
**PENGUJIAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DOKUMEN
UNTUK Mendukung SISTEM PENJAMINAN MUTU
INTERNAL DI POLITEKNIK JAMBI**

Muhammad Hadi Saputra¹, Pramesti Nurul Adinda², Febri Dristyan³

Politeknik Jambi

e-mail: ¹hadi.saputra@politeknikjambi.ac.id, ³febri.dristyan@politeknikjambi.ac.id

***Abstract:** Documents in a university become one of the important factors in the internal quality assurance system to measure the level of achievement of organized activities in the university. Documents can be used as a reference in decision making, policy making, planning, regulation, monitoring or monitoring the achievement of activities and evaluating these activities. Documents at Jambi Polytechnic are managed by sharing or providing data access to digital media on the internet to stakeholders at Jambi Polytechnic or file sharing. The use of file sharing in document management results in limitations on the storage and access of documents by stakeholders, where stakeholders can only store and access documents using the local network at the Jambi Polytechnic. This hampers the decision-making process, policy making, planning, regulation, monitoring by stakeholders when they are not connected to the Jambi Polytechnic local network. The purpose of this research is to build an information system that is specialized in managing documents in the form of storing and accessing documents which include decrees, SOPs, and quality policies in the Jambi Polytechnic internal quality assurance system. The output of this research is an information system that is able to overcome the problems that exist at the Jambi Polytechnic, especially in terms of file sharing, sinta accredited national journals and additional output in the form of IPR.*

***Keywords:** Document Management, Information System, Quality Assurance, File Sharing, Polytechnic Jambi.*

Abstrak: Dokumen pada suatu perguruan tinggi menjadi salah satu faktor penting dalam sistem penjaminan mutu internal untuk mengukur tingkat pencapaian kegiatan yang terorganisasi dalam perguruan tinggi tersebut. Dokumen dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan, penyusunan kebijakan, perencanaan, regulasi, monitoring atau memantau capaian kegiatan dan mengevaluasi kegiatan tersebut. Dokumen-dokumen pada Politeknik Jambi dikelola dengan cara membagi atau menyediakan akses data ke media digital di internet ke stakeholders yang ada di Politeknik Jambi atau file sharing. Penggunaan file sharing dalam pengelolaan dokumen mengakibatkan adanya keterbatasan terhadap penyimpanan dan pengaksesan dokumen oleh stakeholders, dimana stakeholders hanya dapat melakukan penyimpanan dan pengaksesan dokumen dengan menggunakan jaringan lokal yang ada di Politeknik Jambi. Hal itu membuat terhambatnya proses pengambilan keputusan, penyusunan kebijakan, perencanaan, regulasi, monitoring oleh stakeholders ketika sedang tidak terhubung dengan jaringan lokal Politeknik Jambi. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi yang dikhususkan untuk mengelola dokumen berupa penyimpanan dan pengaksesan dokumen yang meliputi SK, SOP, dan kebijakan mutu pada sistem penjaminan mutu internal Politeknik Jambi. Luaran dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang mampu mengatasi permasalahan yang ada pada Politeknik Jambi khususnya dalam hal berbagi file, jurnal nasional terakreditasi sinta dan luaran tambahan berupa HKI.

Kata kunci: Manajemen Dokumen, Sistem Informasi, Penjamin Mutu, File Sharing, Politeknik Jambi.

PENDAHULUAN

Penjaminan mutu pada suatu perguruan tinggi merupakan suatu proses sistematis dan berkelanjutan yang bertujuan menghasilkan, meningkatkan, dan mempertahankan mutu suatu institusi sehingga kualitasnya terjamin dan pemangku kepentingan internal maupun eksternal perguruan tinggi, yaitu mahasiswa, dosen, karyawan, masyarakat, dunia usaha, asosiasi profesi, pemerintah dapat memperoleh kepuasan atas kinerja dan keluaran perguruan tinggi. Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 62 tahun 2016 tentang sistem penjaminan mutu internal Pendidikan tinggi (SPM Dikti) yang menyatakan 3 (tiga) sistem penjaminan mutu terdiri :

