

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ARSIP DATA KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB DI KANTOR KEPALA DESA KEBONHARJO

Denny Nur Hidayatullah¹, Muhammad Naufal Amajid², Eko Purwanto³

Sistem Informasi, Universitas Duta Bangsa Surakarta

Jl. Bhayangkara No.55 Tipes, Surakarta 57139

Telp. 0271-719552

E-mail: 230101141@mhs.udb.ac.id

Abstrak

Keterangan-keterangan yang ada pada sebuah naskah tertulis dapat dikatakan sebagai arsip. Dalam mengarsipkan data kependudukan petugas arsip di kantor kepala Desa Kebonharjo masih menggunakan cara manual untuk mengarsipkan data kependudukan. Hal ini menjadi salah satu masalah, karena data yang diarsipkan bisa mengalami kerusakan atau data bisa hilang. Waktu yang dibutuhkan untuk mencari data kependudukan yang diarsipkan juga cukup lama, karena data kependudukan yang diarsipkan tidak sedikit. Oleh karena itu, kehadiran sistem informasi pengelolaan arsip data kependudukan berbasis web dapat membantu mengarsipkan data kependudukan dengan cara yang lebih mudah.

Dalam penelitian ini, terdapat dua pendekatan yang diterapkan, yakni dalam hal pengumpulan data dan pengembangan sistem. Pertama, pendekatan pengumpulan data dilaksanakan melalui metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sementara itu, dalam pendekatan pengembangan sistem, digunakan metode model prototipe yang mencakup analisis kebutuhan dan kelemahan dengan penerapan metode PIECES, pembuatan workflow sistem, pemodelan desain menggunakan UML, serta implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP. Selain itu, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing.

Tujuan dari pengembangan sistem manajemen arsip data kependudukan berbasis web ini adalah untuk menyederhanakan proses pengelolaan data kependudukan di kantor Kepala Desa Kebonharjo. Dengan adanya sistem ini, arsip dapat diakses melalui sebuah situs web yang mudah dijangkau. Proses pencarian data kependudukan menjadi lebih efisien dan tidak memakan waktu yang lama. Data kependudukan yang sebelumnya diarsipkan secara tradisional, kini diubah menjadi format digital dan disimpan dalam database MySQL.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Arsip Data, Prototype, UML, PIECES, PHP.

Abstract

The information contained in a written manuscript can be said to be an archive. In filing population data, archiving officers at the Kebonharjo Village head's office still use manual methods to archive population data. This becomes one of the problems because archived data can be damaged or data can be lost. The time needed to search for archived population data is also quite long because the archived population data is not small. Therefore, the presence of a web-based population data archive management information system can help archive population data in an easier way.

In this research, two approaches have been employed. The first involves data collection methods such as observation, interviews, and documentation. The second pertains to the system development process, employing a prototype model that encompasses an analysis of requirements and weaknesses using the PIECES method, system workflow, design modeling

utilizing UML, implementing the PHP programming language, and conducting system testing through the black box testing method.

The conclusion of creating an information system for managing population data archives based on this web is to facilitate the activities of archiving population data at the office of the head of Kebonharjo Village. With this archive activities can be accessed via a website that is easy to access. Searching for population archive data becomes easier and does not take long. Archived population data becomes digital data stored in the MySQL database.

Keywords: *Information System, Data Archive, Prototype, UML, PIECES, PHP.*

I. PENDAHULUAN

Arsip berperan sangat penting dalam sebuah lembaga pemerintahan yaitu sebagai penyajian informasi maupun pusat ingatan bagi seorang pimpinan untuk dapat merumuskan kebijakan dan membuat keputusan, maka untuk dapat memberikan atau menyajikan informasi yang akurat dan lengkap harus memiliki prosedur tertentu dan sistem yang baik dalam pengelolaan kearsipannya. (Ayurindah & Riduan, 2022)

Kelurahan Desa Kebonharjo merupakan sebuah instansi pemerintahan yang bertugas untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan, pemberdayaan dan pelayanan masyarakat serta ketentraman dan ketertiban umum. Dalam melaksanakan tugas serta program-program pemerintahan desa, di kantor kepala Desa Kebonharjo masih menggunakan cara konvensional dalam melakukan pengarsipan data-data kependudukan. Data kependudukan yang diarsipkan antara lain seperti data kartu keluarga (KK), kartu tanda penduduk (KTP), kartu identitas anak (KIA), akta kelahiran, akta kematian, surat keterangan pindah, surat keterangan kelahiran, dan surat keterangan kematian.

