

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI PONPES AT-TAJDID MUHAMMADIYAH TASIKMALAYA

Rifqi Aminullah¹, Milah Nurkamilah², Sulidar Fitri³
Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Indonesia^{1,2,3}
Email: rifqi.aminullah54@gmail.com

Keywords

*Letter, Archiving,
Extreme
Programming (XP)*

Abstrak

Archiving letters and administrative documents plays an important role in the operational activities of an educational institution. However, many educational institutions, including At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya, face challenges in manual archiving, which is time-consuming and prone to errors. This study aims to address these issues by developing a Web-Based Letter Archiving Information System using the CodeIgniter framework at At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya. This research adopts the Extreme Programming (XP) approach in the system development process. The main objective is to create a solution to overcome the problems of manual letter archiving. By designing and implementing a web-based information system, it is expected to simplify the archiving process, reduce human errors, and improve efficiency and accuracy in data retrieval. The expected outcome of this research is the design and implementation of a Web-Based Letter Archiving Information System at At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya. This system will replace the conventional archiving process with a digital method that utilizes the latest information technology. By using the CodeIgniter framework, the system will provide better accessibility.

*Pengarsipan, Surat,
Extreme
Programming (Xp).*

Pengarsipan surat dan dokumen administrasi memiliki peran penting dalam menjalankan operasional sebuah institusi pendidikan. Namun, masih banyak lembaga pendidikan, termasuk At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya, yang menghadapi kendala dalam pengarsipan manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web menggunakan framework CodeIgniter di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya. Penelitian ini mengadopsi metode pendekatan Extreme Programming (XP) dalam pengembangan sistem. Tujuan utamanya adalah menciptakan solusi untuk mengatasi permasalahan pengarsipan surat yang masih dilakukan secara manual. Dengan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web, diharapkan mampu mempermudah proses pengarsipan, mengurangi kesalahan manusia, dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pencarian data. Hasil yang diharapkan dari

penelitian ini adalah perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya. Sistem ini akan menggantikan proses pengarsipan konvensional dengan metode digital yang memanfaatkan teknologi informasi terkini. Dengan penggunaan framework CodeIgniter, sistem akan dapat memberikan aksesibilitas terhadap arsip surat dari berbagai lokasi, mempercepat pencarian data, dan mengurangi risiko kesalahan.

1. PENDAHULUAN

Pendahuluan pada jurnal ilmiah adalah bagian awal dari artikel yang bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang topik yang dibahas. Bagian ini mencakup beberapa elemen penting:

Surat merupakan alat komunikasi yang penting dalam sebuah instansi. Surat yang masuk dan yang keluar tidak hanya digunakan sebagai media komunikasi, melainkan sebagai bukti otentik atas kegiatan yang telah dilakukan. Oleh karena itu, pengelolaan surat harus dilakukan setepat mungkin, sehingga selalu dapat ditindaklanjuti dengan tepat serta memungkinkan untuk ditelusuri lebih lanjut ketika dibutuhkan. Di dalam pengelolaan surat, ada istilah yang disebut dengan kearsipan. Pengertian arsip menurut Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan diterima oleh lembaga negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Ni'matussholihah, 2016).

Tujuan pengarsipan surat adalah menyediakan data dan informasi dengan cepat dan tepat ketika diperlukan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya, pengarsipan surat disekolah ini masih menggunakan cara tradisional dan konvensional yakni masih ditulis dalam buku agenda, penggarisipan surat yang dilakukan secara tradisional dapat memperlambat proses administrasi dan memperlambat dalam proses pencarian data yang diperlukan dengan cepat. Hal tersebut merupakan permasalahan yang ada ketika ingin mencari kembali surat yang telah diarsipkan.

Sistem informasi mempunyai peran yang penting dalam kinerja sebuah organisasi. Di dalam sebuah organisasi, surat menyurat sudah merupakan hal yang biasa. Namun

terkadang pengarsipan dan pembuatan surat masih dilakukan secara manual. Sehingga sistem informasi dapat mengatasi permasalahan tersebut dan membantu dalam manajemen surat yang ada di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukannya suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan manajemen surat. Penerapan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web memiliki potensi besar untuk mengatasi masalah pengarsipan surat secara tradisional di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya. Dalam hal ini dapat meningkatkan efisiensi, pencarian data surat yang lebih cepat, dan proses administrasi sekolah yang lebih tertata. Oleh karena itu, sistem informasi pengarsipan surat berbasis web mampu membantu sekolah dalam mengatasi permasalahan yang ada.

