



# Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Berbasis Web Di (Mts) Nurul Khoiroh Banyuwangi

Khairul Anam<sup>1</sup>, Adi Susanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo Jawa Timur

<sup>1</sup>Khairulelazora017@gmail.com , <sup>2</sup>dsantosbae@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah pengarsipan manual di MTs. Nurul Khoiroh Banyuwangi, yang menimbulkan sejumlah permasalahan seperti kerusakan, kehilangan, dan penumpukan dokumen. Pengarsipan secara manual dinilai tidak efisien karena membutuhkan banyak waktu, tenaga, serta ruang penyimpanan yang besar. Seiring bertambahnya jumlah dokumen, tantangan ini diperkirakan akan semakin kompleks dan berdampak negatif pada efektivitas pengelolaan dokumen di lembaga tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini merancang sistem pengarsipan digital dengan menggunakan metode *Structured Systems Analysis and Design Method* (SSADM). [1] Metode SSADM dipilih karena mampu membantu dalam menganalisis kebutuhan pengguna secara mendetail serta merancang sistem yang lebih efisien dan dapat meminimalkan kesalahan. Tahapan yang dilalui dalam metode ini meliputi analisis kebutuhan pengguna, pengumpulan informasi melalui observasi dan wawancara, serta pembuatan desain sistem yang mencakup diagram konteks dan diagram aliran data (*Data Flow Diagram*). Desain sistem ini bertujuan untuk menyederhanakan pengelolaan dokumen dan mempermudah proses pencarian arsip. Namun, penelitian ini hanya sampai pada tahap perancangan sistem, tanpa implementasi penuh di lapangan. Dengan demikian, penelitian ini belum mencakup uji coba atau evaluasi langsung terhadap efektivitas sistem pengarsipan digital yang dirancang.

**Kata Kunci:** Pengarsipan digital, SSADM, pengelolaan dokumen, perancangan sistem, MTs. Nurul Khoiroh.

## PENDAHULUAN

Arsip ialah rekaman kegiatan dalam berbagai bentuk dan media yang dibuat dan diterima oleh yang bersangkutan. Dalam melaksanakan administrasi diperlukan tata usaha yang baik agar berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat yang efektif. Tujuan utama dari pengarsipan adalah untuk menjaga dokumen dan informasi ini agar tetap aman, teratur, dan mudah diakses, sehingga memungkinkan penelusuran dan pemeliharaan informasi seiring waktu. Arsip dapat diorganisir dalam berbagai cara, seperti berdasarkan topik, tanggal, atau jenis dokumen, tergantung pada kebutuhan dan praktik lembaga yang mengelolanya. [2]

Arsip merupakan simpanan surat-surat penting. Dengan demikian, penyimpanannya harus mempunyai sistem penyimpanan yang baik dan aman. Ada beberapa sekolah atau Pendidikan di salah satu desa di Kabupaten banyuwangi Jawa timur yaitu MTs.Nurul Khoiroh, sampai saat ini masih menggunakan metode manual dalam kegiatan pengarsipan. Pengarsipan dokumen secara maual dilakukan dengan menggunakan buku arsip, dan dokumen arsip disimpan didalam lemari atau tempat pengarsipan. Pengarsipan dokumen secara manual mungkin masih dapat digunakan bila data yang dimiliki jumlahnya masih sedikit, akan tetapi dokumen arsip akan terus bertambah banyak dengan seiring bertambahnya waktu. Pengarsipan dokumen seperti tersebut tidak efisien dan dapat menimbulkan banyak masalah. Selain membutuhkan banyak waktu, tenga dan upaya dalam proses pengarsipannya, juga membutuhkan banyak tempat untuk penyimpanan. Selain itu, dokumen-dokumen yang hanya disimpan didalam lemari tanpa adanya data-data cadangannya memungkinkan untuk tercecer, rawan rusak bahkan hilang jika terjadi suatu bencana seperti kebakaran atau banjir. Agar kegiatan operasional dapat berjalan dengan efektif maka dibutuhkan sistem pengelolaan dan manajemen yang baik dalam kegiatan pengarsipan.[3]

