



E-ARSIP BAGI LEMBAGA PENDIDIKAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Faiz Jabar Nahdliy¹⁾, Kapti²⁾, Fatkhurrochman³⁾, Muhammad Abdul Muin⁴⁾,
Sugeng Wahyudiono⁵⁾, Riska Dwi Handayani⁶⁾

^{1,3)} “Sistem Informasi” STMIK Bina Patria

^{2,4)} “Teknik Informatika” STMIK Bina Patria

^{5,6)} “Manajemen Informatika” STMIK Bina Patria

Email : faizjabar19@gmail.com¹⁾, tensmart18@gmail.com²⁾, fathur@stmikbinapatria.ac.id³⁾,
muin@stmikbinapatria.ac.id⁴⁾, sugeng@stmikbinapatria.ac.id⁵⁾, riska@stmikbinapatria.ac.id⁶⁾

Abstract

Technology helps users do various things and activities that can produce the latest and innovative technology in various fields, including education. MTs Ma'arif Tembarak is a formal secondary level educational institution under the Ministry of Religion in Temanggung Regency. In carrying out archive management still using conventional methods and has not digitized archives, with 1,500 archive data recorded over 3 years. This causes uncertainty in archival documents and the history of follow-up to managed documents as well as difficulty in searching for data and documents. This research aims to design and build a web-based e-archive system for educational institutions to provide solutions to the problems faced. The method in this research uses the waterfall method with system visualization using DFD and ERD in the database management illustration used. The e-archive system was developed on a web basis with PHP and MySQL programming languages using the CodeIgniter framework and tested using the black box testing method with valid results. Next, a user evaluation was carried out on 5 respondents according to user level with the results of the feasibility percentage being 72%, based on the Likert scale, it was said that the impact or use value was good.

Keywords: *Black Box Testing, Codeigniter, E-archives, Information Systems, Likert Scale*

Abstrak

Teknologi membantu pengguna dalam melakukan berbagai hal dan kegiatan yang mampu menghasilkan teknologi terbaru dan inovatif dalam berbagai bidang termasuk dalam bidang pendidikan. MTs Ma'arif Tembarak merupakan lembaga pendidikan formal tingkat menengah dibawah Kementerian Agama yang berada di Kabupaten Temanggung. Alam melakukan manajemen arsip masih menggunakan metode konvensional dan belum dilakukan digitalisasi arsip dengan tercatat terdapat 1500 data kearsipan selama 3 tahun. Hal ini menyebabkan ketidakpastian dalam dokumen arsip dan histori tindaklanjut terhadap dokumen yang dikelola serta sulitnya pencarian data dan dokumen. Dalam penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem e-arsip bagi Lembaga Pendidikan berbasis web untuk memberikan solusi yang dihadapi. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan visualisasi sistem menggunakan DFD serta ERD dalam ilustrasi manajemen basis data yang digunakan. Sistem e-arsip dikembangkan berbasis web dengan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL menggunakan framework codeigniter dan diuji dengan metode blackbox testing dengan hasil valid. Selanjutnya dilakukan evaluasi pengguna terhadap 5 responden sesuai dengan level pengguna dengan hasil persentasi kelayakan adalah 72% dengan berdasarkan skala likert dikatakan memberikan dampak atau nilai guna adalah baik.

Kata kunci: *Blackbox Testing, Codeibniter, E-arsip, Skala Likert, Sistem Informasi*

1. Pendahuluan

Teknologi saat ini telah membantu pengguna dalam melakukan berbagai hal dan kegiatan yang mampu menghasilkan teknologi terbaru dan inovatif dalam berbagai bidang (Laili Khasanah et al., 2024). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan semakin dirasakan nilai manfaatnya menjadi suplemen penting dalam manajemen sekolah (Sholikhah & Hermanto, 2021; Wibawa et al., 2019). Kebutuhan akan sistem informasi menjadi prioritas bagi sebuah Lembaga atau instansi dalam penyajian informasi (Pongmakamba & Tambotoh, 2023; Suharti et al., 2020). Pengelolaan arsip secara digital merupakan sistem kearsipan secara elektronik dengan memanfaatkan fasilitas komputer dan teknologi informasi (Anisah et al., 2021). E-arsip merupakan sistem pengumpulan informasi yang direkam dan disimpan menggunakan teknologi komputer dengan tujuan agar dokumen mudah dilihat, dikelola, ditemukan dan dipergunakan kembali (Zainuddin et al., 2021).

