

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ARSIP DOKUMEN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE *INCREMENTAL* (STUDI KASUS: PT AHMAD BROTHERS SOLUSINDO)

Arsyah Dwi Putra^{1,*}, Ari Putra²

^{1,2}*Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspitek No. 11, Buaran Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310*

E-mail: arsyahdwiputra21@gmail.com , dosen02815@unpam.ac.id

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ARSIP DOKUMEN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE *INCREMENTAL* (STUDI KASUS: PT AHMAD BROTHERS SOLUSINDO). Dalam era digital yang terus berkembang, kebutuhan akan sistem penyimpanan dokumen yang cepat, akurat, dan mudah diakses menjadi sangat penting, khususnya bagi perusahaan yang bergerak di bidang konsultasi seperti PT. Ahmad Brothers Solusindo. Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan ini adalah belum tersedianya sistem penyimpanan database berbasis web yang memadai untuk mendukung pengelolaan dokumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi arsip dokumen berbasis website dengan metode incremental guna meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kerapian dalam pengelolaan data perusahaan. Metode incremental dipilih agar pengembangan sistem dapat dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu mempermudah proses penyimpanan arsip secara online, meminimalkan risiko kehilangan data, serta membantu staf perusahaan dalam mengelola dokumen dengan lebih efektif dan efisien. Dengan adanya sistem ini, PT. Ahmad Brothers Solusindo dapat mengelola dokumen secara lebih aman, terorganisir, dan terintegrasi dalam satu platform berbasis web.

Kata kunci: Sistem Informasi, Arsip Dokumen, Website, Incremental, PT. Ahmad Brothers Solusindo

ABSTRACT

DESIGNING A WEBSITE-BASED DOCUMENT ARCHIVE INFORMATION SYSTEM USING THE *INCREMENTAL* METHOD (CASE STUDY: PT AHMAD BROTHERS SOLUSINDO). In the rapidly evolving digital era, the need for fast, accurate, and easily accessible document storage systems is increasingly essential, especially for consulting companies such as PT. Ahmad Brothers Solusindo. One of the main issues faced by the company is the absence of a proper web-based database system to support effective document management. Therefore, this study aims to design a web-based document archiving information system using the incremental method to improve the efficiency, security, and organization of company data. The incremental method was chosen to allow systematic and gradual system development. The results of the study indicate that the developed system facilitates online archiving, minimizes the risk of data loss, and supports company staff in managing documents more efficiently and accurately. With this system, PT. Ahmad Brothers Solusindo can manage its documents in a more secure, organized, and integrated manner through a web-based platform.

Keywords: Information System, Document Archive, Website, Incremental Method, PT. Ahmad Brothers Solusido

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arsip merupakan catatan atau dokumen yang merinci berbagai aktivitas yang sudah dilakukan, berfungsi sebagai pengingat dan membantu kebutuhan administratif serta aspek hukum, dan juga sebagai bukti resmi. Keberadaan arsip ini menciptakan profesi dalam pengarsipan, yang dapat dilakukan secara manual menggunakan alat-alat sederhana atau secara digital memanfaatkan teknologi seperti komputer.

Metode incremental merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mampu meminimalisir ketidak sesuaian dalam proses pengembangan perangkat lunak. (Yuanita et al., 2023).

Hambatan utama nya adalah pengelolaan dokumen seperti dokumen penilaian asset klien dan surat tugas masih dilakukan secara pencatatan manual. Sehingga memakan waktu dan energi yang cukup banyak. Selain itu, jika dokumen perusahaan hilang, perusahaan tidak memiliki backup datanya, mengakibatkan kerugian dan ketidaknyamanan bagi semua pihak terkait.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu sebagai berikut:

- a. Proses pengumpulan dokumen masih menggunakan cara pencatatan manual, yang mengakibatkan waktu yang lama dan rentan terjadi kesalahan.
- b. Risiko kehilangan dokumen menyebabkan kerugian pada perusahaan atau pihak yang terkait.
- c. Belum adanya backup dokumen, kondisi ini menyebabkan risiko kerugian, tanpa adanya backup data yang memadai.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah yang ada maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara memudahkan perusahaan ingin melakukan penyimpanan data dokumen dengan cara yang mudah tanpa harus menggunakan cara pencatatan manual?
- b. Bagaimana mengurangi risiko kehilangan dokumen sehingga memiliki backup data yang memadai dan dapat diakses dengan mudah?