Pada era zaman yang modern ini banyak sekalai Lembaga Lembaga yang ada di negara Indonesia ini yang sudah tak kala abdetnya. Dan juaga masih ada yang menggunakan sistem manual, khususnya di Lembaga MTs Nurul khoiroh banyuwangi ini yang menjadi tempat kami melaksanakan peraktek kerja lapangan ini, Lembaga ini masih menggunakan sistem pengersipan secara manual bisa di bilang kurang abded di bidang elektroniknya di karenakan Lembaga ini masih perdana, dengan itu semua maka akan menimbulkan beberapa ke tidak efisienan khususnya dilalam penyimpanan arsip dan sejenisnya.[4]

MTs.Nurul Khoiroh ini salah satu tempat Pendidikan yang berada di naungan pondok pesantren. Sesuai observasi peneliti pada tanggal 10 – 20 februari 2023 Di MTs Nurul khoiroh Bahwa pengelolaan surat masuk dan surat keluar masih menggunakan cara manual atau masih menggunakan penyimpanan kertas dikarenakan sekolah ini masih dalam tahap penyempurnaan. Ini menyebabkan potensi kerusakan, penumpukan dan kehilangan surat-surat yang di

simpan dengan cara manual. Ditambah lagi dari segi sarana prasarana yang disediakan oleh pihak sekolah yang masih kurang untuk memelihara dan menyimpan surat-surat yang ada di MTs. Nurul Khoiroh Banyuwangi. Serta kurangnya pengawasan terhadap seluruh arsip yang ada, hal tersebut nampak karena masih adanya arsip-arsip

## METODE

Penelitian ini bertujuan dan bermaksud untuk merancang system pengarsipan data dan berkas-berkas Di MTs Nurul Khoiroh berikut merupakan tahapan-tahapannya:

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Observasi (Pengamatan)

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati atau langsung mengcrosscek objek penelitian.

#### b. Interview (Wawancara)

Pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak terkait sehubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

#### c. Literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari mengambil informasi dari internet yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

### 2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM)*. [5] Metode SSADM ini membantu dalam memahami, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi yang kompleks. Dalam metode pendekatan sistem ini untuk menganalisis dan mendesain sebuah sistem informasi agar lebih efisien dan Metode ini membantu dalam meminimalkan resiko kesalahan dan memastikan pengembangan sistem informasi yang sukses. Sebelum itu, harus melalui tahapan-tahapan Investigasi Awal, Analisis Sistem, Perancangan Sistem, dengan dukungan perangkat lunak ini lengkap yang dihasilkan dengan menggunakan Tahapan metode SSADM. Siklus pengembangan sistem SSADM dapat di jelaskan sebagai berikut:

#### a. Analisis

Tahap ini merupakan pengembangan sistem yang memerlukan komunikasi untuk memahami harapan pengguna terhadap perangkat lunak dan keterbatasannya. Informasi tersebut diperoleh melalui Observasi, wawancara, Dokumentasi, atau survei langsung dengan karyawan dan pihak lain. Informasi ini dianalisis untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### b. Design

Design sistem informasi adalah langkah penting dalam memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan analisis. [6] Ini melibatkan pembuatan rancangan terpadu antara manusia dan mesin untuk menghasilkan informasi akurat guna mendukung pengambilan keputusan manajemen operasi. Rancangan sistem melibatkan pembuatan *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram* sebagai representasi visua

l sistem.

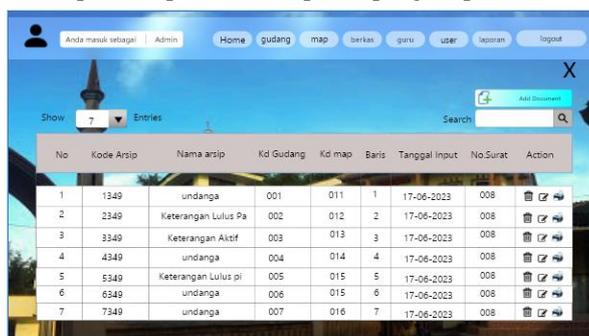
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Desain Sistem

Desain *output* adalah yang dapat dipergunakan untuk laporan agar sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan [7]. Apabila ditinjau dari keberadaan dan eksistensi sistem informasi pengarsipan, sebagai suatu sistem, maka ia juga mempunyai output sebagai berikut.