MTs Ma'arif Tembarak Temanggung merupakan salah satu Lembaga Pendidikan dibawah Kementerian Agama yang berada di Kabupaten Temanggung. Saat ini, dalam manajemen arsip masih menggunakan metode konvensional dan belum dilakukan digitalisasi arsip. Selama 3 tahun terakhir tercatat jumlah data arsip terdapat 1500 dokumen. Dengan metode konvensional ini menyebabkan ketidakpastian dalam dokumen arsip dan histori tindaklanjut terhadap dokumen yang dikelola. Selain itu dalam pencarian data arsip dan penyimpanan arsip membutuhkan waktu yang relative lama sehingga perlu adanya sebuah metode khusus dalam digitalisasi arsip dengan metode tepat guna.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka dalam penelitian ini akan dilakukan perancangan dan pengembangan sebuah sistem informasi e-arsip bagi Lembaga Pendidikan berbasis web menggunakan framework Codeigniter. Selanjutnya agar sistem yang dikembangkan dapat diterima secara luas, perlu dilakukan pengujian dan evaluasi pengguna untuk mengetahui nilai guna atau dampak terhadap penerapan e-arsip yang dikembangkan.

2. Kajian Literatur

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware*, dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi (Sutabri, 2012). E-arsip adalah arsip yang diciptakan, digunakan, dan dipelihara sebagai bukti transaksi, aktifitas, dan fungsi lembaga atau individu yang ditransfer dan diolah dengan sistem computer. Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya (Simarmata, 2010). Codeigniter adalah *framework web* atau tool yang digunakan untuk membangun sebuah web menggunakan bahasa pemrograman PHP (Subagia, 2018).

Sebagai kajian literatur dalam penelitian ini juga melakukan tinjauan Pustaka terhadap penelian yang pernah dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Pranoto, Samson, & Prahatmaja (2020) dengan latar belakang masalah arsip sebagai salah satu bagian penting dari kegiatan dokumentasi PT Pertamina perlu adanya digitalisasi seluruh arsip penting dengan konsep *paperless* dengan tujuan memberikan kemudahan dan pemeliharaan yang efektif dan efisien. Metode yang dilakukan dengan *action research* dan penelitian deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi E-Arsip yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai dasarnya dan dijalankan dengan program *web server* secara mandiri (Pranoto et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Ani & Agusnaldi (2018) yang bertujuan memberikan solusi bagi Pengadilan Agama watangsoppeng dalam pengarsipan dan penataan dokumen yang belum tersusun secara baik sehingga bisa bertumpuk tak beraturan. Metode pengembangan yang digunakan yaitu SDLC dan alat bantu yang digunakan adalah *Data flow diagram* (DFD). Hasil dari penelitian ini adalah software pengelolaan arsip digital berbasis web pada kantor pengadilan agama watangsoppeng dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan software database MySQL (Ani & Agusnaldi, 2018).

Penelitian yang dilakukan Mahendra & Putra (2019) yang bertujuan para pegawai lebih cepat memasukkan arsip pegawai ke map arsip. Sehingga para pegawai tidak lagi mencari map arsip pegawai dengan cara manual. Dalam sistem e-arsip kepegawaian Kabupaten Badung dilakukan analisa kebutuhan sistem yang terkomputerisasi untuk sistem e-arsip BKPSDM Kabupaten Badung.

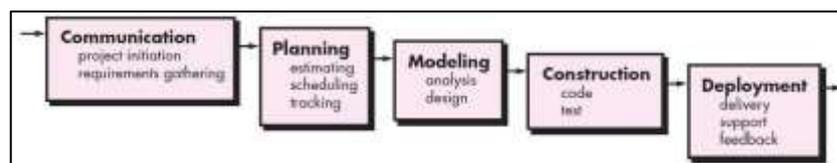
Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Putri, Wirarama, & Suta (2021) yang bertujuan agar kelurahan Cakranegara Utara bisa memberikan pelayanan dengan mudah, cepat, dan tepat, serta mempermudah pegawai kantor untuk melakukan pengelolaan data surat-surat secara terkomputerisasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Hasilnya Sistem informasi e-arsip yang dibuat dapat digunakan untuk melakukan pendataan terhadap data-data arsip serta dapat mencetak seluruh data arsip yang telah disimpan di dalam website dengan memiliki 2 pengguna (Putri et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Kurnia & Herliana (2021) yang bertujuan memeberikan solusi terhadap sistem kearsipan pada kantor Korwil Dinas Pendidikan Kecamatan Ciparay dalam mengelola penyimpanan arsip surat. Metode yang digunakan adalah model Prototype. Aplikasi e-arsip yang dibuat menjadi solusi untuk memudahkan pegawai divisi keuangan pada Korwil Dinas Pendidikan Kecamatan Ciparay dalam mengelola penyimpanan arsip surat (Kurnia & Herliana, 2021).