Dalam proses pengarsipan dokumen kependudukan di kantor Kepala Desa Kebonharjo, petugas arsip saat ini menggunakan metode penyimpanan dengan menyatukan data hard file ke dalam satu berkas, lalu ditempatkan di rak penyimpanan khusus. Selain itu, data soft file juga disimpan pada komputer dengan metode pemindahan satu per satu ke dalam folder khusus data dokumen penduduk. Namun, cara ini dianggap kurang efektif karena ketika diperlukan, petugas harus melakukan pencarian data yang dapat memakan waktu. Terlebih lagi, jumlah data yang diarsipkan cukup besar, menyebabkan kerumitan dalam mencari kembali informasi yang dibutuhkan. Selain itu, metode penyimpanan hard file dapat meningkatkan risiko kerusakan dan kehilangan data, menambah kompleksitas dalam pemulihan data yang hilang atau rusak.

Dari tantangan yang dihadapi di kantor Kepala Desa Kebonharjo, diperlukan implementasi sebuah sistem informasi baru untuk manajemen arsip data kependudukan

berbasis web. Sistem arsip berbasis web ini dirancang untuk menyederhanakan penyimpanan data, mengurangi risiko kerusakan dan kehilangan data, serta memberikan akses secara online. Keberadaan sistem ini diharapkan dapat mendukung petugas kelurahan dalam proses pengarsipan data kependudukan dengan efisiensi, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan manajemen arsip tersebut. Penelitian ini difokuskan pada kantor Kepala Desa Kebonharjo sebagai lokasi penelitian, karena penulis berasal dari Desa Kebonharjo dan berkeinginan untuk membantu menangani masalah terkait pengelolaan data arsip, sekaligus mendukung realisasi program desa digital.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Observasi

Penulis melakukan observasi secara langsung di kantor kepala Desa Kebonharjo pada sistem yang digunakan pada saat ini dalam mengarsipkan data kependudukan yang dilakukan oleh para petugas arsip kependudukan.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan para pegawai kantor Desa Kebonharjo untuk mendapatkan informasi mengenai sistem arsip data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo.

3. Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data dokumen pada objek penelitian serta kajian pustaka yang berupa buku, artikel jurnal, dan gambar.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini adalah metode model *prototype* menurut (Hasan et al., 2022). Tahapan pengembangan sistem ini meliputi :

1. *Communication*

Penulis melakukan wawancara kepada pegawai di kantor kepala Desa Kebonharjo mengenai sistem pengarsipan data kependudukan. Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan penulis mendapatkan permasalahan serta kelemahan pada sistem pengarsipan data kependudukan. Penulis juga melakukan

analisis sistem yang berjalan serta kelemahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini dengan menggunakan metode PIECES, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, dan kebutuhan operasional.

2. *Quick Plan and Modeling Quick Design*

Penulis menggambarkan perencanaan pengembangan sistem dengan UML (*Unified Modelling Language*), perancangan database, dan perancangan antarmuka. Perancangan disini merupakan representasi dari sistem untuk mempermudah pengembangan sistem.

3. *Construction of Prototype*

Tahap *construction of prototype* penulis mulai melakukan pengkodean untuk membangun sistem informasi pengelolaan arsip data kependudukan berbasis web. Sistem dibangun dari awal sesuai dengan tahapan serta perancangan sesuai dengan tahapan desain dan perancangan..

4. *Deployment Delivery and Feedback*

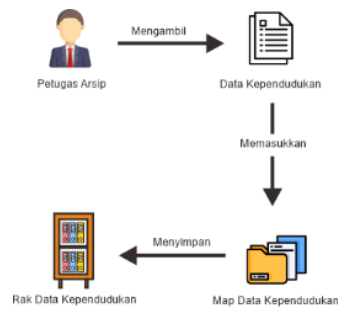
Pada tahap ini merupakan tahapan terakhir atau final yang dilakukan penulis dalam membangun sistem pengelolaan arsip data. Pada tahapan ini dilakukan pengujian dengan metode *black box testing*. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem sudah selesai dibuat dan tidak ada kesalahan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Hasil dari tahap pencarian data yang dilakukan dengan cara wawancara serta observasi pada sistem pengelolaan arsip data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo pada saat ini masih menggunakan sistem arsip secara manual pada data *hardfile*, sehingga melihat kenyataan tersebut maka dapat memakan waktu lama dalam mencari dokumen atau data yang diinginkan. Berikut merupakan *workflow* sistem yang berjalan :



Gambar. 1 Workflow Sistem yang Berjalan

Sistem yang berjalan dilakukan menggunakan sistem secara manual dan pada kegiatan pengarsipan data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo ini memiliki kelemahan. Untuk menganalisis kelemahan sistem yang sedang berjalan dalam kegiatan pengarsipan data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo ini dilakukan analisis kelemahan sistem dengan metode PIECES.