#### a. Desain Output

Pada Gambar dibawah ini adalah output dari persentase laporan pengarsipan.



No	Kode Arsip	Nama arsip	Kd Gudang	Kd map	Baris	Tanggal Input	No.Surat	Action
1	1349	undangan	001	011	1	17-06-2023	008	 
2	2349	Keterangan Lulus Pa	002	012	2	17-06-2023	008	 
3	3349	Keterangan Aktif	003	013	3	17-06-2023	008	 
4	4349	undangan	004	014	4	17-06-2023	008	 
5	5349	Keterangan Lulus pi	005	015	5	17-06-2023	008	 
6	6349	undangan	006	015	6	17-06-2023	008	 
7	7349	undangan	007	016	7	17-06-2023	008	 

Gambar 1. Contoh gambar Desain Output

#### b. Desain Input

Pada desain input akan membahas tentang bagaimana gambaran hasil keluaran dari sebuah input yang dibuat. Berikut ini adalah desain input yang akan ditampilkan pada sistem.

### 1. From Login

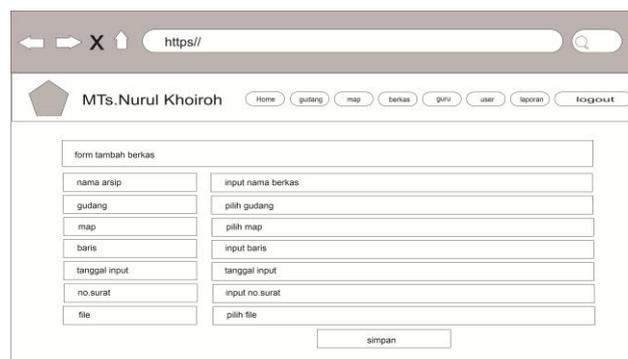
Pada Gambar dibawah ini Adalah input dari pengguna (*username*) dan *password* sesuai dengan *username* dan *password* yang diberikan oleh user untuk bisa login ke sistem.



Gambar 2. Contoh gambar From Login

### 2. Desain Pengarsipan

Pada Gambar dibawah ini menjelaskan tentang input data kearsipan yang mana field-fieldnya terdiri dari nama arsip, gudang, map, baris, kode arsip, file.



Gambar 3. Contoh gambar Desain Pengarsipan

### 3. Desain Proses

Desain ini akan berisi gambaran bagaimana proses yang akan berjalan pada sistem informasi ini. Desain proses merupakan hasil dari desain output dan desain output.

#### a. Identifikasi Desain Proses

##### 1. Pendataan Data Arsip

*Deskripsi Proses:* Proses ini dilakukan oleh staf kantor Sekolah yang bertugas untuk mendata berkas yang akan diarsipkan. Kemudian, berkas-berkas tersebut diserahkan kepada pengguna pengarsipan dan ditempatkan sesuai dengan jenisnya.

*Input Proses:* Input data berkas yang akan diarsipkan.

*Output Proses:* Pendataan data arsip yang mencakup penempatan berkas sesuai dengan jenisnya.

##### 2. Pengimputan Data Arsip

*Deskripsi Proses:* Proses ini melibatkan petugas pengguna yang menerima data arsip dan mengimput data arsip tersebut secara terkomputerisasi. Data arsip kemudian disimpan dalam database.

*Input Proses:* Data arsip yang diterima.

Data arsip yang telah diimput dan disimpan dalam database.

##### 3. Laporan pengarsipan

*Deskripsi Proses:* Proses ini dilakukan oleh kepala Sekolah yang memeriksa hasil laporan yang telah diimputkan oleh pihak pengguna. Tujuannya adalah untuk melihat laporan-laporan yang telah dibuat.

*Input Proses:* Laporan-laporan yang telah di input oleh pengguna

*Output Proses:* Kepala Sekolah melihat laporan-laporan yang telah dihasilkan.

