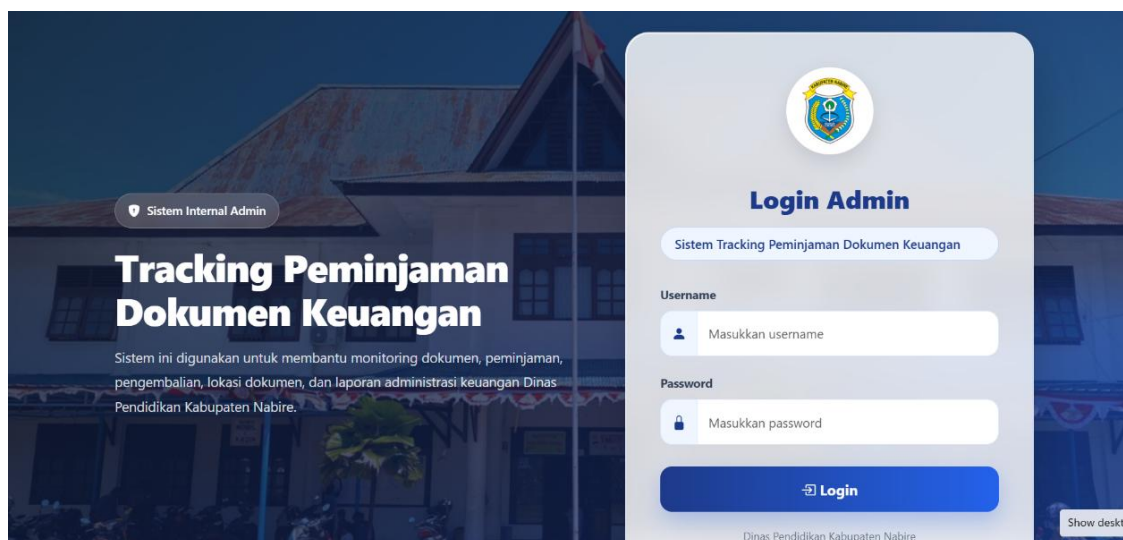
Gambar 2. Activity diagram Sistem Informasi Tracking Peminjaman Dokumen Keuangan

Gambar 2 menggambarkan alur kerja Admin dalam sistem *tracking* peminjaman dokumen. Proses dimulai dengan admin melakukan login, kemudian sistem memeriksa login. Jika login gagal, sistem menampilkan notifikasi gagal. Jika berhasil, sistem menampilkan dashboard dan admin dapat memilih menu yang tersedia. Admin dapat mengelola data dokumen, mengelola peminjaman dan pengembalian, serta melihat atau mencetak laporan. Setelah menu dipilih, sistem memproses permintaan tersebut dan melakukan penyimpanan atau pembaruan data.

3.3. Construction

Tahap Construction dilakukan dengan membangun aplikasi berdasarkan kebutuhan dan rancangan yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya. Sistem dikembangkan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dan Bootstrap untuk membangun antarmuka. Fitur utama yang dikembangkan meliputi login, dashboard, pengelolaan data dokumen, peminjaman dan pengembalian dokumen, serta laporan.

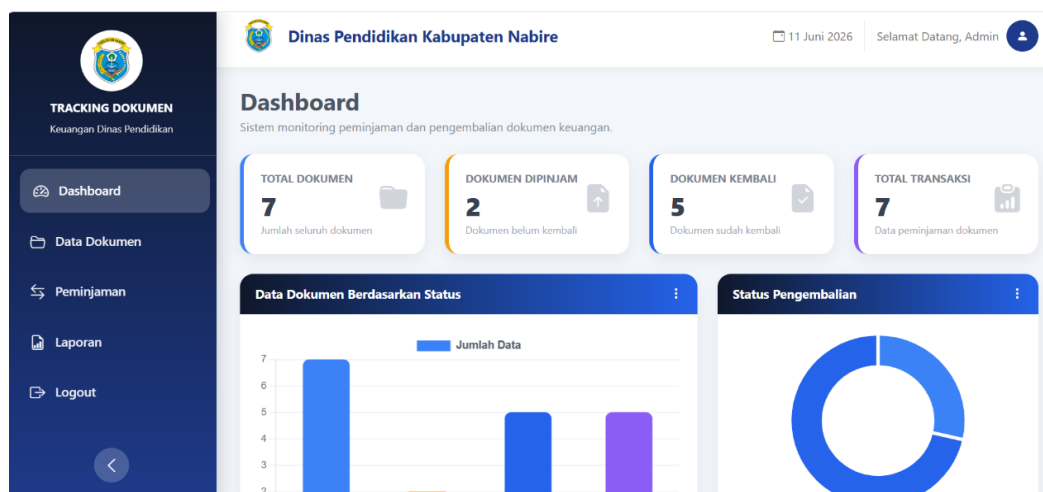
a) Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login