Dalam pembuatan sistem tersebut dibutuhkan penggunaan framework dan framework CodeIgniter dalam sistem informasi yang akan dibuat, hal tersebut untuk mempercepat dan mempermudah perancangan sistem informasi. Menurut Budi Raharjo (2015:2), "Web Application Framework (WAF), atau sering disingkat web framework adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (library) dan alat (tool) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (framework) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web Budi Raharjo (2015:2) mendefinisikan "Web Application Framework (WAF), atau sering disingkat web framework adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (library) dan alat (tool) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi salah satu kerangka kerja (framework) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan. Framework dapat membantu pengembang dalam menghindari pengulangan kode yang tidak perlu, meningkatkan efisiensi pengembangan, dan memastikan keseragaman dan kualitas dalam struktur aplikasi. "CodeIgniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman PHP yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab, Budi Raharjo (2015:3).

Oleh karna itu sistem informasi ini dititikberatkan pada pemenuhan kebutuhan bagian pengarsipan sehingga dihasilkan sistem informasi manajemen surat yang memenuhi standar faktor kualitas. Faktor kualitas perangkat lunak diperlukan agar sistem informasi yang dihasilkan benar-benar memberikan kebutuhan yang diperlukan oleh tata usaha bagian pengarsipan.

Berdasarkan latar belakang penelitian, terdapat beberapa masalah dalam pengelolaan pengarsipan surat di bagian tata usaha. Sistem pengarsipan manual memiliki keterbatasan efisiensi karena memerlukan waktu lebih lama dalam proses pengarsipan dan pencarian data. Selain itu, pencarian data menggunakan buku agenda memiliki keterbatasan dalam hal kategori, tanggal, atau kata kunci, sehingga menjadi lebih rumit dan memakan waktu. Hal ini menghambat produktivitas dalam pengelolaan surat-menyurat.

Dalam rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat berbasis web menggunakan framework CodeIgniter di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya, terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan. Sistem ini akan difokuskan pada pengarsipan surat dan penerimaan surat masuk. Selain itu, sistem ini dirancang sebagai sistem informasi berbasis web dengan tampilan yang dioptimalkan untuk perangkat berbasis web. Sistem informasi mobile tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini. Fokus utama penelitian adalah membangun sistem yang dapat meningkatkan efisiensi pengarsipan dan pencarian data surat masuk serta keluar. Dengan demikian, penelitian ini hanya mencakup pengembangan sistem berbasis web tanpa fitur aplikasi mobile.

Tujuan dari pembuatan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web menggunakan framework CodeIgniter di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya adalah untuk merancang dan membangun sistem yang dapat mempermudah proses pengarsipan surat. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji tingkat kelayakan sistem yang dikembangkan guna memastikan bahwa sistem informasi tersebut dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan dalam pengelolaan surat-menyurat secara efektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan Extreme Programming (XP) sebagai model pengembangannya. XP terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan, desain, pengkodean, dan pengujian. Dalam tahap perencanaan, peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem dan menyusun user case berdasarkan kebutuhan pengguna. Tahap desain berfokus pada perancangan struktur sistem, termasuk antarmuka dan navigasi. Pada tahap pengkodean, sistem dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter, dengan integrasi kode secara

berkala untuk memastikan stabilitas. Terakhir, tahap pengujian dilakukan secara menyeluruh melalui metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan dengan baik sebelum diterapkan di At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, studi literatur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses pengarsipan surat di sekolah, sementara wawancara bertujuan untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna. Studi literatur digunakan untuk mendukung pengembangan sistem melalui referensi ilmiah, sedangkan dokumentasi dilakukan untuk merekam setiap tahap penelitian. Instrumen penelitian mencakup penilaian oleh ahli media dan pengguna untuk menguji kelayakan sistem. Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan penilaian berdasarkan uji kelayakan ahli dan pengguna. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2024 di Pesantren At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya, dengan tujuan menghasilkan sistem pengarsipan surat berbasis web yang lebih efektif dan efisien.