#### b. Desain Proses

Pada Desain proses ini akan diketahui apa saja proses yang akan dirancang. Berikut ini adalah identifikasi proses yang akan berjalan, seperti yang terdapat di tabel berikut ini:

Nama Proses	Deksripsi Proses	Input Proses	Ouput Proses
Pendataa n Data Arsip	Staff kantor Sekolah mendataberkas yang akan di arsip, laludiserahkan kepada user pengarsipan, dan meletakkanseuai dengan jenisnya	PendataanData Arsip	Input Data Berkas

Table.1 Pendataan Data Arsip

Table. 2 Pengimputan Data Arsip

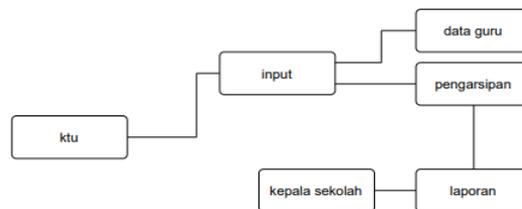
Nama Proses	Deksripsi Proses	Input Proses	Ouput Proses
Pengimputan Data Arsip	Pada Proses ini petugas user menerima daa arsip kemudian mengimput data arsip secara ter komputerisasi yang selanjutnya disimpan kedalam database.	Pengimputan Data Arsip	Data arsipDisimpan Ke dalamDatabase

Table .3 Laporan Pengarsipan

Nama Proses	Deksripsi Proses	Input Proses	Output Proses
Laporan Pengarsipan	Pada Proses ini dilakukan oleh kepala Sekolah melihat hasil laporan sudah diinputkan oleh pihak user.	Pengimputan Laporan Oleh User	Kepala Sekolah Melihat Laporan

**c. Arsitektur Aplikasi**

Arsitektur Aplikasi adalah gambaran bagaimana interaksi antara sistem dengan database dan user yang dilakukan berdasarkan kebutuhan[8]. Berikut ini adalah gambaran arsitektur pada sistem informasi pengarsipanpada MTs.Nurul khoiroh banyuwangi, seperti pada gambar dibawahini: [9]



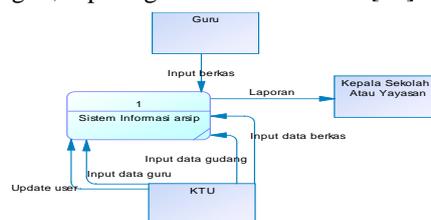
Gambar .4 Arsitektur Aplikasi

**d. Pemodelan Sistem**

Pada tahap pemodelan sistem ini peneliti menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun.

**1. Context Diagram**

Context Diagram adalah bagian dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk memetakan model, diwakili oleh sebuah lingkaran yang menggambarkan keseluruhan sistem. Berikut ini adalah context diagram dari sistem yang akan dibangun, seperti gambar dibawah ini. [10]

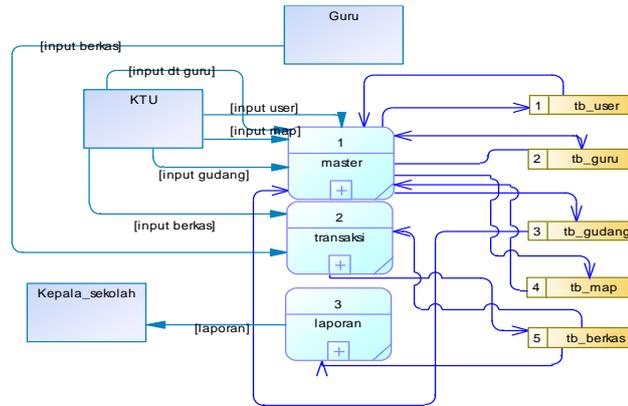


Gambar 5 diagram Context

**2. Data Flow Diagram**

**a. Data Flow Diagram Level 0**

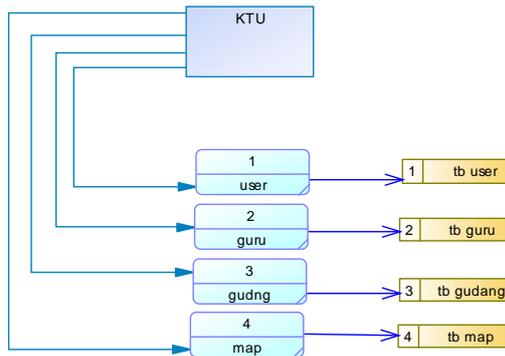
Data Flow Diagram (DFD) level 0 ini menjelaskan tentang aktifitas entitas secara detail setelah decompose dari Context Diagram dalam sistem informasi manajemen pengarsipan. Adapun Data Flow Diagram level 0 sistem informasi pengarsipan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 6 Data Flow Diagram

