JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation
Vol. 2, No. 3, July 2024 **ISSN : 2985-4768**
Halaman : 1988-1995

SISTEM MANAJEMEN ARSIP DIGITAL BERBASIS WEB

Annisa Fadila[1], Yahfizham[2]

[1]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jl. Lap Golf No. 120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, 20353
e-mail: [1]fadilaannisa213@gmail.com

[2]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jl. Lap Golf No. 120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, 20353
e-mail: [2]yahfizham@uinsu.ac.id

Abstract

The web-based digital archive management system is a crucial solution to address the challenges of managing physical documents, which are often inefficient and prone to damage or loss. This research was chosen due to the importance of digitalization in facilitating easier access, storage, and maintenance of archives. The research methods used include user needs analysis, system design, and implementation and testing of the web-based application. This system is designed to allow users to upload, manage, and search digital documents easily and quickly. The research results indicate that this system significantly enhances the efficiency of archive management, reduces document search time, and ensures data security and integrity. With this system, users can access archives from anywhere and at any time, as long as they are connected to the internet. In conclusion, the implementation of a web-based digital archive management system not only improves operational efficiency but also provides a sustainable solution for archive management. This research is important as it demonstrates how technology can be utilized to enhance the efficiency and security of archive management, which is a critical aspect for many organizations.

Abstrak

Sistem manajemen arsip digital berbasis web adalah solusi penting untuk mengatasi tantangan pengelolaan dokumen fisik yang seringkali tidak efisien dan rentan terhadap kerusakan atau kehilangan. Penelitian ini dipilih mengingat pentingnya digitalisasi dalam mempermudah akses, penyimpanan, dan pemeliharaan arsip. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, serta implementasi dan pengujian aplikasi berbasis web. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan pengguna mengunggah, mengelola, dan mencari dokumen digital dengan mudah dan cepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi manajemen arsip secara signifikan, mengurangi waktu pencarian dokumen, serta memastikan keamanan dan integritas data. Dengan sistem ini, pengguna dapat mengakses arsip dari mana saja dan kapan saja, asalkan terhubung dengan internet. Kesimpulannya, penerapan sistem manajemen arsip digital berbasis web tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan solusi berkelanjutan dalam pengelolaan arsip. Hasil penelitian ini sangat penting karena menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan manajemen arsip, yang merupakan aspek kritis dalam banyak organisasi.

Keywords: Sistem; Manajemen; Arsip; Digital; Web

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin maju telah memberikan dampak besar pada semua aspek kehidupan, termasuk manajemen perusahaan. Arsip digital adalah metode penyimpanan data yang lebih aman dibandingkan penyimpanan fisik. Perbedaan mendasar terletak pada format penyimpanan. Arsip adalah elemen fundamental dalam aktivitas administratif dan manajemen di organisasi. Ini mencakup semua aspek dari rutinitas harian. Dalam konteks penyimpanan digital, arsip direpresentasikan sebagai data digital yang dapat disimpan, ditransmisikan, dan diolah dalam format biner[1]. Dengan pengelolaan arsip yang baik, pencarian kembali arsip menjadi lebih mudah dan efisien, memastikan informasi dapat ditemukan dengan cepat. Namun, banyak organisasi yang masih menggunakan pengelolaan arsip konvensional, yang seringkali terbatas oleh fasilitas fisik. Dalam banyak kasus, pengelolaan arsip yang konvensional memakan waktu dan tidak mampu mengimbangi pertumbuhan arsip yang cepat. Fasilitas yang mendukung pengelolaan arsip dapat mengatasi masalah ini.

Dengan adanya teknologi arsip digital, organisasi dapat mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan arsip. Fasilitas penyimpanan digital memungkinkan penyimpanan data yang lebih efisien dan mudah diakses tanpa memerlukan ruang fisik yang besar. Hal ini membuat pencarian dokumen dan data menjadi lebih efisien dalam hal waktu dan tenaga. Pengelolaan arsip digital juga memungkinkan pengarsipan surat elektronik dengan penyimpanan dokumen arsip softcopy. Sistem ini dilengkapi dengan metode pencarian (searching) yang mempermudah pencarian arsip. Selain itu, sistem ini dapat menghasilkan laporan surat masuk dan surat keluar per periode dengan lebih efisien.