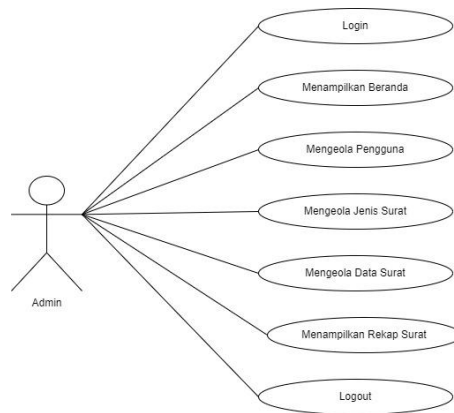
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil analisis melalui observasi dan wawancara terhadap At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya terkait Sistem Informasi Pengarsipan Surat menunjukkan adanya beberapa tantangan dalam pengelolaan surat. Observasi mengungkapkan bahwa proses pengarsipan surat masih dilakukan secara manual, menyebabkan potensi kesalahan dan kehilangan dokumen. Selain itu, wawancara dengan staf juga mengindikasikan bahwa pencarian surat yang efisien menjadi masalah utama, karena tidak adanya sistem yang terpusat untuk mengelola arsip surat.

Sebagai solusi, pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan Surat dapat menjadi langkah yang tepat. Sistem ini akan memungkinkan At-Tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya untuk menyimpan dan mengatur surat-surat secara terstruktur dan terpusat dalam bentuk digital. Dengan demikian, pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan Surat akan membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mengatasi masalah-masalah yang terkait dengan pengelolaan surat secara manual.

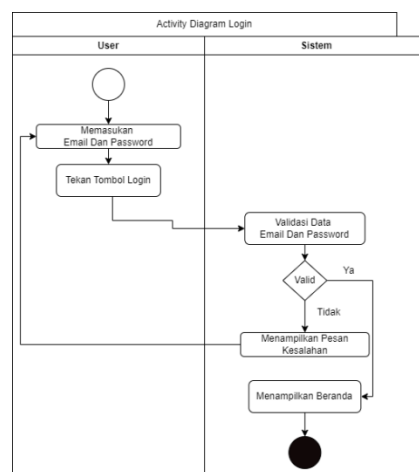
Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Sistem Informasi Pengarsipan surat

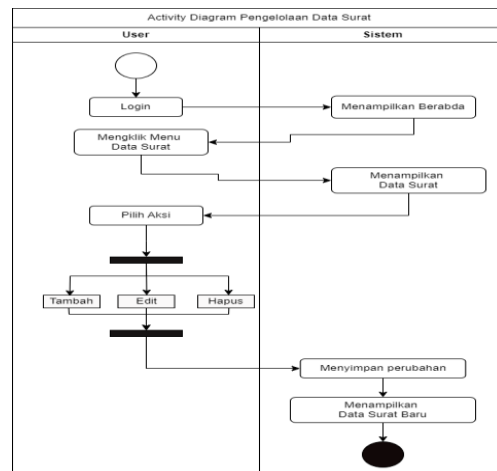
Activity Diagram

Activity diagram Login



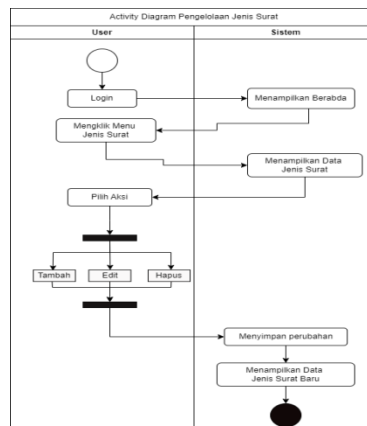
Gambar 2 Activity diagram Login

Activity diagram Mengelola Data Surat



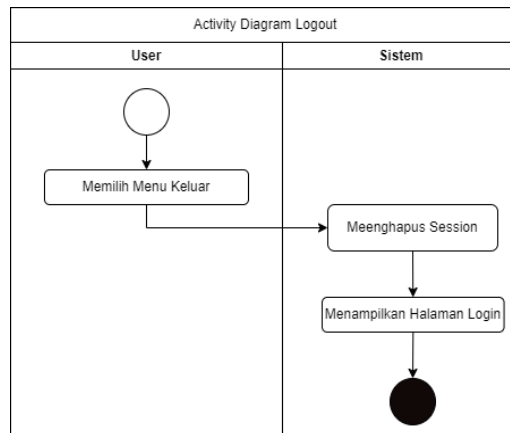
Gambar 3 Activity diagram Mengelola Data Surat