- c. Bagaimana memastikan tersedianya sistem backup data yang efektif untuk dokumen perusahaan guna mengurangi kerugian?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang sistem kearsipan di PT Ahmad Brothers Solusindo.
- b. Mengurangi resiko kehilangan dokumen dengan menerapkan sistem cadangan data yang aman, mudah diakses, dan cepat dipulihkan.
- c. Merancang sistem backup data yang efektif untuk dokumen perusahaan, guna mengurangi kerugian akibat kehilangan data.

1.5 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Untuk Universitas

Memahami sejauh mana mahasiswa menguasai materi dan kemampuan mereka dalam menggunakan pengetahuan yang didapat selama belajar sangat penting. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sumber informasi yang berguna bagi calon mahasiswa baru yang berminat untuk mendaftar di program studi Sistem Informasi, seperti yang telah kami alami.

b. Manfaat Untuk Instansi

Merancang sistem arsip dokumen untuk perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pengelolaan dokumen perusahaan dengan aman, sistem ini juga dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik dan transparansi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metode Incremental

Metode Incremental merupakan model pengembangan system pada software engineering yang menggabungkan model linier (waterfall model) dan model sistem iteratif, dimana pengembangannya dilakukan bertahap dan atau berulang agar fungsionalitas sistem sesuai harapan. Model inkremental memiliki beberapa tahapan diantaranya requirement, design, coding, testing dan implementasi. (Manalu & Rachman, 2022).

3. METODE

3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan mengidentifikasi masalah yang

dihadapi oleh instansi dengan menggunakan metode observasi serta wawancara dengan pimpinan, yaitu staf yang berwenang di instansi tersebut. Metode Pengumpulan Data:

- a. Observasi, yaitu pengamatan langsung pada objek permasalahan di lapangan.
- b. Wawancara, proses pengumpulan informasi atau data dapat dilakukan dengan cara melakukan wawancara secara langsung. Bapak Saepul Amri Staff dari PT. Ahmad Brothers Solusindo.

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis terhadap beberapa web programming yang ada, dan selanjutnya menentukan kebutuhan spesifik untuk website yang akan dibuat. Hal ini meliputi identifikasi fitur utama yang diperlukan oleh user.

- b. Tahapan desain

Selama fase ini, penulis membuat prototipe yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk desain aplikasi. Proyek ini mencakup beberapa diagram, termasuk Use Case diagram, Activity diagram, Class diagram.

- c. Tahapan pengkodean

Selama tahap pengkodean, situs web untuk sistem informasi arsip dokumen dikembangkan berdasarkan persyaratan yang diidentifikasi pada tahap analisis kebutuhan sebelumnya. Pengembangannya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

- d. Tahapan pengujian

di tahap pengujian, program website yang telah dibuat akan diuji memakai metode pengujian Black Box. Tujuan dari pengujian ini adalah buat menentukan apakah desain yang sudah dibuat mampu berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- e. Tahapan Pemeliharaan

Evaluasi sistem informasi yang optimal dan konsisten adalah langkah terakhir dalam proses desain sistem.

3.3 Pengertian Rancangan Bangun

Menurut Arifianto, mendefinisikan "Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak, kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada". (Talia et al., 2024).

Menurut Ratu, mendefinisikan "Rancang bangun adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis kedalam bahasa pemrograman dan menciptakan sistem baru atau memperbaiki sistem yang telah ada". (Talia et al., 2024).