Namun, penerapan teknologi informasi seperti Sistem Informasi Arsip Digital Berbasis Web adalah langkah yang penting untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan sistem ini, proses pengarsipan surat dapat dilakukan secara elektronik, termasuk penyimpanan dokumen arsip dalam format digital. Selain itu, fitur pencarian yang disediakan oleh sistem memudahkan pencarian arsip yang dibutuhkan. Dengan demikian, organisasi dapat merespons kebutuhan informasi dengan lebih cepat dan tepat. Teknologi ini membantu meminimalkan masalah yang muncul dalam pengelolaan arsip konvensional, seperti pemborosan waktu dan tenaga.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan berbagai pendekatan dan manfaat dari penggunaan sistem manajemen arsip digital. Misalnya, penelitian oleh Smith et al. (2018) menunjukkan bahwa implementasi sistem manajemen arsip digital di institusi pendidikan meningkatkan efisiensi pencarian dan akses dokumen hingga 60%. Penelitian lain oleh Johnson (2019) menemukan bahwa sistem arsip digital dapat mengurangi risiko kehilangan dokumen hingga 70% dibandingkan dengan metode pengarsipan manual.

Selain itu, penelitian oleh Lee (2020) menunjukkan bahwa pengguna merasa lebih mudah dalam mengelola dokumen digital karena adanya fitur pencarian yang canggih dan akses jarak jauh. Studi ini juga mengungkapkan bahwa sistem manajemen arsip digital dapat diintegrasikan dengan teknologi lain seperti cloud computing untuk meningkatkan skalabilitas dan fleksibilitas.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi sistem manajemen arsip digital berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan aksesibilitas arsip. Penelitian ini relevan dengan studi-studi sebelumnya, namun berkontribusi lebih jauh dengan menekankan pada aspek user experience dan integrasi dengan teknologi modern seperti cloud computing. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis dan inovatif bagi berbagai organisasi yang membutuhkan sistem pengelolaan arsip yang efektif dan efisien.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan fakta penelitian dengan tujuan dan kegunaan ilmu pengetahuan tersebut[2]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data Kualitatif dan metode pengembangan Waterfall. Penelitian kualitatif merupakan suatu teknik penelitian yang menggunakan narasi atau kata-kata dalam

menjelaskan dan menjabarkan makna dari setiap fenomena, gejala, dan situasi sosial tertentu. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah instrumen kunci untuk memaknai dan menginterpretasikan setiap fenomena, gejala dan situasi sosial tertentu[8]. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang Sistem Informasi Arsip Digital yaitu sebagai berikut:

a. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

   Pada tahap observasi ini teknik pengambilan data melalui pengamatan langsung di lapangan atau tempat penelitian. Masalah yang ditemukan pada instansi ini adalah mengalami kesulitan dalam pengelolaan arsip yang berdampak pada waktu dan tenaga yang terbuang sia-sia. Seiring dengan pertumbuhan arsip yang semakin cepat, pengelolaan arsip konvensional menjadi semakin kurang efisien

2. Wawancara

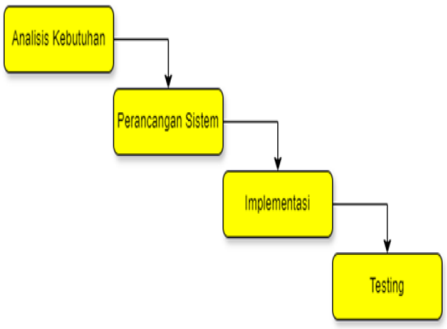
   Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk memperoleh informasi dari Responden yang terkait. Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tatap muka (Face to face) dan melakukan tanya jawab secara langsung antara pewawancara dengan narasumber. Yang menjadi narasumber disini adalah pegawai mengelola arsip. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data atau informasi yang akurat, bertukar informasi terkait pengarsipan.

