

Published online on the page: <https://jurnal.mifandimandiri.com/index.php/aicom>

A I C O M Artificial Intelligence and Computing

| ISSN (Online) 3064-0814 |



Aplikasi Manajemen Informasi DKPS LAMDIK di Lingkungan Pascasarjana UNISKA MAB Berbasis WEB

Fitrah Yuridka¹, Ibrahim^{1,*}¹Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit: 03 Desember 2025

Revisi: 12 Desember 2025

Diterima: 25 Desember 2025

Diterbitkan: 31 Desember 2025

Kata Kunci

Manajemen Informasi, Sistem Informasi,
Digitalisasi, DKPS, LAMDIK

Correspondence

E-mail: terrasin06@gmail.com*

A B S T R A K

Pengelolaan Data Kuantitatif Program Studi (DKPS) pada lembaga pendidikan tinggi menjadi determinan penting dalam keberhasilan akreditasi dan efisiensi operasional. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan manajemen informasi DKPS LAMDIK di Pascasarjana Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari yang masih bersifat terfragmentasi, baik dalam format manual maupun digital yang tersebar. Kondisi tersebut berimplikasi pada tingginya risiko kehilangan dokumen, duplikasi data, dan rendahnya aksesibilitas informasi yang menghambat proses pengambilan keputusan strategis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala manajemen data eksisting serta merumuskan strategi optimal melalui digitalisasi dan integrasi sistem informasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan analisis sistem *Waterfall*. Hasil penelitian merumuskan sebuah kerangka kerja manajemen informasi terintegrasi yang mampu mengonsolidasikan dokumen DKPS ke dalam satu repositori digital. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi tata kelola administrasi, menjamin keamanan data, serta mempercepat pemenuhan instrumen akreditasi LAMDIK di lingkungan Pascasarjana UNISKA MAB.

Abstract

The management of Program Study Quantitative Data (DKPS) in higher education institutions has become a critical determinant of accreditation success and operational efficiency. This research is motivated by information management issues regarding DKPS LAMDIK at the Postgraduate School of Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, which remains fragmented across both manual and scattered digital formats. Such conditions lead to high risks of document loss, data duplication, and low information accessibility, which hinder strategic decision-making processes. This study aims to analyze existing data management constraints and formulate optimal strategies through digitalization and information system integration. The research methodology employs a descriptive qualitative approach integrated with the Waterfall system analysis model. The results formulate an integrated information management framework capable of consolidating DKPS documents into a single digital repository. The implementation of this strategy is expected to enhance administrative governance efficiency, ensure data security, and accelerate the fulfillment of LAMDIK accreditation instruments within the Postgraduate environment of UNISKA MAB.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Efisiensi pengelolaan data dan dokumentasi merupakan determinan utama dalam stabilitas operasional institusi pendidikan tinggi di era disrupsi informasi. Secara teoretis, peningkatan volume data secara eksponensial menuntut arsitektur sistem yang tidak hanya komprehensif, tetapi juga memiliki interoperabilitas yang tinggi [1]. Namun, pada realitasnya, transisi dari manajemen data

konvensional menuju sistem digital yang terintegrasi seringkali terbentur pada hambatan struktural dan teknis. Di lingkungan Pascasarjana Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, pengelolaan Data Kuantitatif Program Studi (DKPS) untuk keperluan LAMDIK masih menghadapi tantangan fundamental berupa fragmentasi data.

Fenomena manajemen data yang terfragmentasi—di mana data tersimpan dalam lokus digital yang tersebar maupun arsip fisik—menciptakan inefisiensi sistemik. Secara empiris, metode ini memicu kerentanan terhadap integritas data, risiko redundansi informasi, serta rendahnya aksesibilitas yang menghambat akselerasi administratif [3]. Permasalahan ini bukan sekadar kendala teknis, melainkan sebuah kesenjangan riset (*research gap*) terkait bagaimana mengintegrasikan standar instrumen akreditasi yang kaku (LAMDIK) ke dalam sebuah model manajemen informasi yang fleksibel namun aman pada institusi pendidikan swasta dengan volume data besar.