3.4 Pengertian Sistem

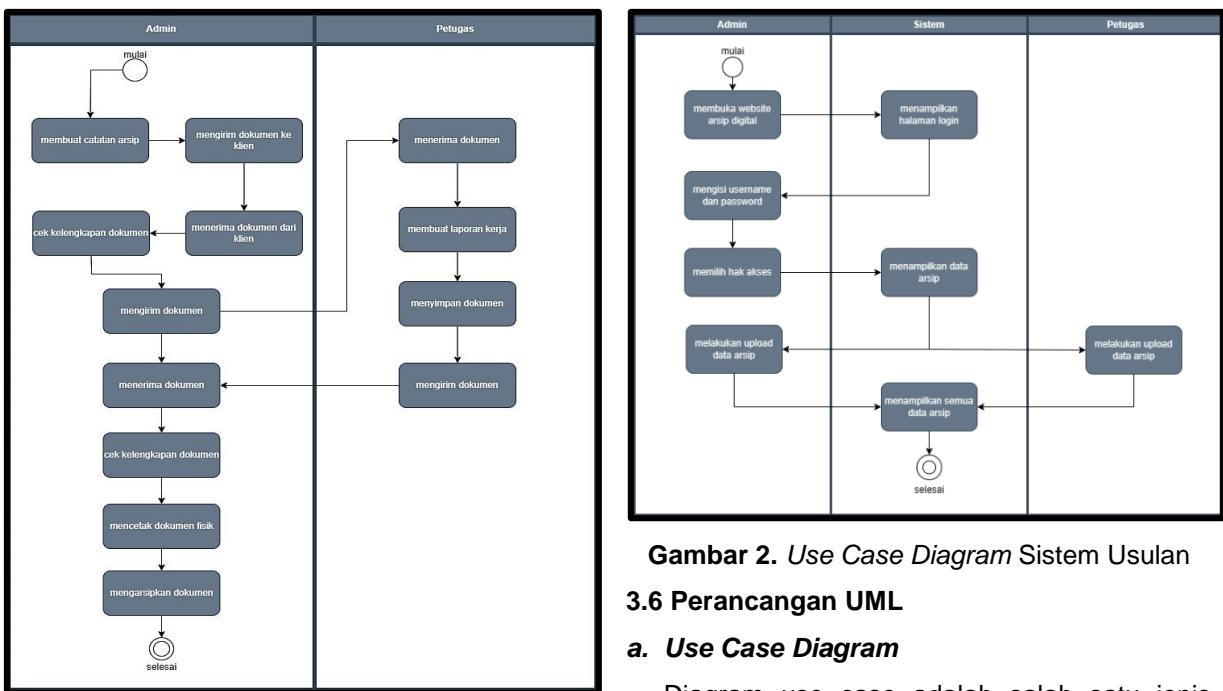
Sistem adalah suatu kumpulan objek atau unsur-unsur atau bagian-bagian yang memiliki arti berbeda beda yang saling memiliki hubungan, saling bekerjasama dan saling mempengaruhi satu sama lain serta memiliki ketikatan pada rencana atau *plane* yang sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu pada lingkungan yang kompleks. (Partogi & Pasaribu., 2021).

Arifin Rahman mengatakan bahwa sistem dalam kamus *Webster New Collegiate Dictionary* menyatakan bahwa kata "syn" dan "Histanai" berasal dari bahasa Yunani, artinya menempatkan bersama. Sehingga menurut Arifin Rahman bahwa pengertian sistem adalah sekumpulan beberapa pendapat (*collections of opinions*), prinsip-prinsip, dan lain-lain yang telah membentuk satu kesatuan yang saling berhubungan antar satu sama lain. (Partogi & Pasaribu., 2021).