Activity diagram Mengelola Jenis Surat



Gambar 4 Activity diagram Mengelola Jenis Surat

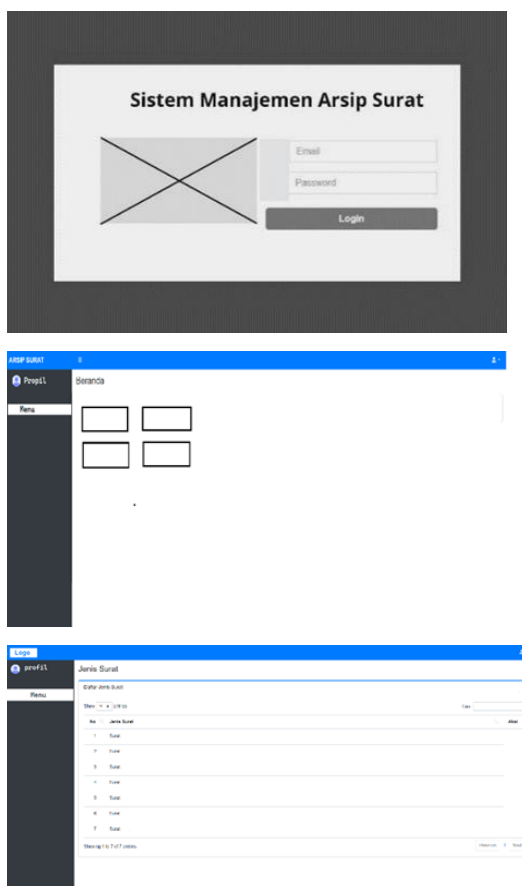
Activity diagram Logout



Gambar 5 Activity Diagram Logout

Desain (Design)

Pada tahap ini desain dalam aplikasi pengarsipan surat di buat sebagai berikut:



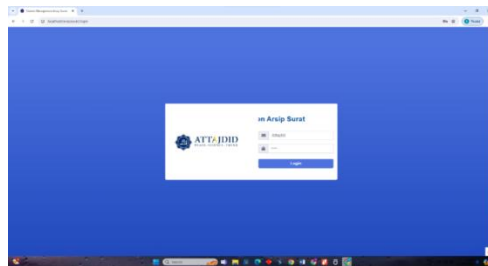
Gambar 6 Desain Tampilan

Gambar pertama adalah desain untuk halaman Login web pengarsipan surat, berupa pengisian form email / Username dan Password. Untuk gambar kedua merupakan desain untuk halaman beranda, yang akan menampilkan logo, nama

pengguna/user, menu, dan data jumlah surat berdasarkan Jenis surat.dan untuk gambar ketiga merupakan desain halaman jenis surat, yang menampilkan data jenis surat.

Pengkodean (Coding)

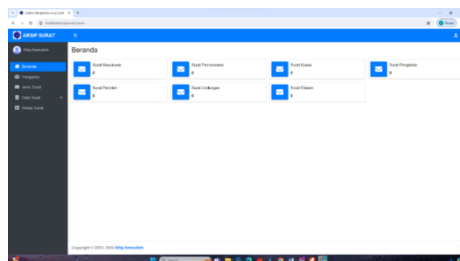
Halaman Depan



Gambar 7 Halaman Login

Pada Halaman Depan / Halaman Login ini adalah halaman pertama yang akan muncul ketika mengakses web pengarsipan surat. Halaman ini bertujuan untuk melakukan konfirmasi akses user, yang mana di haruskan mengisi email dan password yang telah terdaftar di sistem web.