1. Sistem Penjaminan mutu internal (SPMI) yang diantaranya perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian dan peningkatan.
2. Sistem penjaminan mutu eksternal (SPME).
3. Pangkalan data Pendidikan tinggi (PDDIKTI)

Sistem penjaminan mutu pada Politeknik Jambi dikelola oleh Lembaga penjaminan mutu (LPM) yang berperan dalam mengelola SPMI dan SPME Politeknik Jambi. Sistem penjaminan mutu internal yang dikelola oleh LPM Politeknik Jambi bertujuan untuk menjamin kualitas kinerja di bidang Pendidikan, akademik dan vokasi, mengelola sistem penjaminan mutu internal untuk menjamin kualitas kinerja di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, mengelola sistem penjaminan mutu internal untuk menjamin tatakelola dan kinerja institusi serta unit kerja dibawahnya secara adil, jujur, amanah, religius dan akuntabel. Dalam peranannya salah satu aspek penting adalah dalam pengelolaan dokumen meliputi penyimpanan dan pengaksesan dokumen-dokumen yang dibutuhkan. Dokumen di sebuah organisasi, perusahaan, atau instansi sangat diperlukan untuk menjadi bukti

asli (otentik) dari sebuah fakta. Pengelolaan dokumen pada Politeknik Jambi yang meliputi penyimpanan dan pengaksesan dokumen-dokumen saat ini menggunakan fasilitas yang bertujuan untuk membagi suatu file yang saling terhubung dengan sebuah jaringan lokal atau file sharing.

Permasalahan yang ada saat ini adalah penggunaan file sharing hanya bisa digunakan jika komputer terhubung dengan jaringan lokal atau jaringan yang sama serta penggunaan file sharing ini sering kali menyebabkan hilangnya arsip atau dokumen, kesulitan dalam proses pencarian arsip atau dokumen, arsip atau dokumen disimpan tersimpan dengan tidak teratur, dan pengecekan arsip atau dokumen dilakukan secara konvensional. Permasalahan tersebut mengakibatkan terhambatnya proses pengaksesan dokumen yang dibutuhkan. Untuk mengantisipasi hal tersebut diperlukannya suatu teknologi yang dapat melakukan pengelolaan dokumen secara online dan bisa diakses dengan mudah dan cepat.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi yang dikhususkan untuk pengelolaan dokumen, terutama terkait dokumen Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), seperti SK, SOP, dan kebijakan mutu di Politeknik Jambi. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan keterbatasan akses dan pengelolaan dokumen yang ada saat ini. Manfaat dari penelitian ini adalah tersedianya platform digital yang memudahkan para pemangku kepentingan dalam mengakses dan mengelola dokumen secara lebih teratur, aman, dan efisien, yang pada akhirnya mendukung peningkatan mutu pendidikan dan tata kelola di Politeknik Jambi

METODE

Penelitian ini menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan tipe pengembangan Agile Development sebagai metodologi dalam mengembangkan sistem informasi

dokumen penjaminan mutu internal di Politeknik Jambi. SDLC merupakan pendekatan yang sistematis dalam merancang, mengembangkan, menguji, dan mengimplementasikan sistem perangkat lunak. Agile Development dipilih karena sifatnya yang fleksibel, memungkinkan tim pengembang untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna secara berkelanjutan, sehingga sangat sesuai untuk proyek berbasis web dengan kebutuhan yang terus berkembang.

Penelitian ini menerapkan beberapa tahapan Agile Development, yang meliputi:

Requirement Tahapan awal ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan sistem dari stakeholders. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan diskusi dengan Kepala Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) Politeknik Jambi, yang bertindak sebagai pengguna utama sistem. Data yang dikumpulkan mencakup berbagai kebutuhan terkait pengelolaan dokumen seperti SK, SOP, kebijakan mutu, dan laporan kinerja. Data ini dianalisis secara mendalam untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat menjawab permasalahan yang ada, termasuk kebutuhan akses yang fleksibel dan pengelolaan dokumen yang aman dan terstruktur

Design Setelah analisis kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Diagram UML, seperti use case diagram, class diagram, dan activity diagram, digunakan untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem yang akan dibangun. Antarmuka pengguna (UI) didesain dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (user-friendly) untuk berbagai level pengguna. Selain itu, perancangan database MySQL dilakukan untuk mendukung penyimpanan dokumen yang efisien, dengan fitur pengelompokan dokumen berdasarkan kategori tertentu.