**b. Data Flow Diagram level 1 : Input Master**

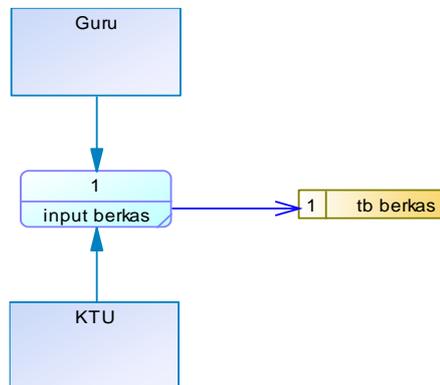
Data Flow Diagram level 1 proses input data ini menjelaskan tentang penginputan data guru, data gudang, data map dan update user pada sistem informasi pegarsipan seperti yang digambarkan pada gambar.



Gambar 7 DFD Level 1 Proses Input Data

**c. Data Flow Diagram level 1 : Transaksi Pengarsipan**

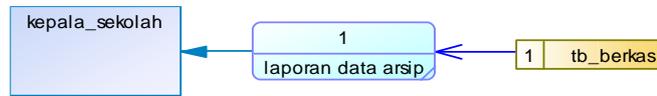
Data Flow Diagram level 1 Transaksi menjelaskan tentang penginputan data arsip pada sistem informasi pengarsipan seperti yang digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 8 DFD level 1 Proses Transaksi Pengarsipan

**d. Data Flow Diagram Level 2 : Laporan**

Data Flow Diagram Level 2 Proses laporan menjelaskan tentang laporan pada siste informasi manajemen pengarsipan seperti yang digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 9 DFD level 2 : Laporan

**3. Identifikasi dan Desain Database**

Bagian ini akan menjelaskan tentang identifikasi dan desain database yang akan digunakan.

**a. Identifikansi Tabel Database**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka berikut ini adalah hasil indetifikasi database pada sistem adalah sebagaimana digambarkan dalam tabel berikut ini:

**1. Desain Tabel User**

Tabel user berisi *field-field* seperti tabel dibawah ini:

Table 4. Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	username	Varchar	25	Primary key auto_increment
2	password	varchar	50	
3	email	varchar	50	
4	nama	varchar	50	
5	level	Int	1	
6	ket	varchar	50	

**2. Desain Tabel Berkas**

Tabel Berkas berisi *field-field* seperti tabel dibawah ini:

Table 5. Berkas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_arsip	varchar	50	Primary key auto_increment
2	nama	varchar	50	
3	Kd_Gudang	varchar	50	
4	Kd_map	int	20	
5	baris	int	25	
6	tanggal	Date	25	
7	No.surat	int	25	
8	file	Varchar	50	

**3. Dsain Tabel Gudang**

Tabel gudang berisi field field seperti tabel 4.6 dibawah ini:

Table 4,6 gudang

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_Gudang	varchar	50	Primary ke auto_increment

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
2	nama	varchar	50	

4. Tabel Map

Tabel Map berisi field field seperti tabel 4,7 dibawah ini:

Table 4.7 Map

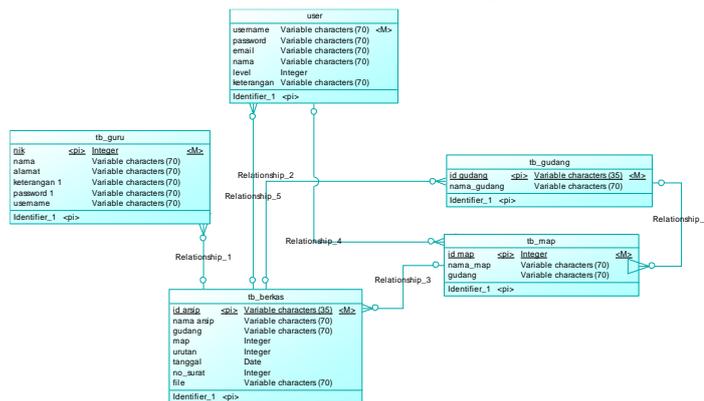
No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_Map	int	25	Primary key auto_increment
2	nama	varchar	50	
3	gudang	varchar	25	