Berikut ini merupakan kelemahan atau kekurangan sistem yang sedang berjalan dengan metode PIECES :

a. *Performance*

Sistem arsip yang dilakukan secara manual ini memiliki kinerja yang kurang baik dalam hal kecepatan dan akurasi. Proses pencarian dokumen dapat memakan waktu, sehingga proses pelayanan dapat terhambat.

b. *Information*

Dalam sistem arsip yang dilakukan secara manual ini, informasi dokumen dapat hilang atau rusak karena kesalahan petugas atau kondisi lingkungan yang buruk. Hal ini dapat menyebabkan kehilangan data yang berharga serta dapat menghilangkan informasi data yang ada di dokumen.

c. *Economy*

Sistem arsip yang dilakukan secara manual membutuhkan ruang penyimpanan yang besar, karena dokumen yang disimpan terus bertambah dan biaya tambahan untuk memelihara dokumen arsip. Biaya ini termasuk biaya untuk pembelian map dan rak arsip.

d. *Control*

Sistem arsip yang dilakukan secara manual kurang terkontrol dan rawan terhadap pencurian atau kerusakan dokumen. Orang yang tidak berwenang dapat dengan mudah mengakses dokumen.

e. *Efficiency*

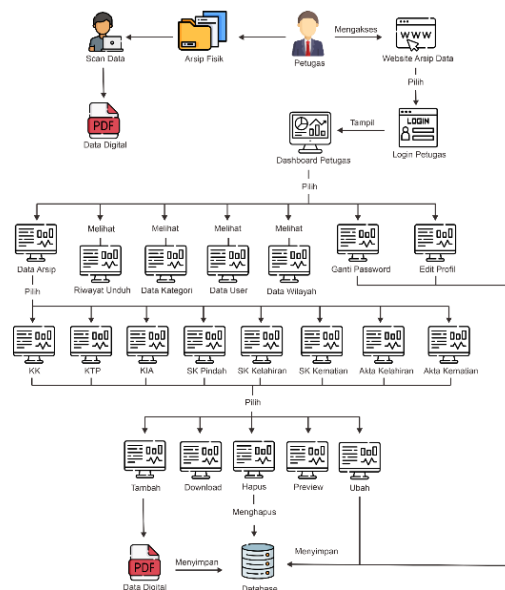
Proses pencarian serta pengambilan dokumen yang dilakukan secara manual sangat lambat. Cara ini membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan data atau dokumen yang diminta.

f. *Service*

Sistem arsip manual kurang fleksibel dalam menyediakan pelayanan kepada masyarakat yang memerlukan informasi dokumen. Pelayanan terhadap masyarakat yang dilakukan tidak efektif yang dapat memberikan pengaruh negatif pada citra institusi pemerintahan desa.

2. Analisis Sistem Usulan

Untuk mempermudah dan membuat efisien waktu maka dikembangkan sistem berbasis website yaitu mengenai sistem pengelolaan arsip data berbasis website.



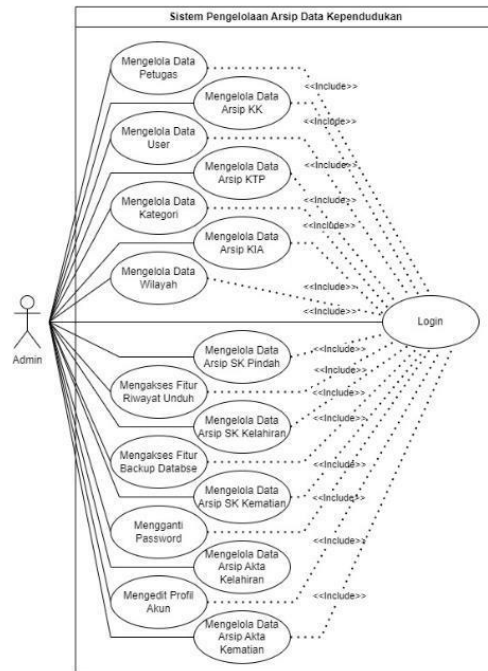
Gambar. 2 Workflow Sistem Usulan

B. **Perancangan Proses**

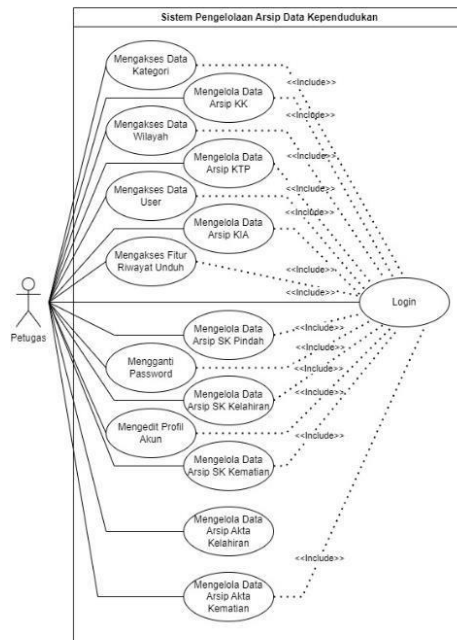
Perancangan proses dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