3. Stufi Literatur

   Studi Literatur adalah suatu tahap pengumpulan data yang diperoleh dari buku-buku yang berada di perpustakaan, berbagai jurnal yang terkait dengan penelitian dan literatur dan juga website yang dapat dijadikan acuan untuk pembuatan sebuah system informasi arsip digital

b. Metode Pengembangan Sistem

   Metode pengembangan sistem adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan,merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi. metode yang digunakan oleh penulis adalah metode waterfall. Metode Waterfall merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skuensial atau terurut[3]. Tahapan dalam metode waterfall adalah sebagai berikut:



Gbr 1. Metode pengemabangan Sistem Waterfall

1. Analis Kebutuhan

   Tahap awal yang fokus pada pemahaman dan identifikasi kebutuhan serta persyaratan pengguna. Aktivitas utama melibatkan wawancara, pengumpulan informasi, dan dokumentasi persyaratan untuk membentuk dasar perancangan sistem.

2. Perancangan Sistem

   Pada tahap ini, solusi sistem dirancang berdasarkan persyaratan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Proses ini melibatkan pembuatan desain arsitektur sistem, desain rinci modul atau komponen, dan perencanaan implementasi.

3. Implementasi

   Tahap ini melibatkan penerapan desain sistem menjadi kode program yang dapat dieksekusi oleh komputer. Tim pengembang bertanggung jawab untuk menulis kode program, mengintegrasikan modul atau komponen, dan mempersiapkan sistem untuk tahap pengujian.

4. Testing

   Pada tahap terakhir, sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan persyaratan. Ini mencakup eksekusi tes unit, integrasi, dan sistem untuk mengidentifikasi serta memperbaiki bug atau ketidaksesuaian yang mungkin muncul selama pengembangan.

JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation
Vol. 2, No. 3, July 2024 **ISSN : 2985-4768**
Halaman : 1988-1995

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kebutuhan

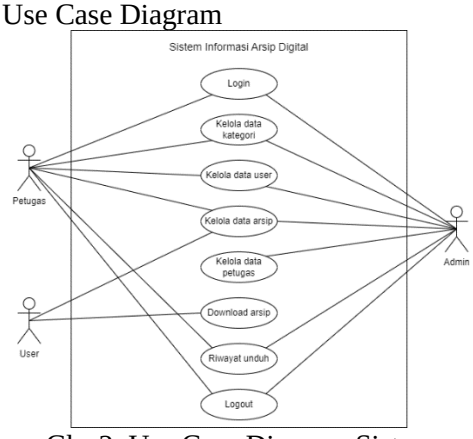
Dalam perancangan sistem informasi arsip digital, identifikasi kebutuhan pengguna menjadi landasan kritis untuk menciptakan solusi yang efektif dan responsif. Beberapa kebutuhan kunci dari pengguna telah diidentifikasi untuk memandu perancangan sistem ini. Kebutuhan fungsional sistem sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

No	Kebutuhan Fungsional	Aktor
1	Menghubungi admin agar bisa mengakses web	Petugas dan User
2	Melihat data arsip	Admin dan User
3	Mengubah profil	Admin, Petugas dan User
4	Mengelola data pengguna, arsip (Add, Edit dan Delete)	Admin dan Petugas
5	Mengelola riwayat unduh arsip	Admin dan Petugas
6	Mengunduh arsip	User