b. Pemodelan DataBase

Setelah mengidentifikasi database yang akan dibuat maka selanjutnya akan dibuat pemodelan database dimana akan terdiri dari Conceptual Data Model dan Physical Data Model.

1. Conceptual Data Model

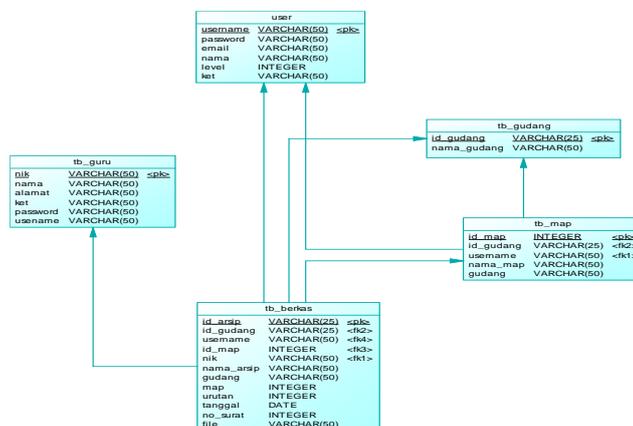
Conceptual Data Model merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database. Berikut gambaran Conceptual Data Model dari sistem informasi manajemen kearsipan di MTs.Nurul khoiroh banyuwangi seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 10. CDM

2. Physical Data Model

Physical data model adalah organisasi fisik dalam suatu format grafik yang menghasilkan catatan modifikasi dalam rancangan database yang mempertimbangkan perangkat lunak dan penyimpanan data generate Conceptual Data Model (CMD) dengan atribut dari sistem informasi agenda kegiatan pada gambar dibawah ini: [11]



Gambar 11. PDM

#### 4. Identifikasi dan Desain User Interface

##### a. Identifikasi Inter Face

Berdasarkan penelitian yang di lakukan terkait dengan proses perancangan penyimpanan dan pengelolaan dokumen atau rekaman sistem informasi di (mts) nurul khoiroh banyuwangi, maka interface (antarmukan) yang akan di buat antara lain.

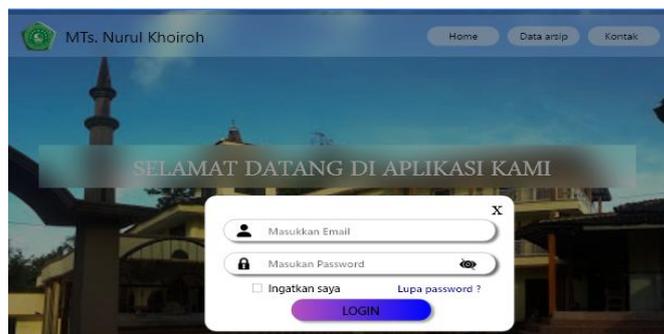
1. Interface login
2. Interface login successful
3. Interface layer utama setelah login
4. Interface halaman arsip
5. Interface form tambah berkas / arsip
6. Interface

##### b. Desain Interface

Interface Arsip adalah sebuah antarmuka yang dirancang untuk mengorganisir, mengelola, dan menyimpan informasi atau dokumen dalam bentuk digital atau fisik.[12]

###### 1. Login

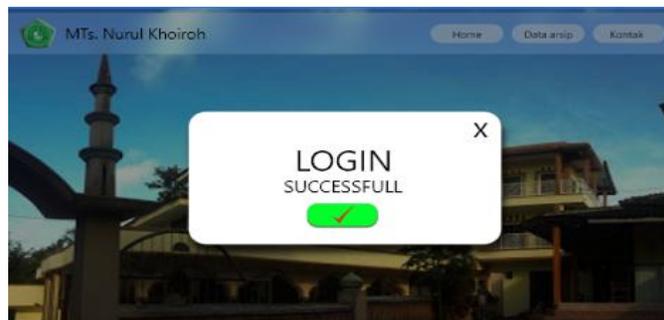
Pada tampilan login user, user akan di minta memasukkan username dan password untuk masuk ke laman sesuai dengan tipe pengguna yang disediakan Berikut ini adalah gambaran halaman login user seperti gambar di bawah ini.