Meskipun digitalisasi dokumen telah lama diusulkan sebagai solusi, tantangan riset saat ini bergeser pada bagaimana strategi integrasi tersebut dapat menjamin ketersediaan data yang *real-time* dan valid untuk kebutuhan akreditasi strategis. Ada kebutuhan mendesak untuk beralih dari sekadar "penyimpanan digital" menuju "sistem pengelolaan data cerdas" yang mampu memfasilitasi analisis dan pelaporan secara otomatis. Tanpa adanya model strategi yang teruji, institusi akan terus terjebak dalam beban kerja administratif yang repetitif dan risiko penurunan akurasi dalam pengambilan keputusan manajerial.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala sistemik dalam pengelolaan DKPS LAMDIK di Pascasarjana UNISKA MAB dan merumuskan strategi optimal melalui pendekatan Waterfall system analysis. Riset ini memfokuskan pada pengembangan model manajemen informasi yang mengintegrasikan digitalisasi dokumen dengan repositori terpusat. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoretis pada literatur manajemen informasi pendidikan tinggi serta kontribusi praktis dalam memperkuat tata kelola data guna mendukung capaian akreditasi yang unggul dan berkelanjutan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model pengembangan sistem *Waterfall*. Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik kebutuhan data DKPS LAMDIK yang memerlukan struktur data yang sekuensial dan terukur. Prosedur penelitian diklasifikasikan ke dalam enam tahapan sistematis sebagai berikut:

1. Identifikasi dan Analisis Masalah (*Requirements Analysis*)

Tahap awal dilakukan dengan melakukan observasi mendalam dan wawancara terstruktur di lingkungan Pascasarjana UNISKA MAB. Fokus utama adalah mengidentifikasi inefisiensi pada tata kelola arsip eksisting dan memetakan parameter multi-objektif dalam pengelompokan data DKPS. Hal ini bertujuan untuk menentukan spesifikasi fungsional sistem yang akan dibangun.

2. Studi Literatur dan Pengumpulan Kebutuhan (*Information Gathering*)

Peneliti melakukan sintesis terhadap berbagai sumber literatur, termasuk jurnal ilmiah bereputasi, buku teks manajemen informasi, dan instrumen akreditasi LAMDIK. Tahap ini juga mencakup analisis kebutuhan non-fungsional, seperti pemilihan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang relevan untuk mendukung digitalisasi.

3. Perancangan Sistem (*System Design*)

Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi. Desain ini mencakup pemodelan data (ERD), alur kerja dokumen (*flowchart*), serta perancangan

antarmuka (*user interface*) yang berorientasi pada kemudahan aksesibilitas dan keamanan data kearsipan.

4. Implementasi dan Pengkodean (*Implementation/Coding*)

Rancangan sistem kemudian ditransformasikan ke dalam bahasa pemrograman melalui lingkungan pengembangan Visual Studio Code. Pada tahap ini, dilakukan proses digitalisasi dokumen fisik dan migrasi data ke dalam database terstruktur untuk menyelesaikan permasalahan fragmentasi informasi.

5. Pengujian Sistem (*Integration and Testing*)

Sistem informasi berbasis web yang telah dibangun diuji menggunakan metode *Black-box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi fitur berjalan sesuai kebutuhan. Selain itu, dilakukan pengujian validitas data untuk menjamin bahwa proses pengelompokan data (DKPS) telah memenuhi standar indikator keberhasilan yang ditetapkan.