b. Perancangan Sistem

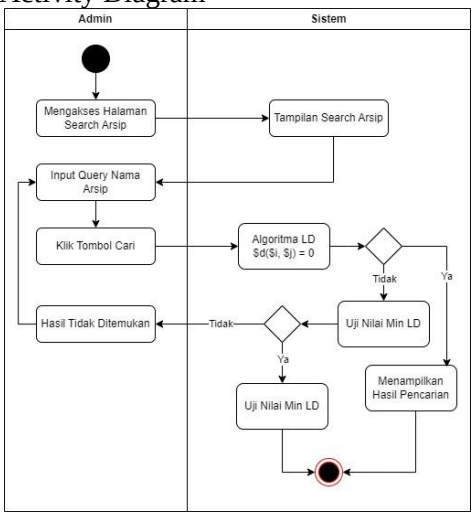
1. Use Case Diagram



Gbr 2. Use Case Diagram Sistem Manajemen Arsip Digital

Analisis dijelaskan dengan menggunakan use case diagram seperti pada Gambar 2. Terdapat tiga aktor yang berperan yaitu admin, pegawai dan user. Masing - masing aktor tersebut memiliki hak akses yang berbeda. Admin memiliki 5 hak akses, Petugas memiliki 4 hak akses dan user memiliki 2 hak akses.

2. Activity Diagram

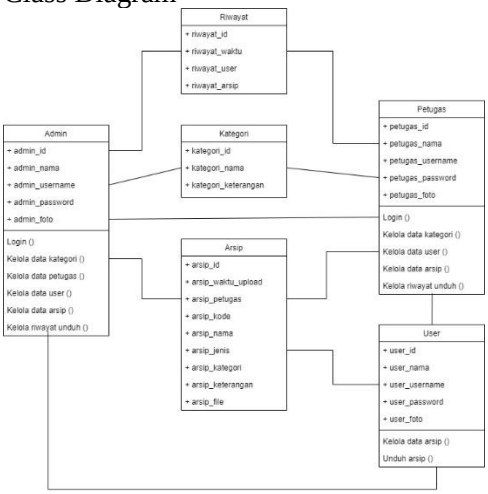


Gbr 3. Activity Diagram Proses Pencarian Arsip

Diagram aktivitas pada Gambar 2. Menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan oleh sebuah sistem pencarian arsip. Di awal proses, admin akan mengakses halaman pencarian arsip dan memasukkan nama arsip yang ingin dicari. Setelah itu, admin akan mengklik tombol "Cari" untuk memulai proses pencarian. Sistem akan menjalankan algoritma LD untuk mencari arsip berdasarkan nama yang diinputkan oleh admin. Sistem akan menghitung jarak antara setiap arsip dengan nama yang diinputkan menggunakan rumus Sd(Si, Sj) = 0. Jarak ini akan dibandingkan dengan nilai minimum LD yang telah ditentukan. Jika nilai jarak antara arsip dan nama yang diinputkan lebih besar dari nilai minimum LD, maka arsip tersebut tidak akan ditampilkan sebagai hasil pencarian. Namun, jika jarak tersebut kurang dari atau sama dengan nilai minimum LD, maka arsip tersebut akan ditampilkan sebagai hasil pencarian. Jika tidak ada arsip yang

ditemukan sesuai dengan kriteria pencarian, maka sistem akan menampilkan pesan "Hasil Tidak Ditemukan" dan proses pencarian berakhir. Namun, jika ada arsip yang ditemukan, maka sistem akan menampilkan hasil pencarian tersebut kepada admin.

3. Class Diagram



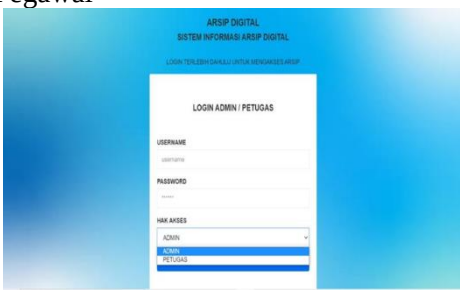
Gbr 4. Class Diagram Sistem Manajemen Arsip Digital