3.5 Analisa dan Perancangan

3.5.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang akan dirancang saat ini adalah sistem informasi arsip dokumen berbasis website pada perusahaan PT. Ahmad Brothers Solusindo. Sistem arsip dokumen ini yang akan digunakan menyimpan seluruh file dokumen perusahaan dapat di akses oleh para staff karyawan, tujuan dari analisis sistem yang sedang berjalan ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai cara kerja sistem tersebut, serta menemukan masalah atau kelemahan yang mungkin ada.serta mengevaluasi kinerja dan efektivitas sistem tersebut. Proses ini melibatkan pengumpulan data dan informasi bagaimana sistem berfungsi, termasuk alur kerja, interaksi pengguna, dan hasil yang dihasilkan oleh sistem. Agar lebih jelas akan dibuat dalam bentuk activity diagram bagaimana sistem ini berjalan, berikut dibawah ini.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Berjalan

3.5.2 Analisa Sistem Usulan

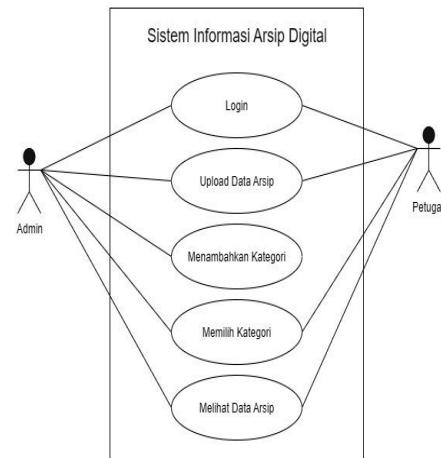
Dengan melihat sistem yang sedang berjalan, maka peneliti mengusulkan sistem yang singkat dalam menyimpan data perusahaan. Diagram aktivitas ini menunjukkan alur proses dalam sistem arsip digital yang melibatkan Admin, Petugas, dan Sistem. Alur dimulai saat Admin mengakses website arsip digital, kemudian sistem menampilkan halaman login. Admin mengisi username dan password, lalu memilih hak akses yang sesuai. Setelah hak akses dipilih, sistem akan menampilkan data arsip. Admin kemudian dapat melanjutkan dengan mengunggah data arsip. Sementara itu, Petugas juga memiliki kemampuan untuk langsung melakukan proses upload arsip ke sistem tanpa melalui pemilihan hak akses. Setelah proses upload dilakukan baik oleh Admin maupun Petugas, sistem akan menampilkan semua data arsip yang tersedia, dan alur aktivitas pun berakhir. Diagram ini memperjelas interaksi antara pengguna dan sistem dalam proses pengelolaan arsip digital secara terstruktur.

Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan

3.6 Perancangan UML

a. Use Case Diagram

Diagram use case adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan hubungan atau interaksi antara aktor baik itu pengguna maupun entitas eksternal lainnya dengan sistem yang tengah dibangun. Diagram ini menggambarkan cara aktor berkomunikasi dengan sistem tersebut, mencakup fungsi-fungsi yang ada serta pihak-pihak yang memiliki hak akses untuk menggunakannya.