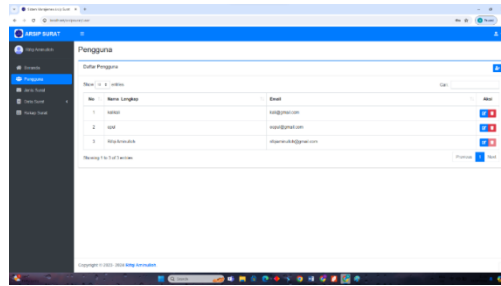
Halaman Beranda



Gambar 8 Halaman Beranda

Gambar di atas merupakan halaman beranda, pada halaman ini user bisa melihat jumlah data surat berdasarkan jenisnya.

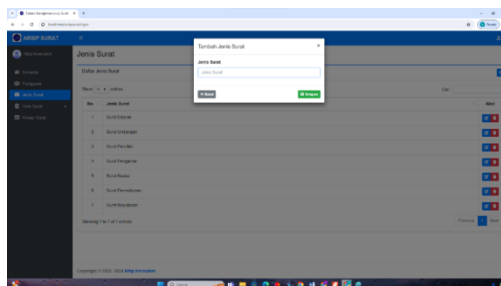
Halaman Pengguna



Gambar 9 Halaman Pengguna

Pada Halaman ini user dapat mengolah data pengguna web pengarsipan surat. Menambahkan, mengedit dan juga menghapus data pengguna.

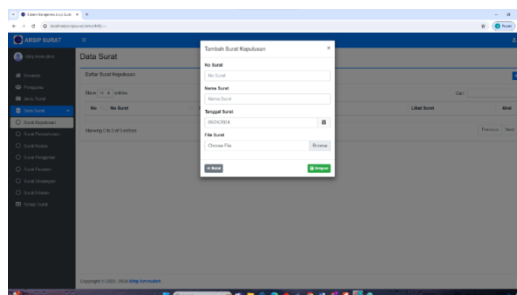
Halaman Jenis surat



Gambar 10 Halaman Jenis Surat

Gambar di atas merupakan halaman jenis surat, pada halaman ini user dapat mengolah jenis surat. Menambahkan, mengedit dan juga menghapus.

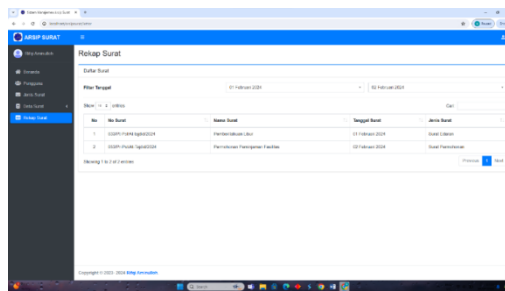
Halaman Data Surat



Gambar 11 Halaman Data Surat

Halaman ini merupakan pengolahan data surat, dimana pengguna dapat mengolah data surat sesuai dengan jenis surat yang di inginkan.

Halaman Rekap Surat



Gambar 12 Halaman Rekap Surat

Gambar di atas merupakan halaman Rekap surat, yang mana pada halaman ini user dapat menampilkan dan menyusun data surat berdasarkan tanggal.

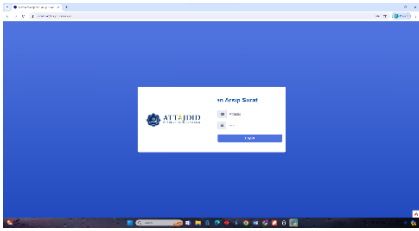
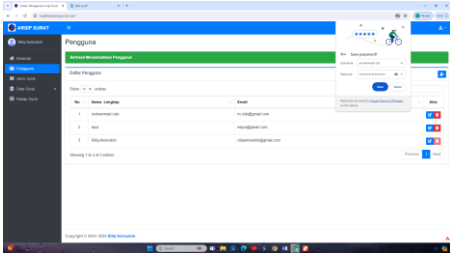
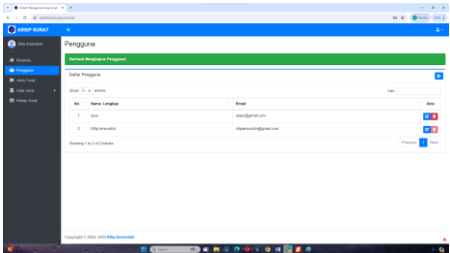
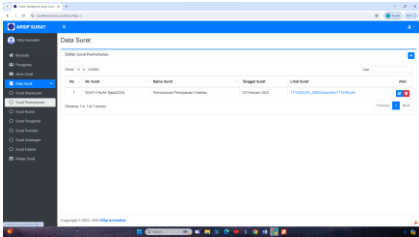
Pengujian (Testing)