3. Metode Penelitian

Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variable penelitian, dan teknik analisis

metode penelitian e-arsip bagi lembaga pendidikan berbasis web menggunakan framework codeigniter adalah menggunakan metode waterfall. Waterfall merupakan metode pengembangan sistem yang sistematis dengan model proses pengembangan yang terstruktur dan terorganisir dengan baik (Rachmatsyah et al., 2019). Metode waterfall memiliki tahapan dalam pengembangan sistem meliputi tahap komunikasi (*comunication*), tahap perencanaan (*planning*), tahap pemodelan (*modeling*), tahap konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada sistem yang dihasilkan (Pressman & Maxim, 2015). Adapun alur penelitian dengan metode waterfall disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian dengan Metode Waterfall (Pressman & Maxim, 2015)

Berdasarkan metode waterfall pada Gambar 1, maka alur dalam metode penelitian ini dilakukan proses sebagai berikut:

- a. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*
Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan metode observasi, metode wawancara dan metode dokumentasi.
- b. *Planning (Estimating, Scheduling & Tracking)*
Pada *planning* ini dilakukan analisis masalah mencakup metode yang berjalan dan kebutuhan sistem yang dikembangkan serta analisis masalah menggunakan analisis PIECES. Dalam tahap ini dihasilkan analisis prosedur berjalan, analisis proses, analisis masukan dan keluaran, analisis identifikasi masalah dan analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem.
- c. *Modelling (Analysis & Design)*
Pada tahap ini dilakukan tahap visualisasi sistem menggunakan model *data flow diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan antar muka sistem.
- d. *Construction (Code & Test)*
Pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL menggunakan *framework* Codeigniter. Sistem yang dikembangkan berbasis web dan dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing*.
- e. *Deployment (Delivery, Support & Feedback)*
Pada tahap ini dilakukan evaluasi pengguna untuk mengetahui nilai guna atau dampak dari penerapan sistem yang dikembangkan. Untuk mengukur hal tersebut digunakan metode skala likert.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini adalah merujuk pada prosedur penelitian yang digunakan yaitu metode waterfall. Hasil dan pembahasan mencakup pengumpulan data, identifikasi dan kebutuhan sistem, analisis dan perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem dan evaluasi pengguna terhadap dampak dari penerapan sistem e-arsip bagi lembaga pendidikan. Adapun hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dengan MTs Ma'arif Tembarak Temanggung sebagai lembaga pendidikan sampelnya adalah sebagai berikut.

4.1 *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Pada tahap *communication* dilakukan pengumpulan data dan identifikasi masalah dengan beberapa pendekatan. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Metode Observasi
Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan manajemen arsip pada MTs Ma'arif Tembarak Temanggung.
- b. Metode Wawancara
Dalam metode ini, dilakukan wawancara secara langsung kepada pihak pengelola arsip pada MTs Ma'arif Tembarak Temanggung.
- c. Metode Dokumentasi
Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari dokumen pendukung yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

4.2 *Planning (Estimating, Scheduling & Tracking)*

Setelah dilakukan tahap *communication* terhadap proses kegiatan manajemen arsip pada MTs Ma'arif Tembarak Temanggung, maka didapatkan kebutuhan sistem sebagai berikut:

a. **Kebutuhan Fungsional**

Dalam hal ini, kebutuhan fungsional berisi mengenai proses-proses yang harus dilakukan oleh sistem dan informasi-informasi yang harus ada di dalam sistem yang akan dikembangkan.

- 1) Sistem mampu mengelola data arsip secara digital seperti data pengguna, data surat masuk, surat keluar, data arsip, data unduhan, data laporan dan mengelola profil pengguna.
- 2) Sistem memiliki fitur berupa user multilevel meliputi Admin, Operator, Wakil Kepala (Waka) dan Kepala Sekolah. Dimana setiap *user* memiliki hak akses masing-masing.
- 3) Sistem dilengkapi dengan fitur session login pengguna dan keamanan enkripsi password.