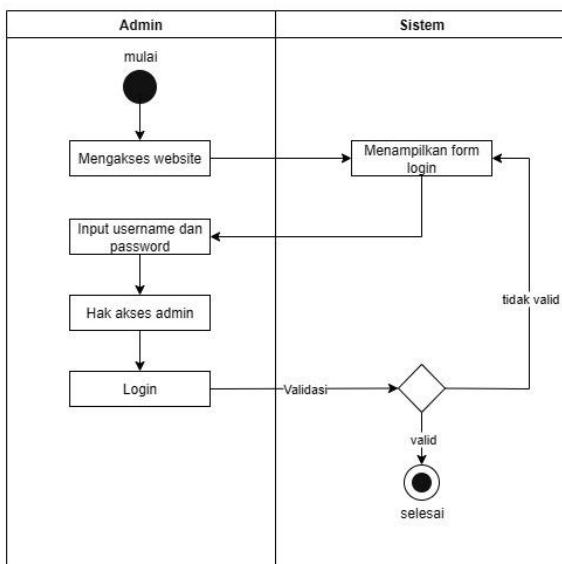


Gambar 3. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

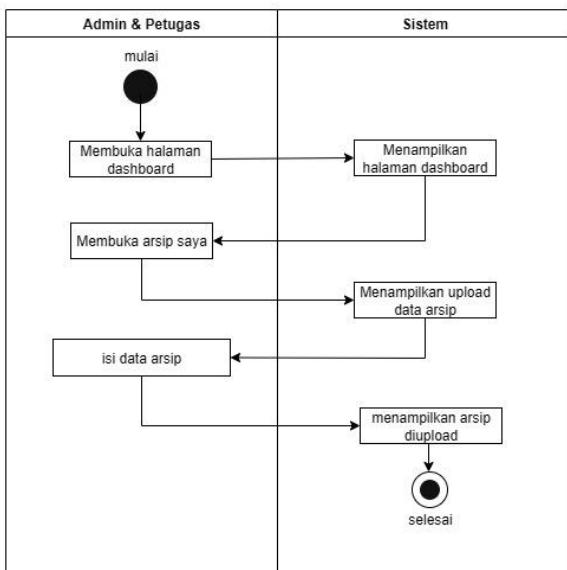
Diagram yang menggambarkan atau memodelkan berbagai aktivitas aliran dalam sistem yang sedang dikembangkan, serta bagaimana setiap aliran berawal dari keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana setiap aktivitas berakhir. (Noviantoro et al., 2022).

1. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Upload Data Arsip

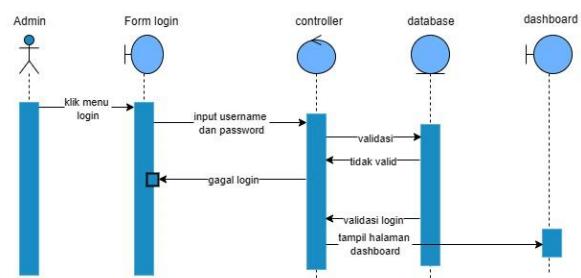


Gambar 5. Activity Diagram Upload Data Arsip

c. Sequence Diagram

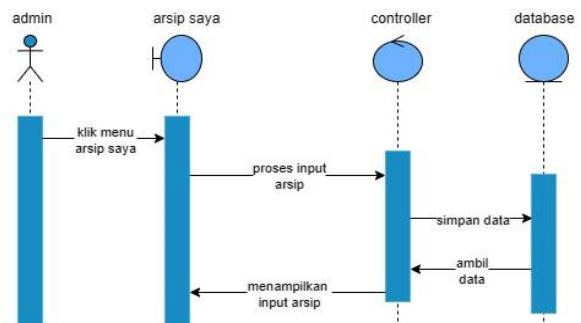
Yakni menjelaskan proses secara detail tahapan proses yang dilaksanakan pada sistem guna mencapai tujuan dari suatu use case.

1. Sequence Diagram Login



Gambar 6. Sequence Diagram Login

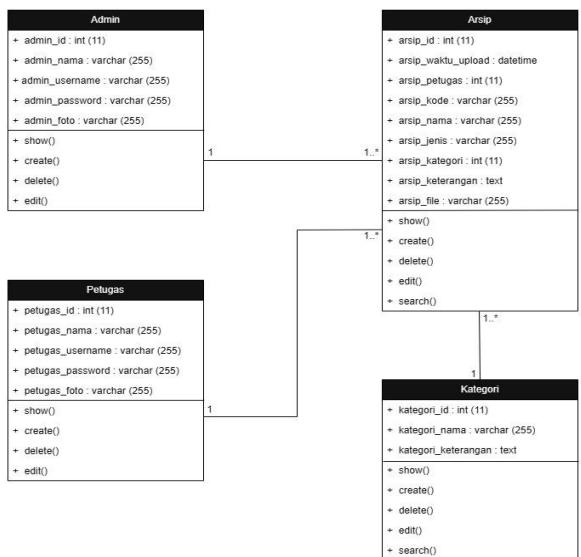
2. Sequence Diagram Data Arsip



Gambar 7. Sequence Diagram Data Arsip

d. Class Diagram

Class diagram ini menggambarkan empat entitas utama dalam sistem: Admin, Petugas, Arsip, dan Kategori. Setiap entitas memiliki ciri-ciri dan cara kerja yang mendukung fungsi dari sistem.