Gambar 3 adalah tampilan halaman login yang digunakan sebagai mekanisme autentikasi sebelum admin mengakses sistem. Admin harus memasukkan username dan password yang telah terdaftar. Fitur ini membatasi akses terhadap data dokumen dan transaksi peminjaman sehingga pengelolaan informasi tidak dapat dilakukan oleh pengguna yang tidak memiliki hak akses.

b) Dashboard



Gambar 4. Dashboard

Gambar 4 merupakan tampilan halaman dashboard yang menyajikan ringkasan informasi mengenai jumlah dokumen, dokumen yang sedang dipinjam, dokumen yang telah dikembalikan, dan jumlah transaksi peminjaman. Sistem juga menampilkan grafik

berdasarkan status dokumen dan perbandingan dokumen yang dipinjam dengan yang telah dikembalikan. Informasi tersebut membantu admin memperoleh gambaran kondisi dokumen secara lebih cepat tanpa harus memeriksa catatan manual satu per satu.

c) Halaman Data Dokumen

Kelola data dokumen keuangan secara terpusat dan rapi.

Cari dokumen... Cari

TOTAL DOKUMEN
7
Jumlah seluruh dokumen

TERSEDIA
5
Dokumen siap dipinjam

DIPINJAM
2
Dokumen sedang dipinjam

JENIS DOKUMEN
6
Kategori dokumen tercatat

Tambah Data Dokumen Input Dokumen Baru

Nomor Dokumen: Contoh: DOK-001 | Nama Dokumen: Nama dokumen | Jenis Dokumen: Jenis | Lokasi Dokumen: Lokasi | Tanggal: dd/mm/yyyy +

Daftar Dokumen 7 data ditampilkan

NO	NOMOR	NAMA DOKUMEN	JENIS	LOKASI	TANGGAL	STATUS	AKSI
1	PAY-2026-009	Daftar Honor Narasumber	Gaji/Honor	Arsip Honor Rak D1	2026-06-03	Tersedia	✓ ✗

Gambar 5. Halaman Data Dokumen

Gambar 5 menunjukkan halaman data dokumen yang digunakan untuk mengelola informasi dokumen keuangan fisik yang tersedia dalam sistem. Admin dapat menambahkan, mencari, mengedit, dan menghapus data dokumen. Sistem juga menampilkan status dokumen, yaitu tersedia atau sedang dipinjam. Fitur pencarian berdasarkan status, nomor, atau nama dokumen membantu admin menemukan informasi dokumen dengan lebih cepat serta mengetahui keberadaan dokumen berdasarkan status yang tercatat dalam sistem.