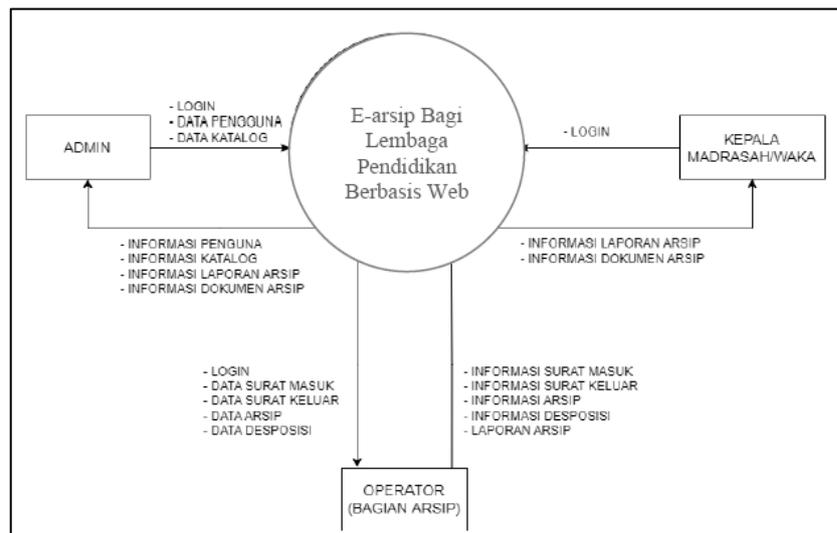
b. **Kebutuhan Non fungsional**

Kebutuhan non-fungsional mencakup kebutuhan diluar sistem yang dikembangkan namun juga menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi agar sistem dapat berjalan secara optimal. Adapun kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Kebutuhan *Hardware* meliputi, *Device* Intel(R) Core (TM) i5-2320 CPU @ 3.00GHz 3.20 GHz 64-bit *operating system*, *x64-based processor*, RAM 8 Gb dan HDD 500 Gb.
- 2) Kebutuhan *software* meliputi XAMPP, Mozilla Fire Fox dan Ms Visual Code.

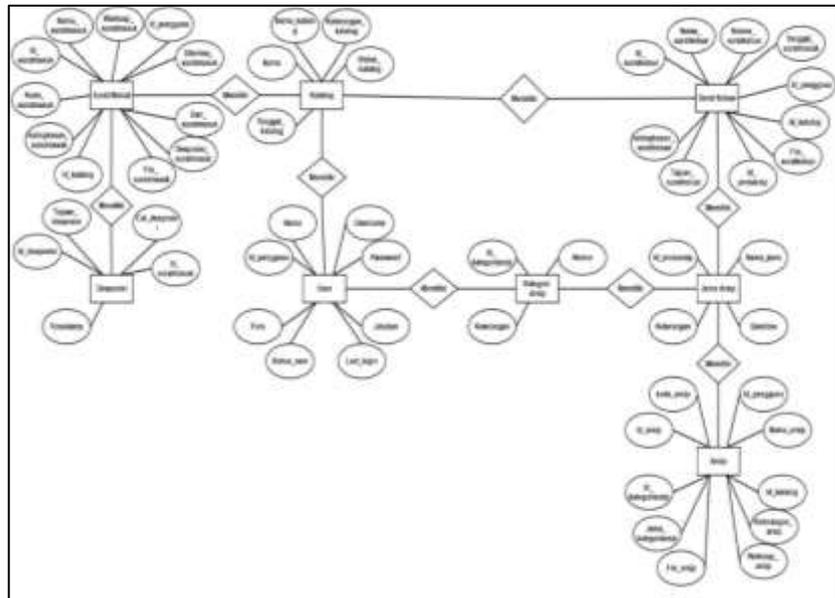
4.3 Modelling (Analysis & Design)

Permodelan sistem merupakan suatu tahapan lanjutan dari analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean dalam suatu pemrograman. Hal ini berfungsi untuk menggambarkan urutan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dengan baik, sederhana, logis, dan jelas, sehingga dalam proses pengembangannya dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien yang bertujuan untuk menghasilkan output atau keluaran dari desain sistem secara terperinci . Dalam visualisasi permodelan sistem menggunakan *data flow diagram* (DFD). Diagram konteks adalah salah satu diagram dalam DFD yang merupakan suatu proses dan visualisasi ruang lingkup suatu sistem. Adapun Diagram Konteks atau DFD level 0 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks e-Arsip Bagi Lembaga Pendidikan Berbasis Web

Permodelan data menampilkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari e-arsip bagi lembaga pendidikan berbasis web menggunakan *framework* codeigniter. ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan suatu susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak (Fatkhurrochman et al., 2021). Adapun ERD e-arsip bagi lembaga pendidikan berbasis web disajikan pada Gambar 3.



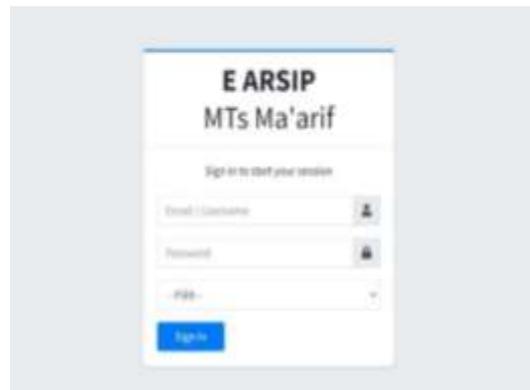
Gambar 3. ERD E-Arsip Bagi Lembaga Pendidikan Berbasis Web