c. Implementasi

1. Tampilan Halaman Awal Aplikasi

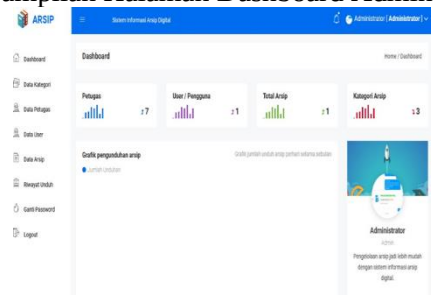
Gbr 5. Tampilan Halaman Awal Aplikasi

2. Tampilan Halaman Login Admin/ Pegawai



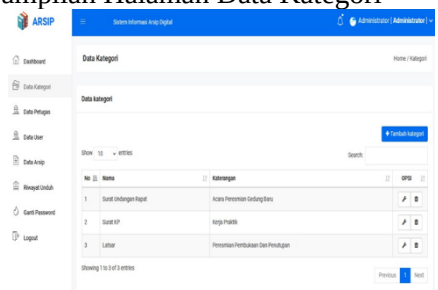
Gbr 6. Tampilan Halaman Login Admin/ Pegawai

3. Tampilan Halaman Dashboard Admin



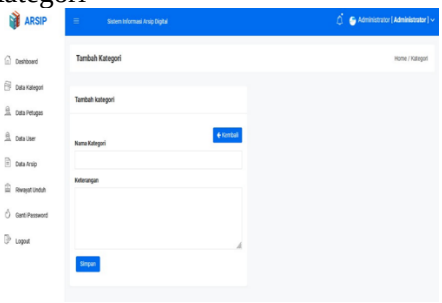
Gbr 7. Tampilan Halaman Dashboard Admin

4. Tampilan Halaman Data Kategori



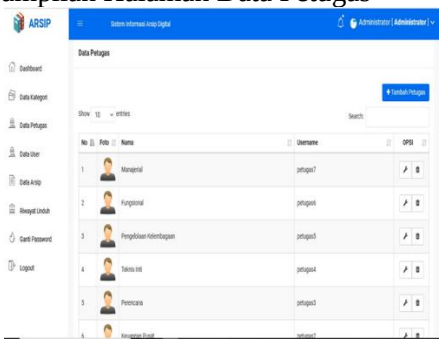
Gbr 8. Tampilan Halaman Data Kategori

5. Tampilan Halaman Tambah Data Kategori



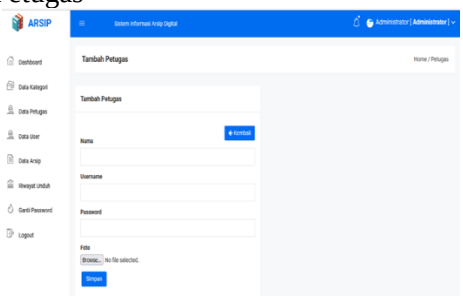
Gbr 9. Tampilan Halaman Tambah Data Kategori