Gambar 12. Halaman Login User

###### 2. Login Sukses

Pada tampilan login Sukses Pengguna akan di tunjukkan pada halaman berikutnya. Berikut ini adalah gambaran halaman login Sukses seperti gambar di bawah ini.



Gambar 13. Halaman Login Sukses

###### 3. Halaman Utama

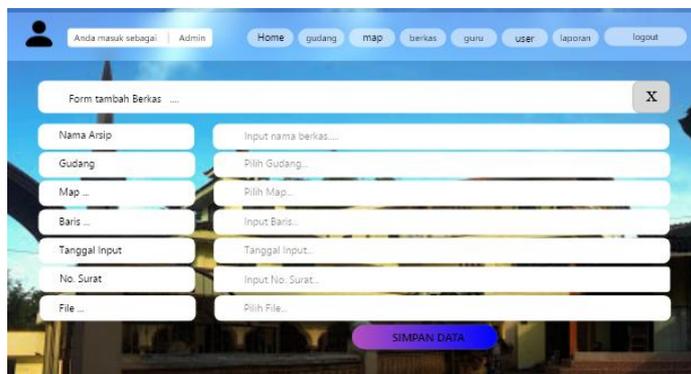
Pada halaman utama ini, user bisa melihat menu-menu aplikasi. Berikut adalah gambaran halaman menu utama seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 14. Halaman Utama

#### 4. Input Arsip/Berkas

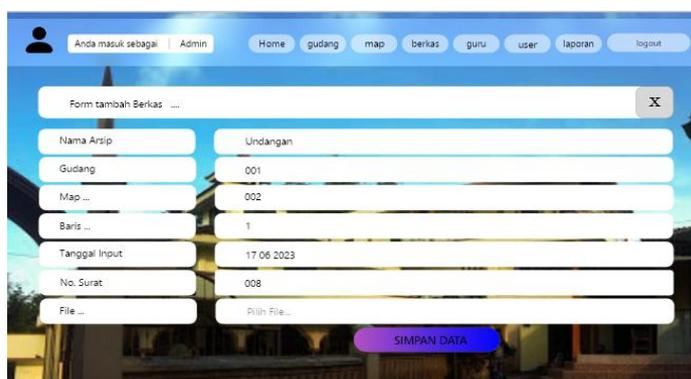
Pada halaman ini, pengguna dapat mengunggah berkas untuk diarsipkan, seperti terlihat pada gambar di bawah. Dengan ini, dokumen dapat disimpan secara digital, sehingga lebih mudah diatur dan diakses.



Gambar 15. Halaman Input Arsip/Berkas

#### 5. Edit Data Arsip

Pada halaman ini, user bisa mengedit data berkas yang di arsip seperti halnya tempat dan lainnya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 16. Tampilan Edit Data Arsip

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa pengarsipan manual di MTs. Nurul Khoiroh Banyuwangi menimbulkan masalah seperti kerusakan, kehilangan, dan penumpukan dokumen. Sistem manual tidak efisien karena memakan waktu, tenaga, dan tempat. Seiring bertambahnya dokumen, masalah ini akan semakin besar.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini merancang sistem pengarsipan digital menggunakan metode Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM). Metode ini membantu dalam menganalisis kebutuhan pengguna, merancang sistem yang efisien, dan meminimalkan kesalahan. Tahapan dalam metode ini meliputi analisis kebutuhan, pengumpulan informasi melalui observasi dan wawancara, serta pembuatan desain sistem seperti diagram konteks dan diagram aliran data (Data Flow Diagram).