6. Analisis Hasil dan Penarikan Kesimpulan (*Evaluation and Reporting*)

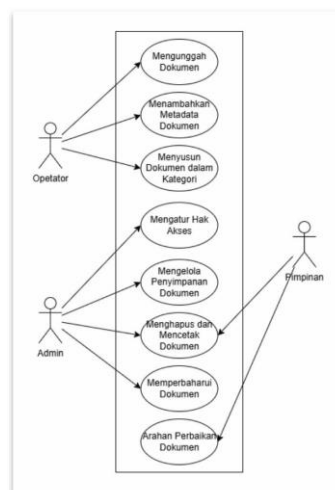
Tahap akhir melibatkan evaluasi terhadap efektivitas sistem dalam meningkatkan efisiensi tata kelola informasi. Data hasil pengujian dianalisis secara deskriptif untuk merumuskan simpulan riset serta memberikan rekomendasi strategis bagi keberlanjutan manajemen informasi di Pascasarjana UNISKA MAB.

2.1. Metode Perancangan Sistem

Perancangan model sistem dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai bagaimana sistem Pengelolaan Data dan Digitalisasi Dokumen Berbasis Web di Pascasarjana UNISKA Banjarmasin akan bekerja. Perancangan ini mencakup model konseptual, proses bisnis, struktur data, serta antarmuka sistem.

Perancangan model sistem menggambarkan kebutuhan sistem yang akan dibangun untuk pengelolaan data dan digitalisasi dokumen di Pascasarjana Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari. Dalam perancangan sistem ini digunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat bantu untuk mendesain, mendokumentasikan, dan membangun sistem informasi digitalisasi dokumen [4].

UML digunakan untuk menggambarkan perancangan awal sistem agar lebih terstruktur dan mudah dipahami sebelum proses implementasi dilakukan. Dengan pendekatan ini, sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal serta mendukung efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan dokumen digital.



Gambar 1. Use Case Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses dalam sistem yang dikembangkan. Dalam konteks "Aplikasi Pengelolaan Data dan Digitalisasi Dokumen Berbasis Web di Pascasarjana UNISKA Banjarmasin", diagram ini memvisualisasikan bagaimana pengguna, baik operator, admin, maupun pimpinan, berinteraksi dengan sistem dalam melakukan berbagai aktivitas seperti menginput data, mengunggah file, mencetak laporan, serta mengelola arsip digital.

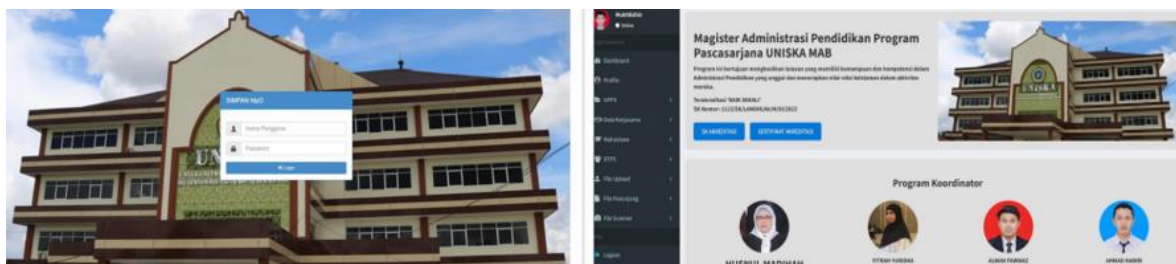
Diagram ini membantu dalam memahami bagaimana proses pengelolaan data berjalan secara sistematis, dari awal hingga akhir, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dokumen dan arsip di Pascasarjana UNISKA Banjarmasin.



Gambar 2. Activity Diagram Admin

3. Hasil dan Pembahasan

Halaman login merupakan antarmuka awal yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna harus memasukkan username/email dan password yang valid untuk masuk ke dalam aplikasi. Halaman profil pengguna menampilkan informasi pribadi pengguna, seperti nama, email, dan detail lainnya. Pada halaman ini, pengguna juga dapat memperbarui informasi profil mereka sesuai kebutuhan.