6. Tampilan Halaman Data Petugas



Gbr 10. Tampilan Halaman Data Petugas

7. Tampilan Halaman Tambah Data Petugas

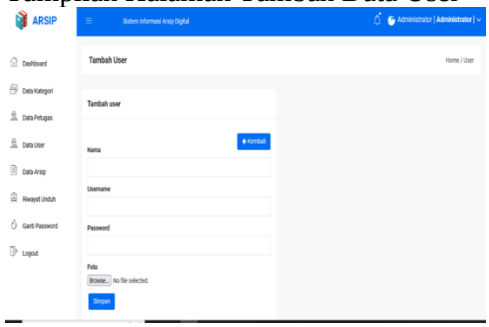


Gbr 11. Tampilan Halaman Tambah Data Petugas

8. Tampilan Halaman Data User

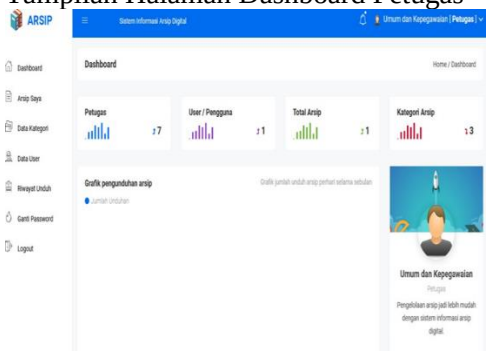
Gbr 12. Tampilan Halaman Data User

9. Tampilan Halaman Tambah Data User



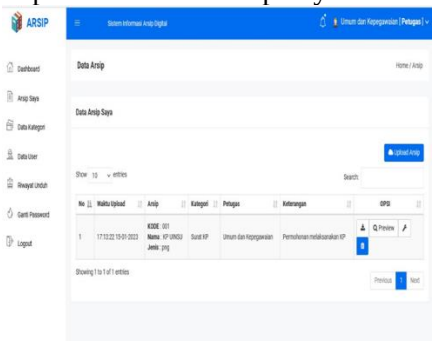
Gbr 13. Tampilan Halaman Tambah Data User

10. Tampilan Halaman Dashboard Petugas



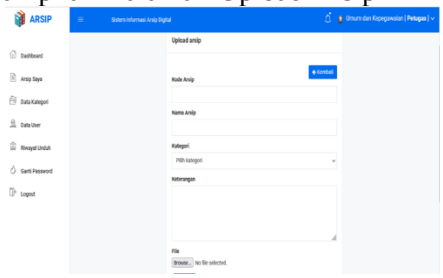
Gbr 14. Tampilan Halaman Dashboard Petugas

11. Tampilan Halaman Arsip Saya



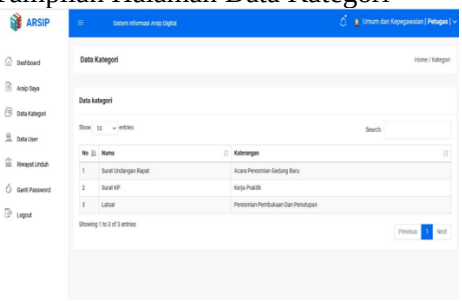
Gbr 15. Tampilan Halaman Arsip Saya

12. Tampilan Halaman Upload Arsip



Gbr 16. Tampilan Halaman Upload Arsip

13. Tampilan Halaman Data Kategori

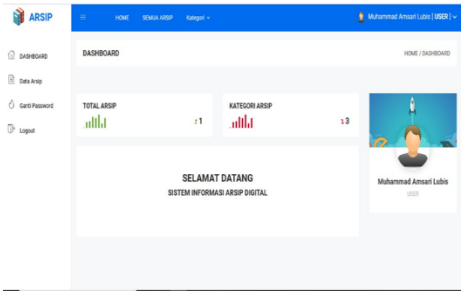


Gbr 17. Tampilan Halaman Data Kategori

14. Tampilan Halaman Data User

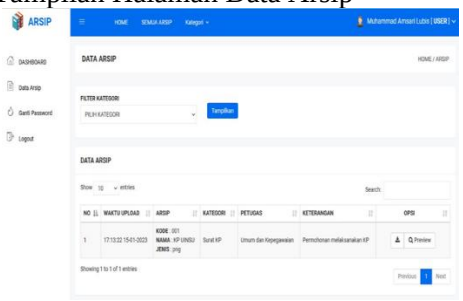
Gbr 18. Tampilan Halaman Data User

15. Tampilan Halaman Dashboard User



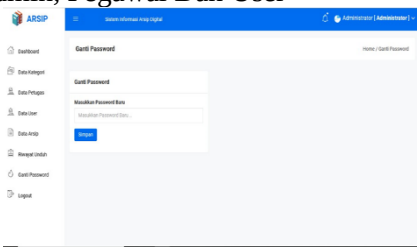
Gbr 19. Tampilan Halaman Dashboard User

16. Tampilan Halaman Data Arsip



Gbr 20. Tampilan Halaman Data Arsip

17. Tampilan Halaman Ganti Password Admin, Pegawai Dan User



Gbr 21. Tampilan Halaman Ganti Password Admin, Pegawai Dan User

d. Testing

Pada tahap testing, pengujian dibutuhkan untuk menguji fitur yang telah dirancang apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan pengguna atau belum. Pengujian dilakukan oleh 3 orang penguji yaitu admin, petugas dan user. Proses validasi fitur dimulai dengan peneliti menampilkan rancangan interface sistem, setelah itu responden memberikan pernyataan setuju atau tidak setuju pada tabel isian yang telah disediakan. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Validasi Fitur Sistem