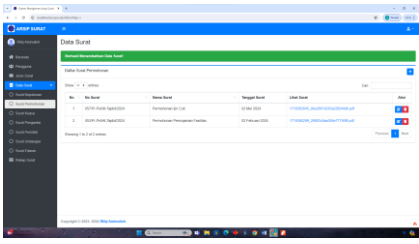
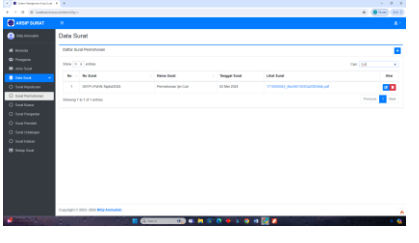
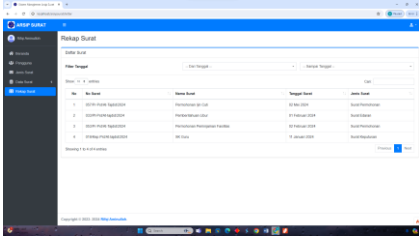
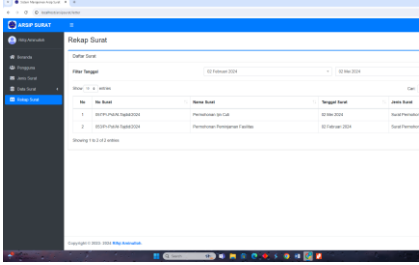
Pada tahap ini peneliti melakukan 2 pengujian, yaitu pengujian aplikasi dan penilaian uji kelayakan

Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan menggunakan *Black-box testing*, dilakukan dengan beberapa pengujian, bentuk pengujian berupa pengujian tombol – tombol dan sistem supaya dapat mencapai hasil yang diharapkan. Adapun hasil pengujian terdapat pada table berikut ini

Tabel 1 Hasil Pengujian Black-Box Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menampilkan Halaman Utama (Login)	Saat mengakses web, halaman pertama menampilkan halaman login 	Valid
2	Menambahkan data pengguna	Sistem berhasil menambahkan data pengguna 	Valid
3	Menghapus data pengguna	Sistem berhasil menghapus data pengguna 	Valid
4	Menampikan data surat sesuai dengan jenis surat	Sistem berhasil menampilkan data surat sesuai jenis yang dipilih 	Valid

5	Menambahkan data surat sesuai jenis surat	Sistem berhasil menambahkan data surat sesuai jenis yang dipilih 	Valid
6	Menampilkan data sesuai pencarian	Sistem berhasil menampilkan data sesuai <i>keyword</i> pencarian 	Valid
7	Menampilkan Rekap Surat	Sistem berhasil menampilkan rekap surat 	Valid
8	Menampilkan Rekap surat berdasarkan tanggal	Sistem berhasil menampilkan data surat sesuai tanggal yang dipilih 	Valid

Hasil Penilaian Tingkat Kelayakan

Hasil Penilaian Media

Penilaian media dilakukan di Ponpes At-tajdid Tasikmalaya yaitu Bapak Riva Sahri Ramdani, SE, selaku Wakil Mudir Bid. Pendidikan, beliau menilai dari aspek usability, functional dan komunikasi visual. Adapun hasil pengujian terdapat pada table berikut ini:

Tabel 2 Hasil Pengujian Ahli Media

No	Aspek Pengujian	Skor Yang Diperoleh
1	Usability	14
2	Functional	37
3	Komunikasi visual	8
Skor Maksimal		80
Skor Yang Di Peroleh		59
Kriteria		Layak

Hasil validasi tersebut diketahui bahwa sistem infomasi pengarsipan surat berbasis web menggunakan framework codeigniter ini telah masuk dalam kriteria “layak” digunakan.