4.4 Construction (Code & Test)

Dalam tahap *construction* sistem dilakukan pengkodean e-arsip bagi lembaga pendidikan berbasis web dan pengujian sistem. Dalam pengembangan sistem e-arsip, dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai manajemen basis datanya serta menggunakan *framework* Codeigniter. Adapun implementasi dari pengkodean sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

a. Halaman Utama

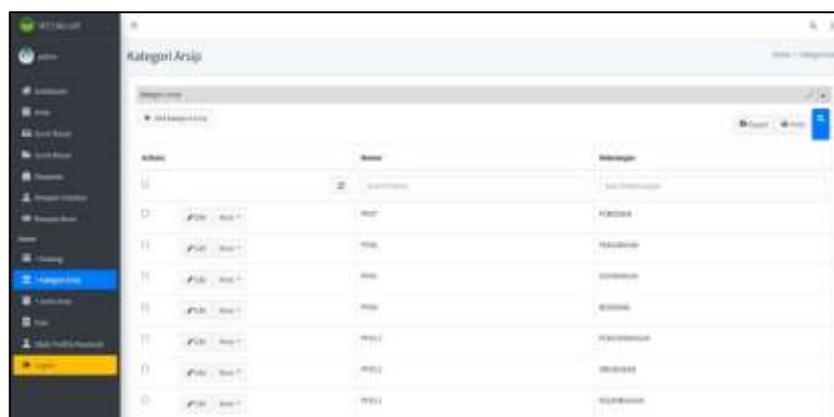
Halaman utama pada sistem E-Arsip bagi lembaga pendidikan berbasis web pengguna akan diminta untuk melakukan login sistem terlebih dahulu. Pengguna diminta untuk melakukan input data berupa *username* dan *password*. Selanjutnya pengguna akan disajikan pada halaman dashboard pengguna sesuai dengan level pengguna yang dimiliki. Adapun tampilan dari halaman utama disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. *Halaman Utama*

b. Halaman Manajemen Kategori Arsip

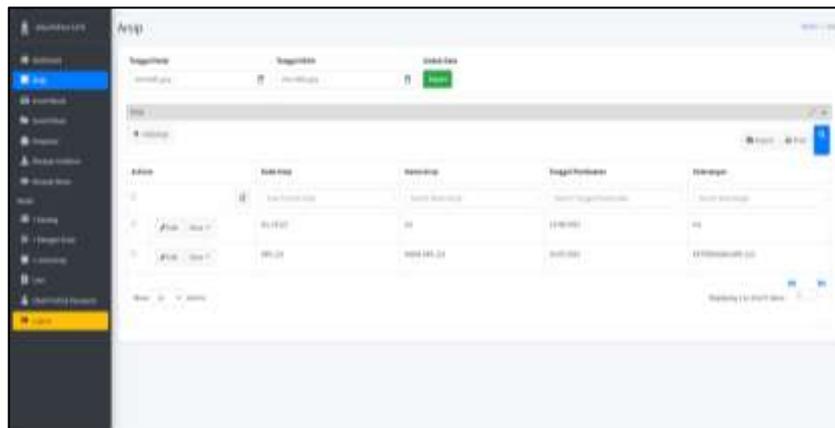
Halaman manajemen kategori arsip digunakan sebagai fitur untuk mengelola data kategori arsip. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data kategori arsip meliputi tampilan daftar kategori arsip, melakukan tambah data kategori arsip, edit data kategori arsip dan hapus data kategori arsip sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data kategori arsip disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. *Halaman Manajemen Kategori Arsip*

c. Halaman Manajemen Arsip

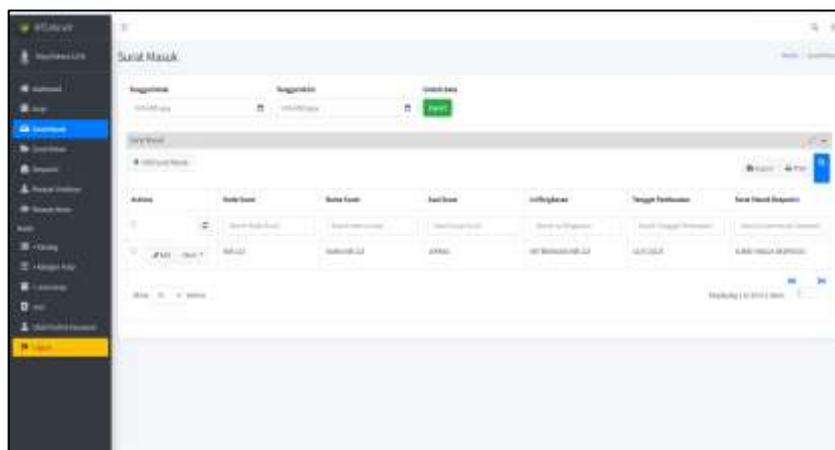
Halaman manajemen arsip digunakan sebagai fitur untuk mengelola data arsip. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data arsip meliputi tampilan daftar arsip, melakukan tambah data arsip, edit data kategori arsip dan hapus data arsip sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data arsip disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Manajemen Arsip