No	Aktor	Fitur	Validasi	
1	Admin	Data Kategori (Add, Edit dan Delete)	Y	
		Data Petugas (Add, Edit dan Delete)	Y	
		Data User (Add, Edit dan Delete)	Y	
		Data Arsip (Add, Edit dan Delete)	Y	
		Riwayat Unduh	Y	
2	Petugas	Input Arsip (Add, Edit, Delete)	Y	
		Data Kategori	Y	
		Data User	Y	
		Riwayat Unduh	Y	
3	User	Data Arsip	Y	
		Unduh Arsip	Y	

Dari pengujian yang dilakukan oleh 3 orang penguji, dapat disimpulkan bahwa rancangan interface sistem telah sesuai dengan keinginan instansi.

5. KESIMPULAN

Perkembangan teknologi arsip digital dapat mengoptimalkan pengelolaan arsip mereka secara efisien dan adaptif. Dengan beralih ke arsip digital, penyimpanan data menjadi lebih aman dan mudah diakses, mengatasi keterbatasan fasilitas fisik yang sering menyulitkan pengelolaan arsip konvensional Secara keseluruhan, integrasi teknologi arsip digital dapat memberikan solusi terbaik untuk meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan arsip organisasi. Hal ini tidak hanya meminimalkan pemborosan waktu dan tenaga, tetapi juga memungkinkan organisasi untuk merespons kebutuhan informasi dengan lebih cepat dan tepat. Sebagai langkah progresif, kombinasi ini membuka peluang untuk efektivitas yang lebih tinggi dalam manajemen arsip di era modern.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. A. Muhidin, H. Winata, Dan B. Santoso, "Pengelolaan Arsip Digital."

[2] U. Muslim Indonesia, "Validasi Pencarian Kata Kunci Menggunakan Algoritma Levenshtein Distance Berdasarkan Metode Approximate String Matching 1 St *Nurul Fadhillah," Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, Vol. 3, No. 2, 2018.

[3] M. Rasid Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," 2021.

[4] S. Nooryani, H. Nurlaeni, R. Trijadhi, / Implementasi, Dan S. Pemberkasan, "Implementation Of Filing System In Active Archive Storage At Faculties In Institut Pertanian Bogor."

[5] L. Haryanti Dan Bambang Suratman Fakultas Ekonomi Dan K. Ketintang Surabaya, "Efektivitas Pelaksanaan Manajemen Kearsipan Di Smk Negeri 2 Tuban."

[6] Tuti Susilawati, Dkk, "Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan Php Dan Mysql," Jtim: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya, Vol 3, No. 2, 2020.

[7] . Bagus Ketut Surya Arnawa Stikom Bali Jlraya Puputan No, "Implementasi Algoritma Levenshtein Pada Sistem Pencarian Judul Skripsi/Tugas Akhir."

[8] . W. Magister, A. Pendidikan, U. Kristen, Dan S. Wacana, "Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)".

[9] M. Badrul, "Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," Vol. 8, No. 2, 2021.

[10] Rofiqih A, Dkk, "Penerapan Algoritma Levenshtein String Pada E-Arsip Kecamatan Pagar Merbau," Jurnal Teknik Informatika, Vol 1, No. 1, 2022.

[11] Qibti Da'iyah, Sutarman, "Implementasi Algoritma Levenshtein Distance Dalam Sistem Informasi Pengarsipan Surat Perkantoran Berbasis Web (Studi Kasus : Bappeda Oku Sumsel),"

[12] Usnaini M, Dkk, "Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta, Vol 1, No. 1, 2021.

[13] M. Hendra Febiawan, "Sistem Pendekteksi Dini Plagiarisme Menggunakan Algoritma Levenshtein Distance," Jurnal Komtika, Vol. 3, No.1, 2019.