d) Halaman Peminjaman

Input Peminjaman Dokumen Form Peminjaman

-- Pilih Dokumen -- | Nama Peminjam | Lokasi Sekarang | Keperluan | dd/mm/yyyy +

Simpan Peminjaman

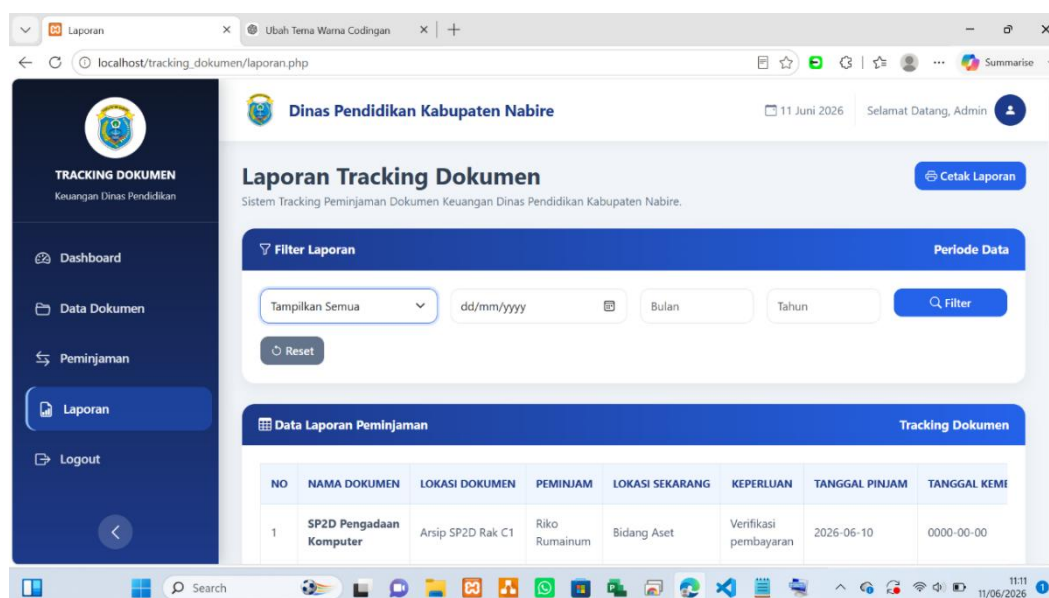
Daftar Peminjaman Riwayat Transaksi

PEMINJAM	LOKASI SEKARANG	KEPERLUAN	TANGGAL PINJAM	TANGGAL KEMBALI	STATUS	AKSI
Riko Romainum	Bidang Aset	Verifikasi pembayaran	2026-06-10	0000-00-00	Dipinjam	✓ Kembalikan
Yuliana	Meja Bendahara Pengeluaran	Cek pencairan dana	2026-06-12	2026-05-27	Kembali	✓ Selesai
Siska Romainum	Bidang Perencanaan	Verifikasi pagu anggaran	2026-05-30	0000-00-00	Dipinjam	✓ Kembalikan

Gambar 6. Halaman Peminjaman

Halaman peminjaman digunakan untuk mencatat transaksi ketika dokumen dipinjam oleh pegawai. Admin memasukkan data peminjaman ke dalam sistem sehingga informasi mengenai dokumen dan pihak yang meminjam dapat terdokumentasi. Ketika dokumen dikembalikan, admin melakukan proses pengembalian pada transaksi yang bersangkutan sehingga status dokumen diperbarui menjadi tersedia. Dengan demikian, riwayat peminjaman dan pengembalian dapat tercatat secara terstruktur dan status dokumen dapat dipantau tanpa hanya mengandalkan ingatan pegawai atau catatan pribadi.

e) Halaman Laporan



Gambar 7. Halaman Laporan

Gambar 7 menampilkan halaman laporan yang digunakan untuk menampilkan riwayat transaksi peminjaman dan pengembalian dokumen secara lebih terstruktur. Admin dapat memfilter laporan berdasarkan hari, bulan, atau tahun, serta menampilkan seluruh data transaksi. Laporan juga dapat dicetak sehingga data transaksi dapat digunakan sebagai dokumentasi dan membantu proses pemeriksaan terhadap riwayat peminjaman dokumen.

3.4. Cutover

Tahap Cutover dilakukan melalui pengujian sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Pengujian dilaksanakan dengan menggunakan metode *black box testing* guna memastikan setiap fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Metode ini dipilih

karena berorientasi pada kesesuaian antara input dan output sistem, tanpa menganalisis struktur kode program di dalamnya (Wulandari dkk., 2022). Indikator pengujian meliputi keberhasilan fungsi fitur utama, sistem dinyatakan layak secara fungsional apabila seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan tidak ditemukan kesalahan pada proses pencatatan, monitoring, maupun tracking peminjaman dokumen keuangan.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black box testing*

No	Pengujian	Output	Hasil
1	Login	Sistem menampilkan dashboard	Berhasil
2	Menambahkan data dokumen	Data dokumen tersimpan	Berhasil
3	Pencarian dokumen	Sistem menampilkan data sesuai pencarian	Berhasil
4	Edit dokumen	Data dokumen berhasil diperbarui	Berhasil
5	Hapus dokumen	Data dokumen berhasil dihapus	Berhasil
6	Tambah peminjaman dokumen	Data peminjaman tersimpan	Berhasil
7	Pengembalian dokumen	Status dokumen berubah menjadi kembali	Berhasil
8	Melihat laporan	Sistem menampilkan laporan	Berhasil
9	Filter laporan	Sistem menampilkan laporan sesuai filter	Berhasil
10	Cetak laporan	Laporan dapat dicetak	Berhasil
11	Logout	Sistem keluar dari aplikasi	Berhasil

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian black box terhadap 11 skenario yang mencakup login, penambahan data dokumen, pencarian, pengeditan, penghapusan, pencatatan peminjaman, pengembalian dokumen, melihat laporan, filter laporan, pencetakan laporan, dan logout. Dari 11 skenario yang diuji, seluruhnya memperoleh hasil berhasil. Dengan demikian, tingkat keberhasilan pengujian fungsional mencapai 11 dari 11 skenario atau 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama yang diuji dapat berjalan sesuai kebutuhan fungsional sistem.

Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa sistem telah menyediakan fungsi yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan pada tahap Requirements Planning. Data dokumen dapat dikelola dan dicari melalui sistem, transaksi peminjaman dan pengembalian dapat dicatat, status dokumen dapat diperbarui, serta riwayat transaksi dapat ditampilkan melalui laporan. Dengan penyimpanan data secara terpusat, pencatatan

yang sebelumnya bergantung pada ingatan pegawai atau catatan pribadi dapat dialihkan ke mekanisme pencatatan yang lebih terstruktur.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan (Maghfyra dkk., 2025) yang menunjukkan bahwa sistem tracking dokumen dapat membantu pemantauan status dokumen dan meningkatkan keteraturan administrasi. Hasil ini juga sejalan dengan (Amnah & Halimah, 2022) yang menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat membantu pengelolaan dan pencarian dokumen. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sistem terkomputerisasi dapat mendukung pengelolaan dokumen secara lebih terstruktur. Namun, terdapat perbedaan pada objek dan konteks penerapannya. (Maghfyra dkk., 2025) berfokus pada tracking dokumen internal pada perusahaan manufaktur, sedangkan (Amnah & Halimah, 2022) berfokus pada sistem e-dokumen untuk monitoring pada perusahaan. Kegiatan ini secara khusus berfokus pada tracking peminjaman dokumen keuangan fisik (hardcopy) pada instansi pemerintah daerah, dengan fungsi pencatatan peminjaman dan pengembalian, pemantauan status, pencarian dokumen, serta penyajian riwayat transaksi. Dengan demikian, kontribusi kegiatan ini terletak pada pengembangan sistem tracking yang disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan peminjaman dokumen keuangan fisik pada lingkungan administrasi pemerintahan daerah.

Dampak kegiatan terhadap mitra pada tahap pengembangan terlihat dari tersedianya sistem yang menyediakan mekanisme pencatatan peminjaman dan pengembalian dokumen secara terpusat. Sistem memungkinkan admin melihat status dokumen, mencari data dokumen, mencatat pihak yang melakukan peminjaman, serta menelusuri riwayat transaksi melalui laporan. Fitur tersebut memberikan alternatif terhadap pencatatan manual yang sebelumnya bergantung pada ingatan pegawai atau catatan pribadi. Namun, karena sistem belum diimplementasikan secara penuh pada Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire dan belum dilakukan evaluasi langsung kepada pengguna, dampak terhadap efisiensi kerja dan waktu pencarian dokumen belum dapat diukur secara kuantitatif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sistem informasi tracking peminjaman dokumen keuangan fisik pada Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire berhasil dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan fitur pengelolaan dokumen, pencatatan peminjaman dan pengembalian, pencarian, pemantauan status, dan laporan. Hasil pengujian black box terhadap 11 skenario menunjukkan seluruh skenario berhasil dijalankan atau mencapai tingkat keberhasilan 100%, sehingga fungsi yang diuji berjalan sesuai kebutuhan fungsional sistem. Sistem menyediakan mekanisme pencatatan dan pemantauan dokumen yang lebih terstruktur sebagai alternatif terhadap pencatatan manual. Karena sistem belum diimplementasikan secara penuh dan belum dilakukan evaluasi langsung kepada pengguna, dampak terhadap efisiensi kerja belum dapat diukur secara kuantitatif.