Development Pada tahap pengembangan, perancang sistem menerjemahkan desain ke dalam kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Laravel dipilih karena kemampuannya dalam mendukung pengembangan modular yang memungkinkan penambahan fitur dengan mudah, serta menyediakan fitur bawaan untuk autentikasi pengguna, enkripsi dokumen, dan manajemen peran pengguna. Pengembangan dilakukan secara iteratif, sesuai dengan prinsip Agile, di mana setiap iterasi menghasilkan versi sistem yang dapat diuji dan diperbaiki sesuai umpan balik.

Testing Pengujian sistem dilakukan setelah semua fitur dikembangkan. Pengujian melibatkan dua bentuk utama: pengujian fungsional dan pengujian keamanan. Pengujian fungsional memastikan bahwa setiap fitur, seperti pengunggahan dokumen, pencarian dokumen, serta pembagian hak akses, berfungsi dengan benar sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian keamanan dilakukan untuk memastikan bahwa dokumen hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses, serta memastikan perlindungan dari ancaman keamanan eksternal. Tahapan ini melibatkan stakeholders, termasuk tim IT Politeknik Jambi, untuk mendapatkan verifikasi apakah sistem sudah memenuhi persyaratan fungsional dan keamanan.

Deployment Setelah sistem dinyatakan siap, dilakukan deployment atau penerapan sistem ke server online yang dapat diakses oleh seluruh stakeholders Politeknik Jambi. Sistem ini diintegrasikan dengan jaringan internal Politeknik Jambi, namun juga dapat diakses dari luar kampus untuk mendukung fleksibilitas penggunaan. Pada tahap ini, sosialisasi dilakukan kepada pengguna sistem, seperti dosen, staf administrasi, dan tim penjaminan mutu, untuk memastikan mereka memahami cara menggunakan sistem dan fungsionalitasnya. Pelatihan dan manual

pengguna juga disediakan untuk memudahkan adopsi sistem baru

Review Tahap akhir dalam Agile Development adalah review dan pengumpulan feedback dari pengguna setelah sistem digunakan secara nyata. Feedback ini akan dijadikan dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Setiap perubahan atau penambahan fitur baru akan kembali melalui siklus pengembangan Agile, dimulai dari pengumpulan kebutuhan, perancangan, pengembangan, hingga deployment kembali. Proses ini dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan sistem terus berkembang sesuai dengan kebutuhan operasional Politeknik Jambi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada penerapan sistem pengelolaan dokumen online untuk mendukung Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di Politeknik Jambi. Berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh melalui survei, wawancara, dan studi literatur, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem pengelolaan dokumen online secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dokumen mutu.

Dari hasil penelitian ini, terlihat bahwa implementasi sistem pengelolaan dokumen online secara signifikan membantu dalam menjaga transparansi, efisiensi, dan kualitas proses penjaminan mutu di Politeknik Jambi. Pelacakan revisi dan pengaturan hak akses menjadi fitur yang paling dihargai oleh pengguna, karena mempermudah pengelolaan dokumen dengan lebih aman dan terkendali.

Adanya penurunan waktu yang dibutuhkan untuk menemukan dokumen menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan produktivitas staf yang terlibat dalam penjaminan mutu. Sebelumnya, dokumen-dokumen seringkali sulit ditemukan atau tersebar dalam format yang tidak teratur, sehingga

mempersulit akses pada saat dibutuhkan, terutama untuk keperluan audit internal.

Selain itu, kolaborasi antar-departemen yang meningkat menjadi salah satu temuan penting dalam penelitian ini. Sistem ini memfasilitasi kerja sama dalam penyusunan dokumen dan revisi berkelanjutan, yang mana sebelumnya sulit dilakukan dengan metode manual karena keterbatasan akses dan komunikasi yang tidak efektif.

Namun, resistensi pengguna masih menjadi tantangan yang perlu diatasi. Beberapa pengguna menganggap sistem baru ini lebih rumit dibandingkan metode tradisional. Ini menunjukkan bahwa diperlukan program pelatihan dan sosialisasi yang lebih intensif untuk memastikan seluruh pengguna memahami manfaat sistem serta mampu menggunakannya secara efektif.