Hasil Penilaian Pengguna

Hasil pengujian penilaian pengguna dilakukan kepada staff persuratan yaitu bapak Rizal Fajrulloh dan ibu Yusni Nurdyanti Adapun hasil pengujian terdapat pada table berikut ini:

Tabel 3 Penilaian Pengguna

No	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Rerata	Klasifikasi
1	86	100	43	Sangat Baik

Hasil penilaian tersebut diketahui bahwa sistem infomasi pengarsipan surat berbasis web menggunakan framework codeigniter ini telah masuk dalam klasifikasi “sangat baik”.

Pembahasan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web dan mengukur tingkat kelayakan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web di Ponpes At-tajdid Muhammadiyah Tasikmalaya. Langkah – langkah yang digunakan menggunakan model pengembangan Extreme Programming yang meliputi tahap perencanaan (Planing), desain (Design), pengkodean (Coding), dan pengujian (Testing).

Model pengembangan Extreme Programming sendiri diawali dengan tahap perencanaan yang membahas terkait merencanakan kebutuhan yang dibutuhkan sistem informasi pengarsipan surat membahas terkait perancangan sistem informasi pengarsipan secara keseluruhan, pada tahap ini dimulai dari use case, activity diagram dan tabel, kemudian pada tahap desain membahas terkait desain sistem pengarsipan surat.

Dalam tahap pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP: Hypertext Preprocessor). PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web dengan beberapa keunggulan diantaranya, yaitu: PHP mendukung integritas, kecepatan dan efisiensi akses database serta mendukung berbagai jenis sistem operasi.

Tahap pengujian (testing) dilakukan pengujian menggunakan black-box testing untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem informasi pengarsipan surat. Berdasarkan hasil pengujian kelayakan sistem informasi pengarsipan surat, hasil yang diperoleh dari ahli media adalah sebesar 59 berdasarkan tabel 4.5, angka tersebut termasuk kedalam kriteria cukup untuk diujicobakan, hasil dari penilaian pengguna adalah sebesar 46 berdasarkan tabel 4.6, angka tersebut termasuk kedalam kriteria baik.

Tahapan terakhir pada perancangan ini adalah tahapan evaluasi dalam rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat berbasis web. Evaluasi dilakukan jika pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan atau kelemahan yang memerlukan perbaikan. Jika tidak terdapat perbaikan, maka sistem informasi pengarsipan surat layak digunakan sehingga dapat diterapkan dalam kondisi nyata. Adapun kelebihan dan kekurangan dari sistem informasi pengarsipan surat yang telah dibuat diantaranya, sebagai berikut:

A. Kelebihan

1. Tidak memerlukan spesifikasi perangkat keras yang tinggi.
2. Memiliki tampilan antarmuka yang mudah dipahami dan mudah dioperasikan.
3. Waktu yang digunakan lebih efisien dalam pencarian, penginputan, dan pengolahan data surat.

B. Kekurangan

1. Akses sistem informasi masih LAN, belum bisa diakses melalui internet secara umum
2. Perangkat yang direkomendasikan hanya PC dan laptop.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi pengarsipan surat berbasis web yang dilengkapi dengan fitur pencarian dan rekap surat. Sistem ini dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP (PHP: Hypertext Preprocessor), melalui tahapan perancangan use case, activity diagram, dan basis data. Dari hasil pengujian black box terhadap sistem di Ponpes At-tajdid Tasikmalaya, seluruh aspek dinyatakan berhasil. Validasi oleh ahli media menunjukkan skor 59 yang termasuk dalam kategori "cukup", sedangkan penilaian dari pengguna memperoleh skor 86, yang termasuk klasifikasi "Baik". Dengan demikian, sistem informasi ini dinilai layak dan mendapatkan respon positif dari staf untuk digunakan dalam proses pengarsipan surat di Ponpes At-tajdid Tasikmalaya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Irfan, Fitri Marisa, and Indra Dharma Wijaya. "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dan Penilaian Karyawan Warehouse Dengan Aplikasi Web." jointecs (Journal Of Information Technology And Computer Science) 2.1 (2017).
- Agus Prayitno, Yulia Safitri. 2015. "Volume 1 No 1 – 201Lppm3.Bsi.Ac.Id/Jurnal IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering." IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering 1(1): 1-10.