DAFTAR REFERENSI

- Amnah, & Halimah. (2022). Sistem Informasi E-Dokumen Untuk Monitoring Pada PT Atosim Lampung Pelayaran Berbasis Web. *Teknika*, 16(1), 141–147. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13341176>
- Andreani, S., Ariansyah, A., & Barnianto, A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Dokumen Tagihan Pada PT. Subur Sedaya Maju Berbasis Web. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 1362–1367. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.14062>
- Aulianita, R., & Mukhayaroh, A. (2025). Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Merancang Website Top Up. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 10(1), 83. <https://doi.org/10.51211/imbi.v10i1.3473>
- Jalaludin, J., Zahra, D. F., & Endahti, L. (2025). Sistem Informasi Pengajuan dan Persetujuan Domain untuk Instansi Pemerintah pada Diskominfo Purwakarta Berbasis Web. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 6(3), 1854–1873. <https://doi.org/10.63447/jimik.v6i3.1568>
- Jayanto, D. L., & Nu'man. (2022). Perancangan Desain User Interface Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Dokumen Rekam Medis di Puskesmas Jabung. *Journal Health Information Management Indonesian (JHIMI)*, 1(3), 44–52. <https://doi.org/10.46808/jhimi.v3i1.58>
- Lathifah, A., & Sugiarti, Y. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Madrasah Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development. *Applied Information System and Management (AISM)*, 5(1), 33–36. <https://doi.org/10.15408/aism.v5i1.23984>
- Maghfyra, Y., Raharso, S., & Riana Agustina, S. (2025). PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM TRACKING DOKUMEN INTERNAL UNTUK OPTIMALISASI KINERJA ADMINISTRASI DI PERUSAHAAN

- MANUFAKTUR. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 8(1), 76–86.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32493/j.pdl.v8i1.54920>
- Martin, J. (1991). *Rapid Application Development* (3 ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Martin, M., & Nilawati, L. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Arsip Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(3), 427–434.
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i3.1326>
- Muharam, M. R., Haikal, F., & Siahaan, A. T. A. A. (2026). Desain Sistem Informasi untuk Peminjaman Dokumen di Bidang Hubungan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. *Mars: Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 4(1), 301–308. <https://doi.org/10.61132/mars.v4i1.1526>
- Munawir, Irwansyah, & Hasibuan, A. Z. (2025). Transformasi Teknologi Digitalisasi Arsip sebagai Upaya Optimalisasi Administrasi Pemerintahan Desa yang Efisien. *JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 6(2), 109–188.
<https://doi.org/10.47065/jpm.v6i2.2628>
- Ngongo, M., & Cahyadi, L. D. C. (2025). Pengelolaan Arsip Dokumen Keuangan Di BPJS Kesehatan Kabupaten Badung. *Seminar Ilmiah Nasional Teknologi, Sains, dan Sosial Humaniora (SINTESA)*, 7, 25–30. <https://doi.org/10.36002/snts.v7i.3537>
- Novriani, M., Diah Pa, E., & Tiswiyanti, W. (2023). Analisis Kinerja Sistem Aplikasi SMDD (Sistem Manajemen Dokumen Digital) dalam Pengelolaan Transaksi Keuangan dan Arsip Digital pada PT. Jasa Raharja Cabang Jambi dengan menggunakan Metode Pieces. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2912–2925. Diambil dari <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/5657/4750>
- Nugraha, N. A., Fadilah, D. N., & Sutrisno, S. (2024). Implementasi Manajemen Proyek Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman Dokumen Perusahaan Dengan Metode Waterfall. *Industrika : Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(4), 955–965.
<https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i4.1346>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan*. Jakarta. Diambil dari <https://peraturan.go.id/id/uu-no-43-tahun-2009>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Jakarta. Diambil dari <https://peraturan.go.id/id/perpres-no-95-tahun-2018>
- Putri, Y. N. A., Sabrina, A., Zulharifah, M. A., & Djutalov, R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Kesehatan Berbasis Web Terhadap Layanan Dengan Metode RAD (Rapid Application Development) Studi Kasus: Puskesmas Caringin. *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2), 359–364. Diambil dari <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/index>

- Rianto, H., & Amrin. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Rapid Application Development. *INSANTEK*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.31294/instk.v4i1.1942>
- Santoso, L., & Amanullah, J. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Elkom : Jurnal Elektronika dan Komputer*, 15(2), 250–259. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.943>
- Setiaputri, A. R., Azzahra, A. D., Aldamar, L. S., & Niqotaini, Z. (2025). Perancangan Database Sistem Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web Menggunakan ERD, CDM, PDM. *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya*, 3(3), 05–21. Diambil dari <https://journal.smartpublisher.id/index.php/jissi/article/view/654>
- Wulandari, A. S., Saepudin, A., Kinanti, M. P., Sudesi, Z., Saifudin, A., & Yulianti, Y. (2022). Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(2), 102. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17561>
- Zikra, A. A., Kuntara, Moh. R., & Hutabarat, S. H. (2025). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Permohonan Data pada instansi Pemerintah. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(1), 819–828. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i1.6963>