Penemuan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem manajemen dokumen berbasis online dapat meningkatkan efisiensi organisasi dalam hal pengelolaan informasi dan dokumen. Studi oleh menyebutkan bahwa digitalisasi dokumen memungkinkan organisasi pendidikan lebih cepat beradaptasi dengan tuntutan mutu pendidikan yang terus berkembang. Selain itu, penelitian oleh juga menegaskan bahwa penerapan teknologi informasi dalam sistem mutu internal mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Hasil penelitian ini juga mendukung argumen yang dikemukakan oleh, yang menyatakan bahwa kolaborasi yang lebih baik antar-departemen merupakan salah satu keuntungan utama dari penerapan sistem pengelolaan dokumen berbasis digital, karena memungkinkan alur komunikasi yang lebih efisien dan lebih mudah dalam berbagi informasi.

Pada penelitian ini, kami menggunakan metode Agile Development, yang merupakan cara

modern dalam mengembangkan perangkat lunak. Proses ini dimulai dengan perencanaan untuk memahami apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Selanjutnya, desain dan pengembangan dilakukan dalam siklus pendek yang disebut sprint, di mana pengujian juga dilakukan secara rutin.

Setiap akhir sprint, tim melakukan evaluasi untuk mengumpulkan masukan dari pengguna dan pihak terkait. Kami juga mengadakan sesi untuk merefleksikan proses pengembangan yang telah dilakukan. Metode Agile memiliki beberapa keuntungan, seperti kemampuannya untuk cepat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan pengguna, peningkatan kualitas produk melalui pengujian yang berkelanjutan, dan keterlibatan pengguna yang lebih aktif. Semua ini berkontribusi pada peningkatan kepuasan pengguna terhadap produk akhir. Dengan pendekatan yang fleksibel ini, Agile Development mampu menciptakan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan yang terus berubah di dunia saat ini.

Implementasi

Implementasi sistem adalah langkah yang sangat penting dalam proses pengembangan Pengelolaan Dokumen atau sistem lainnya. Setelah tahap perancangan sistem telah selesai, maka langkah selanjutnya adalah implementasi. Implementasi ini melibatkan penerapan program yang telah dirancang sebelumnya untuk menjalankan sistem secara efektif dan siap untuk dioperasikan.

Implementasi Database

Basis data yang dibuat dalam sistem pengelolaan dokumen terdiri atas beberapa tabel yaitu tabel documents dan tabel Users. Berikut ini adalah tampilan tabel database dari sistem pengelolaan dokumen:

Gambar 1. Tampilan Database

Tabel Documents

Tabel documents terdiri dari 10 *field*. Adapun tampilan tabel documents dari sistem Pengelolaan Dokumen Politeknik Jambi adalah sebagai berikut:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT		Change Drop More
2	year	int(11)			No	None			Change Drop More
3	title	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	creator_id	int(11)			No	None			Change Drop More
5	description	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
6	upload_date	datetime			No	None			Change Drop More
7	last_modified	datetime			No	None			Change Drop More
8	category	enum('Kategori 1', 'Kategori 2', 'Kategori 3')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
9	status	enum('Draft', 'Approve', 'Rejected')	utf8mb4_general_ci		No	Draft			Change Drop More
10	file_path	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 2. Tabel Documents

Tabel Users

Tabel users terdiri dari 8 *field*. Adapun tampilan tabel users dari sistem Pengelolaan Dokumen Politeknik Jambi:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT		Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	email	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	birth_date	varchar(11)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	role	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
6	username	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
7	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
8	role	enum('User', 'Admin', 'KETUA LP3M')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 3. Tabel Users

Implementasi Antarmuka

Halaman Login User Role Kepala LP3M

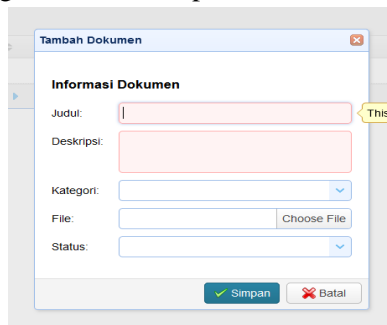
Gambar 4. Halaman Login User Role Kepala LP3M