Gambar 3. Halaman login dan dashboard

Halaman Input Data UPPS berisi daftar data Unit Pengelola Program Studi (UPPS) yang mencakup berbagai informasi terkait program studi. Pengguna dapat menambahkan, mengedit,

menghapus, mencetak laporan, serta melihat detail dari setiap data yang telah diinputkan. Halaman UPPS - Keuangan digunakan oleh operator untuk mengelola data keuangan UPPS. Pada halaman ini, operator dapat menambahkan data keuangan baru ke dalam sistem serta menghapus data yang sudah tidak diperlukan.

The image shows two side-by-side screenshots of a web application. The left screenshot is titled 'Tabel Data Kuantitatif di Unit Pengelola Program Studi (UPPS) - Data Program Studi'. It displays a table with columns for 'No', 'Nama Program', 'Status', 'No. SK', 'Tengg. Pelaksanaan', 'Jumlah Mahasiswa', 'Jumlah Dosen', 'Rasio Dosen', and 'Rasio Mahasiswa'. The right screenshot is titled 'Tabel Data Kuantitatif di Unit Pengelola Program Studi (UPPS) - Keuangan'. It displays a table with columns for 'No', 'Tahun Akademik', 'Pendidikan/Mahasiswa/Teknik', 'Pendidikan/Dosen/Teknik', 'Pendidikan/Barang/Teknik', 'Pendidikan/Teknik', and 'Jumlah/Teknik'.

Gambar 4. Halaman Input Data UPPS

Halaman Kerjasama Bidang Pendidikan digunakan oleh operator untuk mengelola data kerjasama dalam bidang pendidikan. Pada halaman ini, operator dapat menambahkan data kerjasama baru serta menghapus data yang tidak lagi diperlukan. Halaman Kerjasama Bidang Penelitian memungkinkan operator untuk mengelola data kerjasama dalam bidang penelitian. Operator dapat menambahkan data baru terkait kegiatan penelitian yang telah dilakukan serta menghapus data yang sudah tidak relevan. Halaman Kerjasama Bidang PKM memungkinkan operator untuk mengelola data kerjasama dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Operator dapat menambahkan data baru mengenai kegiatan PKM yang telah dilakukan serta menghapus data yang tidak lagi diperlukan.

The image shows three side-by-side screenshots of a web application. The left screenshot is titled 'Kerjasama Bidang Pendidikan'. The middle screenshot is titled 'Kerjasama Bidang Penelitian'. The right screenshot is titled 'Kerjasama Bidang Pengabdian kepada Masyarakat'.

Gambar 5. Halaman Input Data Bidang Pendidikan, Penelitian, dan PKM

Pengembangan Kelembagaan memungkinkan operator untuk mengelola data kerjasama yang berkaitan dengan pengembangan kelembagaan. Pada halaman ini, operator dapat menambahkan data baru mengenai program atau kegiatan yang mendukung pengembangan kelembagaan serta menghapus data yang sudah tidak relevan. Halaman Mahasiswa memungkinkan operator untuk mengelola data mahasiswa yang berkaitan dengan sistem. Pada halaman ini, operator dapat menambahkan data mahasiswa baru serta menghapus data yang sudah tidak diperlukan. Halaman ini dirancang untuk memastikan informasi mahasiswa tetap terkini dan sesuai dengan kebutuhan sistem.

The image shows two side-by-side screenshots of a web application. The left screenshot is titled 'Kerjasama Bidang Pengembangan Kelembagaan'. It displays a table with columns for 'No', 'Nama Lembaga', 'Internalisasi', 'Status', and 'Jumlah'. The right screenshot is titled 'Mahasiswa'. It displays a table with columns for 'No', 'Tahun Akademik', 'Jenis Kelamin', 'Pendidikan', 'Latar Belakang', 'Mahasiswa Baru', and 'Total Mahasiswa'.