Namun, penelitian ini hanya sampai pada tahap perancangan dan desain sistem. Implementasi sistem digital secara penuh belum dilakukan, sehingga penelitian ini belum mencakup uji coba atau penggunaan sistem di lapangan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan tulus, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada dosen pembimbing dan segenap jajaran akademik yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan arahan berharga selama proses pengerjaan jurnal ini. Dukungan moral dan intelektual yang diberikan oleh para dosen sangat berarti dalam mengarahkan pemikiran dan analisis yang mendalam, serta membentuk landasan yang kuat bagi penelitian ini. Saya sangat menghargai setiap saran dan masukan yang diberikan, yang telah memperkaya wawasan saya tentang topik ini.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah berkontribusi dengan diskusi yang konstruktif dan berbagi ide-ide yang inspiratif. Kerjasama yang terjalin dengan baik di antara kami telah menciptakan lingkungan belajar yang positif, yang sangat mendukung kelancaran penelitian ini.

Di samping itu, saya sangat berterima kasih kepada Perempuananku, yang telah menjadi sumber dukungan yang tak ternilai. Kehadiran dan dorongan yang diberikan, baik dalam bentuk motivasi maupun bantuan praktis, telah memberikan semangat yang diperlukan untuk menghadapi setiap tantangan dalam penelitian ini. Tanpa dukungan penuh dari Perempuananku, proses ini tentu akan jauh lebih sulit.

Akhirnya, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung penyelesaian jurnal ini. Semoga semua kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan yang baik, dan semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan, serta memberikan kontribusi positif bagi upaya peningkatan prestasi akademik siswa di masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Ananda, G. F. Nama, and M. Mardiana, "Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pemerintahan Kota Metro Dengan Metode SSADM (Structured System Analysis and Design Method)," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 1, pp. 24–33, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i1.2261.
- [2] S. Amin and K. Siahaan, "Arsip Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2016.
- [3] A. I. Melliana, F. Komunikasi, and U. M. Surakarta, "Sistem Informasi Arsip Surat Pada SMA Negeri 2 Sukoharjo Menggunakan Framework Codeigniter Mail Archives Information System in SMA Negeri 2 Sukoharjo Using Framework Codeigniter," vol. 1, no. 4, pp. 141–149, 2021.
- [4] E. Muchtar and E. Effiyaldi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, p. 193, 2019, doi: 10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2019.4.2.624.
- [5] M. A. M. A. Aqil and A. Susanto, "Implementasi Structured System Analysis and Design Method pada Sistem Informasi Retribusi Pasar," *JITU J. Inform. Technol. Commun.*, vol. 8, no. 1, pp. 11–20, 2024, doi: 10.36596/jitu.v8i1.1367.
- [6] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Designing a Web-Based Inventory Information System Using the Agile Software Development Method," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [7] A. N. Syahrudin and T. Kurniawan, "Input dan Output pada Bahasa Pemrograman Python," *J. Dasar Pemrograman Python STMIK*, no. June 2018, pp. 1–7, 2018, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/338385483>
- [8] U. Novianti S and T. Tristiyanto, "Perencanaan Arsitektur Aplikasi Universitas Lampung Menggunakan Zachman Framework," *J. Komputasi*, vol. 5, no. 1, pp. 50–59, 2017, doi: 10.23960/komputasi.v5i1.1465.
- [9] R. Yunis, K. Surendro, and E. S. Panjaitan, "Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi," *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, p. 9, 2010, doi: 10.12962/j24068535.v8i1.a70.
- [10] Jonathan Sarwono, "Mengenal Path Analysis : Sejarah, pengertian dan Aplikasi," *J. Ilm. Manaj. Bisnis*, vol. 11, no. 2, p. 287, 2011, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/98454-ID-mengenal-path-analysis-sejarah-pengertian.pdf>
- [11] I. R. Mukhlis and R. Santoso, "Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram," *J. Technol. Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 81–87, 2023, doi: 10.37802/joti.v4i2.330.
- [12] A. S. Wahyuni and A. O. . Dewi, "Persepsi Pemustaka Terhadap Desain Antarmuka Pengguna (User Interface) Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja" Berbasis Android," *J. Ilmu Perpust.*, vol. VII, no. 1, pp. 21–30, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/viewFile/22810/20855>