Pada halaman ini user dapat memasukkan username **superadmin** dan password **123**

Halaman Documents

Gambar 5. Halaman Utama User Role Kepala LP3M

Pada halaman ini terdapat data-data tahun, judul, pembuat, deskripsi, tanggal upload, kategori, status, dan preview



Gambar 6. Menu Tambah User Role Kepala LP3M

Pada halaman ini user dapat menambahkan Judul, Deskripsi, Keterangan, File, dan Status dari file yang akan diupload lalu klik simpan, maka file akan tersimpan pada sistem Pengelolaan Dokumen Politeknik Jambi.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap penting dalam pengembangan sistem yang dilakukan untuk membuktikan kinerja dan kendala sistem yang dibangun. Melalui pengujian ini, berbagai metode diimplementasikan, termasuk uji fungsionalitas pengujian kinerja dan evaluasi keamanan. Tujuannya dari pengujian ialah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan atau hambatan dalam sistem, memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik, dan memenuhi ekspektasi pengguna. Dengan ini dapat melakukan pengujian sistem secara menyeluruh. Dan dapat dipastikan bahwa sistem yang dihasilkan dapat berfungsi optimal, memberikan hasil yang diharapkan, dan dapat diandalkan dalam penggunaannya.

Tabel 1. Pengujian Halaman Login

No.	Aktivitas	Proses Pengujian	Hasil
1.	Form Login	Isian Formulir Login	Berhasil, pengguna dapat login
2.	Validasi	Validasi	Berhasil,

		Data	mencegah input tidak valid
3.	Tombol Login	Tombol Login	Berhasil, pengguna masuk ke Halaman Role Kepala LP3M, Role Admin, dan Role User

Tabel 2. Pengujian Halaman Utama Role Kepala LP3M

No.	Aktivitas	Proses Pengujian	Hasil
1.	Menyimpan Dokumen	Menyimpan Dokumen	Berhasil, simpan dokumen yang telah diinput
2.	Edit Dokumen	Edit dokumen	Berhasil, dokumen berhasil di ubah
3.	Hapus Dokumen	Hapus Dokumen	Berhasil, dokumen berhasil dihapus

Tabel 3. Pengujian Halaman Utama Role Admin

No.	Aktivitas	Proses Pengujian	Hasil
1	Menyimpan Dokumen	Menyimpan Dokumen	Berhasil, simpan dokumen yang telah diinput
2.	Edit Dokumen	Edit dokumen	Berhasil, dokumen berhasil di ubah
3.	Hapus Dokumen	Hapus Dokumen	Berhasil, dokumen berhasil

			dihapus
--	--	--	---------

Tabel 4. Pengujian Halaman Utama Role User

No.	Aktivitas	Proses Pengujian	Hasil
1	Menyimpan Dokumen	Menyimpan Dokumen	Berhasil, simpan dokumen yang telah diinput
2.	Edit Dokumen	Edit dokumen	Berhasil, dokumen berhasil di ubah
3.	Hapus Dokumen	Hapus Dokumen	Berhasil, dokumen berhasil dihapus

Berdasarkan hasil dan analisis dari implementasi yang telah dilakukan selama proses pembuatan sistem Pengelolaan Dokumen Politeknik Jambi, dapat dijelaskan bahwa sistem yang telah dibangun dapat membantu proses penyimpanan dokumen yang ada di Politeknik Jambi, sehingga meminimalkan penggunaan kertas dan dapat menyimpan dokumen secara online dengan aman yang dapat disimpan, diedit, dan menghapus file yang tidak dibutuhkan

Sistem pengelolaan dokumen ini dirancang dengan menggunakan Bahasa PHP dengan tujuan dapat membantu dalam proses menyimpan dan mengarsip dokumen-dokumen yang ada di Politeknik Jambi. Dan berdasarkan uji coba sistem, sistem yang dirancang beserta fungsi-fungsi yang ada didalamnya dapat berjalan dengan baik sehingga sistem pengelolaan dokumen ini dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas penyimpanan dokumen yang lebih baik di Politeknik Jambi