d. Halaman Manajemen Surat Masuk

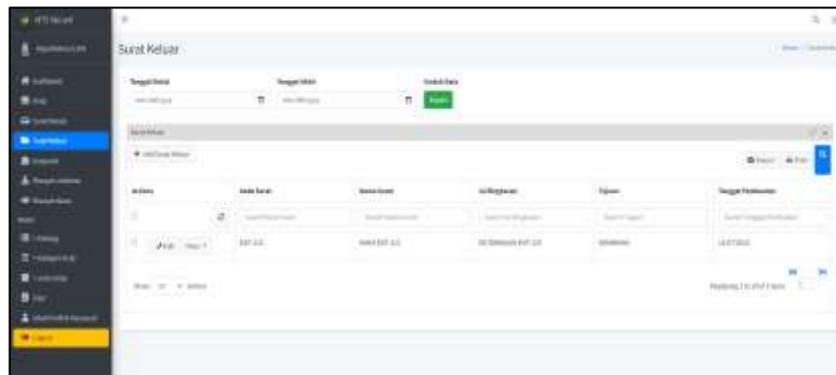
Halaman manajemen surat masuk digunakan sebagai fitur untuk mengelola data surat masuk. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data surat masuk meliputi tampilan daftar surat masuk , melakukan tambah data surat masuk , edit data surat masuk dan hapus data surat masuk sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data surat masuk disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Manajemen Surat Masuk

e. Halaman Manajemen Surat Keluar

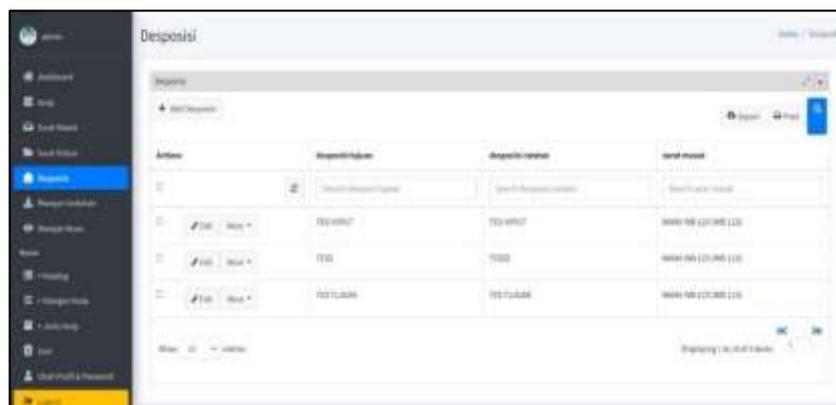
Halaman manajemen surat keluar digunakan sebagai fitur untuk mengelola data surat keluar. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data surat keluar meliputi tampilan daftar surat keluar, melakukan tambah data surat keluar, edit data surat keluar dan hapus data surat keluar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data surat keluar disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Manajemen Surat Keluar

f. Halaman Manajemen Disposisi

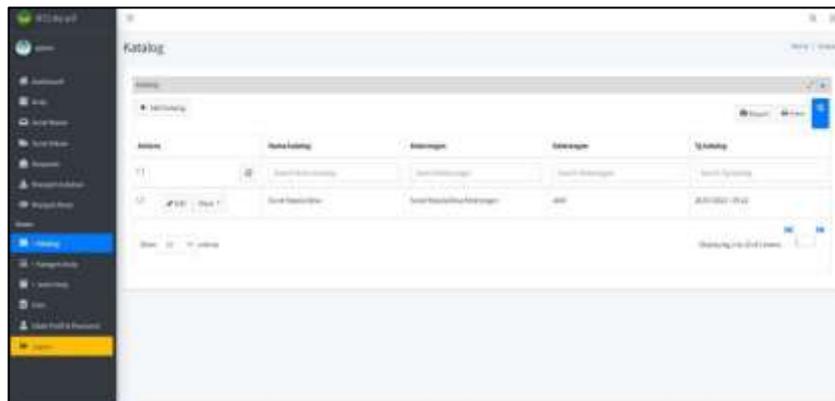
Halaman manajemen disposisi digunakan sebagai fitur untuk mengelola data disposisi. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data disposisi meliputi tampilan daftar disposisi, melakukan tambah data disposisi, edit data disposisi dan hapus data disposisi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data disposisi disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Manajemen Disposisi

g. Halaman Manajemen Katalog

Halaman manajemen katalog digunakan sebagai fitur untuk mengelola data katalog. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data katalog meliputi tampilan daftar katalog, melakukan tambah data katalog, edit data katalog dan hapus data katalog sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data katalog disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Manajemen Katalog

h. Halaman Manajemen Pengguna

Halaman manajemen pengguna digunakan sebagai fitur untuk mengelola data pengguna. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data pengguna meliputi tampilan daftar pengguna, melakukan tambah data pengguna, edit data pengguna dan hapus data pengguna sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun halaman manajemen data pengguna disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Manajemen Pengguna