Gambar 5. Halaman Input Kerjasama Kelembagaan dan Data Mahasiswa

Tampilan antarmuka keluaran sistem berupa Laporan UPPS – Data Program Studi. Tampilan antarmuka keluaran sistem berupa Laporan UPPS – Keuangan. Tampilan antarmuka keluaran sistem berupa Lapoan Kerjasama Bidang Pendidikan. Dan Tampilan antarmuka keluaran sistem berupa Laporan Kerjasama Bidang Penelitian.

Gambar 6. Laporan UPPS2, Laporan UPPS – Keuangan, Laporan Kerjasama Bidang Pendidikan dan penelitian

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merumuskan dan mengimplementasikan strategi manajemen informasi berbasis digital melalui pengembangan sistem repositori terintegrasi untuk data DKPS LAMDIK di Pascasarjana UNISKA MAB. Berdasarkan hasil analisis dan pengujian menggunakan model Waterfall, dapat disimpulkan bahwa transisi dari manajemen data terfragmentasi menuju sistem digital terpusat secara signifikan mereduksi risiko redundansi informasi dan inefisiensi administratif yang selama ini menjadi kendala utama. Secara substansial, integrasi fitur visualisasi laporan dan kategorisasi data otomatis dalam sistem ini terbukti meningkatkan akurasi data akreditasi dan mempercepat aksesibilitas informasi bagi pengambil kebijakan. Temuan riset menunjukkan bahwa standarisasi digital bukan sekadar upaya konversi dokumen, melainkan sebuah transformasi tata kelola yang memperkuat integritas data akademik. Dengan demikian, model manajemen informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menjadi rujukan strategis bagi lembaga pendidikan tinggi dalam mengoptimalkan kesiapan akreditasi dan efisiensi operasional di era digital.

Daftar Pustaka

- [1] D. P. Sari, ""Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web", *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 12, no. 2, p. pp. 227–234, 2016.
- [2] E. I. a. A. N. R. I. D. Wijaya, ""Rancang Bangun Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Dokumen E-Arsip PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sumatera Bagian Selatan", *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 4, p. pp. 468–475, 2023.
- [3] F. A. S. S. C. P. A. a. M. A. A. F. Faisal, ""Strategi Pengembangan Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Langsa Berdasarkan Kriteria Penilaian Lembaga Akreditasi Mandiri Kependidikan (LAMDIK)", *JAQ (Jurnal Al-Qalasadi)*, vol. 8, no. 2, p. pp. 218–223, 2024.
- [4] F. Soufitri, *"Konsep Sistem Informasi"*, PT Inovasi Pratama Internasional, 2017.
- [5] K. Khalilah, ""Perkembangan, kesiapan dan masalah yang dihadapi oleh Lembaga Akreditasi Mandiri Kependidikan (LAMDIK) sebagai lembaga akreditasi mandiri", *Edukasiana*, vol. 1, no. 2, p. pp. 81–96, 2023.
- [6] M. S. a. W. Lasniah, ""Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Manajemen Dokumen Pendukung Beban Kerja Dosen Dengan Metode Prototyping Model", *Sebatik*, vol. 25, no. 2, p. pp. 356–365, 2021.
- [7] M. Z. a. M. D. F. S. F. Pane, "Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online," *Kreatif Industri Nusantara*, 2020.
- [8] S. J. B. a. D. Kreiss, *"Digitalization"*, The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy, p. pp. 1–11, 2016.
- [9] S. R. C. e. al., ""Implementasi algoritma klasifikasi k-nearest neighbor (knn) untuk klasifikasi seleksi penerima beasiswa", *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, vol. 6, no. 2, p. pp. 118–127, 2021.
- [10] W. a. S. S. Wahyuningsih, "Sistem Informasi Manajemen Dokumen Akreditasi Program Studi Pendidikan Jarak Jauh," *Lembaran Ilmu Kependidikan*, vol. 51, no. 1, p. pp. 12–20, 2022.