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini

menegaskan bahwa penerapan sistem pengelolaan dokumen online dalam mendukung Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di Politeknik Jambi telah berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan dokumen. Sistem ini memudahkan akses terhadap dokumen, mempercepat proses pencarian, dan memungkinkan kolaborasi yang lebih baik antar-departemen. Dengan struktur database yang terorganisir, fitur manajemen akses, serta pelacakan revisi yang jelas, sistem ini memberikan keamanan dan transparansi yang lebih tinggi dalam pengelolaan dokumen mutu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasakan kemudahan dalam menggunakan sistem ini, meskipun ada beberapa tantangan terkait adaptasi pengguna. Kendati demikian, sistem ini memiliki potensi besar untuk diadopsi lebih luas dalam meningkatkan kualitas tata kelola dokumen di institusi. Evaluasi dan pengembangan lebih lanjut terhadap infrastruktur dan pelatihan bagi pengguna diharapkan dapat mengoptimalkan implementasi sistem ini ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- P. Ubaidillah, A. B. Tjandrarini, and T. Amelia, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Dokumen Sistem Penjaminan Mutu Internal Berbasis Web," *Jsika*, vol. 5, no. 2, 2016.
- T. Retnasari, "Sistem Informasi Pendaftaran Online Pengujian Barang Dengan Penerapan Model Rapid Application Development (RAD)," *J. Perspekt.*, vol. 18, no. 1, 2020, doi: 10.31294/jp.v18i1.7288.
- A. Al Idrus, K. Karnan, and D. Setiadi, "Analisis Kesiapan Akreditasi Berbasis SAPTO Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 3, no. 2, 2019, doi: 10.29303/jipp.v3i2.32.
- R. Sanjaya and R. N. Handayani, "PENGEMBANGAN SISTEM

- INFORMASI PENJAMINAN MUTU (SIMANTU) LLDIKTI WILAYAH IV,” *Naratif J. Nas. Ris. Apl. dan Tek. Inform.*, vol. 3, no. 01, 2021, doi: 10.53580/naratif.v3i01.119.
- Herpendi, A. Noor, K. A. Hafizd, and Fathurrahmani, “Sistem Informasi Audit Penjaminan Standar Mutu Internal,” *J. Inform. Polinema*, vol. 10, no. 2, pp. 299–306, 2024, doi: 10.33795/jip.v10i2.5036.
- D. N. Satriana, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, “Perancangan aplikasi pengelolaan buku induk siswa berbasis web menggunakan model waterfall pada sdn rawamangun 09,” *J. WIDYA*, vol. 2, no. 2, 2021, doi: 10.54593/awl.v2i2.22.
- R. I. E. Putri, “Inovasi Program Si Nduk (Sistem Informasi Online Dokumen Kependudukan) pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bojonegoro,” *Publika*, vol. 9, 2020.
- A. Munawar, E. H. B. R, and L. Setiyowati, “Perancangan Prototype Sistem Informasi Penyewaan Mesin Fotocopy Pada CV. Faida Gemilang Bekasi,” *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 5, no. 2, 2022, doi: 10.47324/ilkominfo.v5i2.152.
- N. C. Wibowo, A. B. Putra, and N. Utomo, “Sistem Informasi Terpadu untuk Pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijasah,” *Pros. Semin. Nas. Inform. Bela Negara*, vol. 1, 2020, doi: 10.33005/santika.v1i0.39.
- I. Rahayu and I. Oktaviani, “Meningkatkan Kualitas SDM Dengan Sistem Informasi Rekrutmen,” *DutaCom*, vol. 17, no. 1, 2024, doi: 10.47701/dutacom.v17i1.3764.
- E. T. Sihotang and H. Yutanto, “Tata Kelola Organisasi Mahasiswa Melalui Pengembangan Sistem Informasi,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 21, no. 1, 2021, doi: 10.30812/matrik.v21i1.1391.
- S. F. Fabrianne, I. Fitri, and F. Fauziah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pelatihan Dosen di Laboratorium Blended Learning Universitas Nasional Berbasis Web dengan Model Waterfall,” *J. Ilm. Edutic Pendidik*.