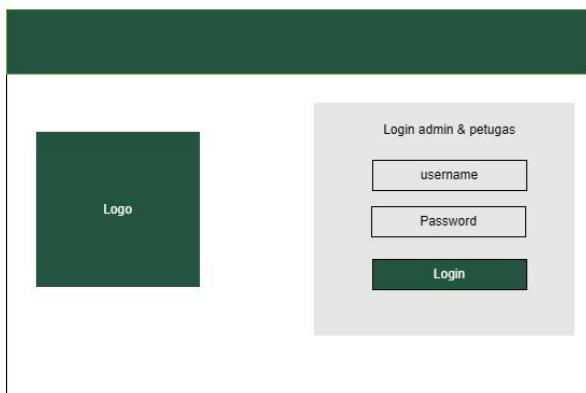


Gambar 8. Class Diagram

3.7 Perancangan Antar Muka (User Interface)

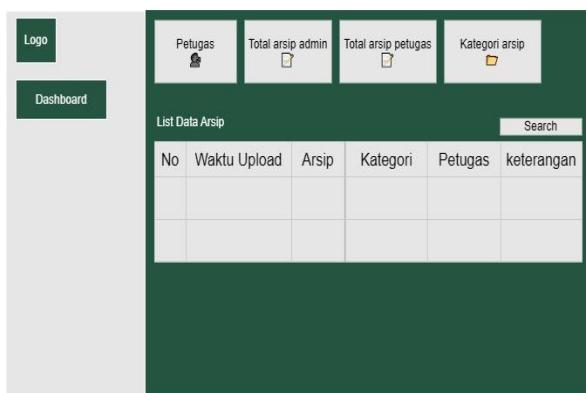
Perancangan antarmuka pada sistem aplikasi yang dihasilkan dari studi ini adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login



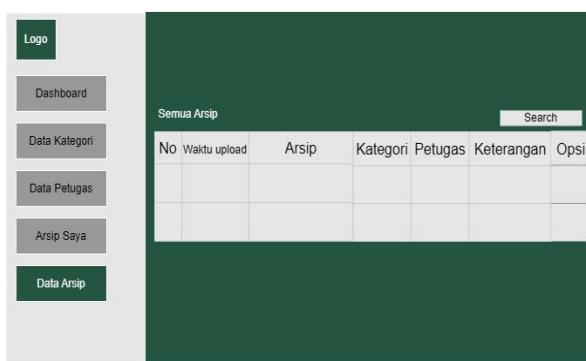
Gambar 9. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



Gambar 10. Halaman Dashboard

3. Halaman Data Arsip



Gambar 11. Halaman Data Arsip

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

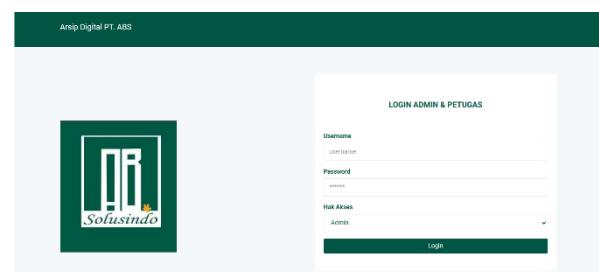
4.1 Implementasi

Implementasi dari sistem arsip dokumen berbasis web merupakan proses merealisasikan rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan secara langsung. Pada tahap

ini, setiap elemen sistem seperti tampilan antarmuka, pengelolaan data arsip, hingga aspek keamanan informasi mulai dikembangkan dan diuji agar berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan pengguna menyimpan, mengunggah, mencari, dan mengelola dokumen secara online, sehingga mempercepat proses pengarsipan dan memudahkan pencarian dokumen kapan saja dan di mana saja.