Selanjutnya dilakukan pengujian sistem yang berujuan untuk tujuan mengurangi kemungkinan adanya kekurangan dalam sistem (Febriyanti et al., 2021; Praniffa et al., 2023). Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* untuk menguji fungsi fitur yang ada dalam sistem yang dikembangkan. *blackbox testing* dilakukan dengan membuat kasus uji (skenario) yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Komponen pengujian dilakukan untuk masing-masing level pengguna. Secara garis besar hasil dari pengujian sistem disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pengujian E-arsip dengan Blackbox Testing

No	Komponen	Scenario uji	Respon sistem	hasil
1.	Login	Input username=true & password=true	Masuk kehalaman <i>dashboard</i>	Valid
2.	Login	Input username=true	Muncul pesan kesalahan	Valid

	password=false	Username atau Password salah	
3. Login	Input username=false & password=true	Muncul pesan kesalahan Username atau Password salah	Valid
4. Tambah arsip	Klik tombol tambah arsip	Tampil data yang baru saja dimasukan	Valid
5. Lihat detail arsip	Klik tombol detail	Tampil detail informasi	Valid
6. Edit arsip	Klik tombol edit arsip	Tampil data yang sudah diedit	Valid
7. Hapus arsip	Klik tombol hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
8. Tambah Data kategori arsip	Klik tombol tambah kategori arsip	Tampil data yang baru saja dimasukan	Valid
9. Lihat detail kategori arsip	Klik tombol detail	Tampil detail informasi	Valid
10. Edit kategori arsip	Klik tombol edit kategori arsip	Tampil data yang sudah diedit	Valid
11. Hapus kategori arsip	Klik hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
12. Lihat data surat masuk siswa dan surat keluar	Klik tombol surat	Tampil data nilai siswa dan cetak nilai	Valid
11. Tambah surat masuk siswa dan surat keluar	Klik tombol tambah surat masuk siswa dan surat keluar	Tampil data yang baru saja dimasukan	Valid
13. Edit surat masuk siswa dan surat keluar	Klik tombol edit surat masuk siswa dan surat keluar	Tampil data yang sudah diedit	Valid
14. Hapus surat masuk siswa dan surat keluar	Klik hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
15. Tambah katalog	Klik tombol tambah katalog	Tampil data yang baru saja dimasukan	Valid
16. Tambah katalog	Masukkan data katalog	Tampil data yang baru saja dimasukan	Tidak Valid
17. Edit katalog	Klik tombol edit katalog	Tampil data yang sudah diedit	Valid
18. Hapus katalog	Klik tombol hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
19. Logout	Klik tombol logout	tampil halaman login	Valid

4.5 Deployment (Delivery, Support & Feedback)

Pada tahap *deployment* dilakukan pengukuran nilai guna untuk mengetahui sampai sejauh mana sistem informasi yang dikembangkan telah efektif melakukan perubahan serta memberikan dampak atau nilai guna (Pongmakamba & Tambotoh, 2023; Syofian et al., 2015). Dalam melakukan *deployment* dilakukan dengan memberikan quisioner evaluasi terhadap 5 responden yang terdiri atas admin, operator, waka dan kepala sekolah sesuai dengan level pengguna yang dimiliki. Pengukuran yang dilakukan menggunakan skala Likert dengan penilaian skor 5 = sangat setuju (SS), skor 4 = setuju(S), skor 3 = cukup

setuju(CS), skor 2 = tidak setuju(TS), skor 1= sangat tidak setuju(STS). Hasil uji evaluasi pengguna terhadap Sistem Informasi Akademik menghasilkan Skor yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengguna

No	Skenario Evaluasi	Hasil				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Skenario Evaluasi Pengguna 1	2	3			
2	Skenario Evaluasi Pengguna 2		5			
3	Skenario Evaluasi Pengguna 3	2	3			
4	Skenario Evaluasi Pengguna 4	2	3			
5	Skenario Evaluasi Pengguna 5	1	2	2		
6	Skenario Evaluasi Pengguna 6	4	1			
7	Skenario Evaluasi Pengguna 7	5				
8	Skenario Evaluasi Pengguna 8	5				
9	Skenario Evaluasi Pengguna 9	4	1			
10	Skenario Evaluasi Pengguna 10	1	2	2		
	Jumlah	24	12	4	0	0
	Jumlah Skor	120	48	12		
	Total Skor			180		
	Persentase			72%		

Nilai total skor evaluasi pengguna adalah sebesar 120 atau 72% dari skor yang diharapkan yaitu 250 (100%), sehingga hasil evaluasi pengguna memberikan dampak atau nilai guna pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan dari e-arsip bagi lembaga pendidikan berbasis web dengan MTs Ma’arif Temabarak Temanggung sebagai ruang sampel layak untuk diterapkan.