- Agustina, Wulandari. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Dasar-Dasar Algoritma Dan Pemrograman Untuk Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah." Skripsi. Pendidikan Teknik Informatika. UNY. Yogyakarta (2018).
- Bagaskoro, Erwin Sri. "Prosedur Pengarsipan Faktur Pelunasan Di Syar'e Mart Universitas Islam Indonesia Yogyakarta." (2017).
- Budi Raharjo "Belajar otodidak framework codeigniter (Teknik Pemrograman Website dan Framework Codeigniter 3)", Bandung : Informatika (2015)
- Boutaba, r., Salahuddin, m. A., Limam, n., Ayoubi, s., Shahriar, n., Estrada-Solano, F., & Caicedo, O. M. (2018). "A Comprehensive Survey On Machine Learning For Networking: Evolution, Applications And Research Opportunities." *Journal Of Internet Services And Applications*, 9(1), 1-99.
- Destiningrum, Mara, And Qadhli Jafar Adrian. "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)." *Jurnal Teknoinfo* 11.2 (2017): 30-37.
- Handayani, Vembria Rose, Et Al. "Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri 2 Banyumas." *Jurnal Evolusi* 6.1 (2018): 76-84.
- Hartono, Eddy, And Ni Wayan Wardani. "Sistem Pengarsipan Surat Masuk Surat Keluar Digital Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer* 5.2 (2019).
- Hutagalung, Deanna Durbin, And Feni Arif. "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok." *Jurnal Rekayasa Informasi* 7.1 (2018).
- Irawan, Rusdi, And Lia Liliawati. "Prosedur Pengelolaan Arsip Pada Smk Teknologi Al-Fath Di Kota Sukabumi." *Econeur (Journal Of Economics And Entrepreneurship)* 2.1 (2019): 6-10.
- Juanda, Adinda Puspitasari, And Eni Dasuki Suhardini. "Penerapan Sanksi Terhadap Pelaku Perusakan Berkas Dokumen Milik Negara Dan Tanggungjawab Perusahaan Jasa Pengiriman Barang Berdasarkan Pasal 406 Kuhp Tentang Menghancurkan Atau Merusakkan Barang Dan Pasal 263 Kuhp Tentang

- Pemalsuan Dokumen.” Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum 16.2 (2017): 119-132.
- Li, Ying, Et Al. “Deep Learning For Lidar Point Clouds In Autonomous Driving: A Review.” Ieee Transactions On Neural Networks And Learning Systems 32.8 (2020): 3412-3432.
- Ni'matussholiha, Anisa. “Google Drive For Storing Archives: Mengoptimalisasi Penggunaan Google Drive Sebagai Tempat Penyimpanan Arsip Bagi Pelajar.” Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan 9.1 (2016): 11-22.
- Noviyanti, Hardika Khusnuliawati, And Astri Charolina. “Rancang Bangun Aplikasi Test Masuk Dan Penerimaan Calon Karyawan Baru Di Cv.” Rnk Sukoharjo. Diss. Universitas Sahid Surakarta, 2020.
- Pressman, Roger S. 2012. Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta. Andi.
- Putera, Andi Rahman, And Malik Ibrahim. “Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Smp Negeri 1 Madiun.” Doubleclick: Journal Of Computer And Information Technology 1.2 (2018): 57-61.
- Priatna, Yolan. “Peran Pengelolaan Arsip Digital Universitas Muhammadiyah Ponorogo Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Administrasi Universitas.” Jurnal Pustaka Budaya 8.2 (2021): 64-73.
- Romadhon, Syahrul Suci, And Desmulyati Desmulyati. “Perancangan Website Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Framework Codeiginter Pada Koperasi Bumi Sejahtera Jakarta.” Jisicom (Journal Of Information System, Informatics And Computing) 3.1 (2019): 21-28.
- Sutha, Diah Wijayanti. “Administrasi Perkantoran.” Sidoarjo: Indomedia Pustaka (2018).
- Widoyoko, Riza Dwi Tyas. “Parents Percepction Of Screen Time And Speech Delay.” Proceeding International Conference On Learning Ang Education. Lppm Press Stkip Pgri Pacitan, 2022.