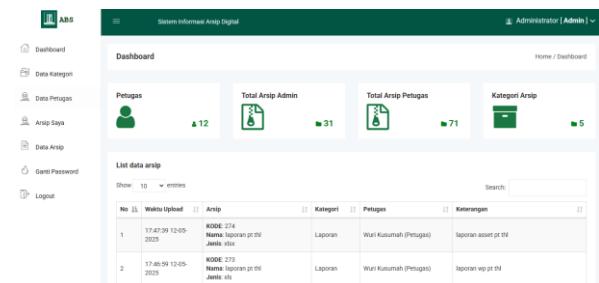
4.2 Implementasi Aplikasi

a. Halaman Login



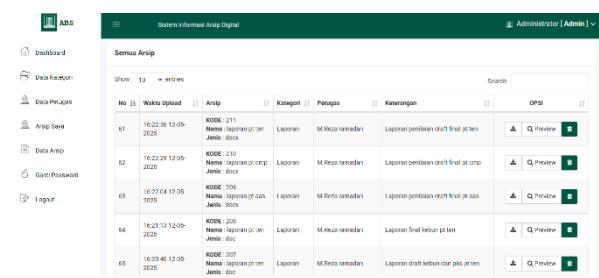
Gambar 12. Halaman Login

b. Halaman Dashboard



Gambar 13. Halaman Dashboard

c. Halaman Data Arsip



Gambar 14. Halaman Data Arsip

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Perancangan Sistem Informasi Arsip Dokumen Berbasis Website Dengan Metode Incremental (STUDI KASUS: PT AHMAD

BROTHERS SOLUSINDO). Dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Perancangan sistem informasi penyimpanan dokumen yang berbasis web di PT. Ahmad Brothers Solusindo dengan metode incremental bertahap terbukti meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data arsip perusahaan, sistem ini akan berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional perusahaan.
- b. Dengan website yang telah dibuat, penerapan sistem penyimpanan data yang aman, mudah diakses, dan cepat dipulihkan dapat meminimalkan risiko kehilangan dokumen serta menjamin keamanan dan kelancaran pengelolaan data organisasi.
- c. Sistem backup data yang efektif untuk dokumen perusahaan menjadi langkah penting dalam mengurangi potensi kerugian. Dengan adanya sistem cadangan yang terkelola dengan baik, perusahaan dapat menjamin keamanan, ketersediaan, dan keandalan dokumen sehingga mendukung kelancaran operasional dan kesinambungan bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Manalu, D. C. E., & Rachman, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Batik Berbasis Web Menggunakan Model Incremental. *KERNEL: Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika Dan Pendidikan Informatika*, 3(1), 41–48. <https://doi.org/10.31284/j.kernel.2022.v3i1.2423>.
- [2]. Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>
- [3]. Yuanita, E., Andrian, Azhar, S. Al, & Saprudin. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pada Pemerintahan Desa Padurenan Berbasis Web Menggunakan Metode Incremental. *Biner: Jurnal Ilmu Komputer , Teknik Dan Multimedia*, 1(2), 411–420.
- [4]. Talia, A., Suparianto, R., & Komputer, F. I. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Sistem Rujukan Pada Puskesmas Sukajadi Berbasis Web. 13(September), 1368–1376.
- [5]. Partogi, Y., & Pasaribu, A. (2022). Perancangan Metode Decision Tree Terhadap Sistem Perpustakaan STMIK Kuwera. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SINTEK)*, 1(2), 20–25. <https://doi.org/10.56995/sintek.v1i2.4>