5. Kesimpulan

Dalam penelitian ini telah berhasil reancang dan dibangun e-arsip pada lembaga pendidikan berbasis menggunakan *framework* codeigniter dengan MTs Ma’arif Temabarak Temanggung sebagai sampel penelitian. Sistem dikembangkan dengan metode waterfall dan dirancang menggunakan model visualisasi *Data Flow Diagram* (DFD) yang kemudian dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai manajemen database-nya. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* dengan hasil pengujian menunjukkan valid atau berhasil. Untuk mengetahui nilai guna dalam penerapan sistem, dilakukan evaluasi terhadap 5 responden yang terdiri atas kepala sekolah, wakil kepala, operator dan admin. Evaluasi dilakukan menggunakan media quisioner dengan hasil nilai guna berdasarkan skala likert menunjukkan nilai persentase sebesar 72%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan e-arsip pada pada MTs Ma’arif Temabarak Temanggung memberikan nilai guna baik.

Daftar Pustaka

- Ani, T., & Agusnaldi, A. (2018). Sistem Informasi Arsip Digital Berbasis Web pada Pengadilan Agama Watangsopeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 1(2).
- Anisah, A., Wahyuningsih, D., Helmud, E., Suwanda, T., Romadiana, P., & Irawan, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 419–425. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1300>
- Fatkhurrochman, F., Muin, M. A., & Priyoatmoko, W. (2021). *Pemrograman Basis Data Bagi Pemula*. NEM.



- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer (JITTER)*, 2(3).
- Kurnia, R., & Herliana, A. (2021). Sistem Informasi Arsip Elektronik pada Dinas Pendidikan Kecamatan Ciparay. *E-PROSIDING SISTEM INFORMASI*, 2(2), 21–28.
- Laili Khasanah, I., Kapti, K., & Fatkhurrochman, fatkhurrochman. (2024). Perancangan Sistem Informasi pada MI Adipati Sindurejo Jumo. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi Dan Teknologi*, 1(4), 262–272.
- Pongmakamba, C. Y., & Tambotoh, J. J. C. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Akademik Satya Wacana Menerapkan Model for Mandatory Use of Software Technologies. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 10(2), 387. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i2.5837>
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., Giansyah, Q. A., & Hamzah, M. L. (2023). Pengujian Black Box dan white Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 1–16.
- Pranoto, C. A., Samson, S., & Prahmatmaja, N. (2020). Analisis Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Vital Digital (e-arsip) di PT. Pertamina (persero). *Jurnal Pengembangan Kearsipan*, 13(1).
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering A Practitioner's Approach* (H. Wagner, Ed.; 8th ed.). McGraw-Hill education.
- Putri, I. A. V. M., Wirarama, I. G. P., & Suta, I. M. (2021). Sistem Informasi E-arsip Kelurahan Cakranegara Utara. *JBegaTI*, 2(2). <http://begawe.unram.ac.id/index.php/JBTI/>
- Rachmatsyah, A. D., Nafisha, N. L., & H, F. P. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Perkemahan pada Selamet Outdoor Tambun. *Teknomatika*, 09(01), 91–102.
- Sholikah, M., & Hermanto, Y. F. (2021). Manajemen Arsip Dinamis Dalam Meningkatkan Akuntabilitas Sekolah. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(3), 321–331. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jpap.v9n3.p321-331>
- Simarmata, J. (2010). *Rekayasa WEB* (N. W. K., Ed.). Andi Offset. https://www.google.co.id/books/edition/Rekayasa_Web/J8JpLoPUHGAC?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+website&printsec=frontcover
- Subagia, A. (2018). *Kolaborasi Codeigniter dan Ajax dalam Perancangan CMS*. Elex Media Komutindo.
- Suharti, S., Sadali, M., & Putra, Y. K. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web SMA Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis PHP Dan MySQL dengan Framework Codeigniter. *Jurnal Informatika Dan Teknologi (Infotek)*, 3(1), 79–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1793>
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi: Vol. ed. I* (I. Nastiti, Ed.). Andi Offset.
- Syofian, S., Setyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–8.
- Wibawa, N. P., Aknuranda, I., & Wicaksono, S. A. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Akademik Sekolah Dasar Untuk Pendaftaran Dan Pendataan Ulang Siswa (Studi Kasus Pada Sekolah Dasar Negeri Dinoyo 1 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1814–1823. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Zainuddin, Z., Maulana, I., & Kurniawan, R. (2021). Optimalisasi Digitalisasi Arsip pada Kantor Mahkamah Syar'iyah. *Asia-Pacific Journal of Public Policy*, 7(1), 49–67. <https://doi.org/10.52137/apjpp.v7i1.62>