1. *Use Case Diagram*

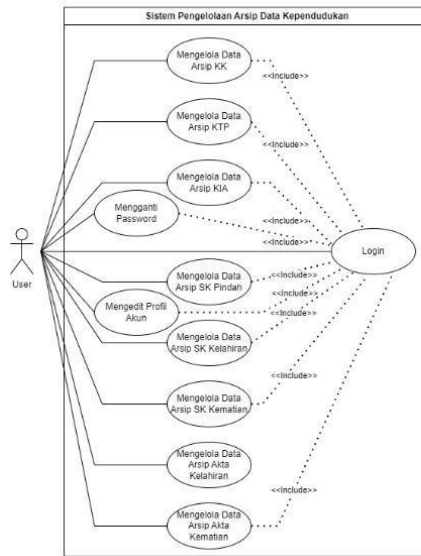
Pada sistem informasi pengelolaan arsip data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo terdapat tiga aktor yaitu admin, petugas, dan user.



Gambar. 3 Use Case Admin



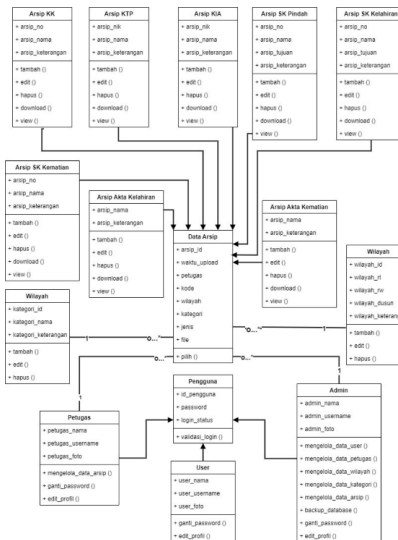
Gambar. 4 Use Case Petugas



Gambar. 5 Use Case User

2. Class Diagram

Berikut ini merupakan class diagram sistem pengelolaan arsip data kependudukan :



Gambar. 6 Class Diagram

3. Perancangan Database

Dalam menentukan panjang karakter pada tipe data dan fields dapat digambarkan melalui desain database. Berikut merupakan relasi perancangan database sistem pengelolaan arsip data kependudukan :

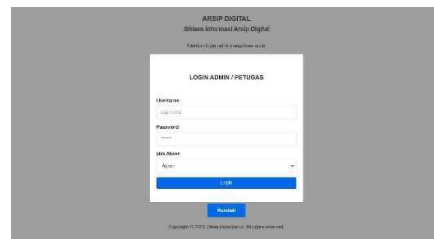
Halaman home merupakan halaman utama ketika mengakses *website* sistem pengelolaan arsip data kependudukan. Di halaman home terdapat *carousel banner*, tentang arsip, petugas arsip, informasi, dan *e-book* buku panduan.



Gambar. 8 Halaman Home

b. Halaman Login

Halaman login adalah salah satu akses yang digunakan untuk mengakses halaman utama. Di halaman login ini terdapat dua *form input*, yaitu *form input* username dan *form input* password, serta *form dropdown* hak akses.



Gambar. 9 Halaman Login

c. Halaman Utama Admin dan Petugas

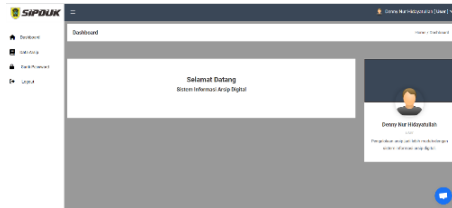
Halaman dashboard admin dan petugas memiliki kesamaan. Yang membedakan hanya navbar samping dan informasi *card* akun. Dashboard ini merupakan halaman pertama setelah melakukan login sebagai hak akses admin maupun petugas. Di halaman dashboard terdapat informasi mengenai total petugas, total user, total kategori arsip, total wilayah, dan *card* informasi pengguna.



Gambar. 10 Halaman Utama Admin dan Petugas

d. Halaman Utama User

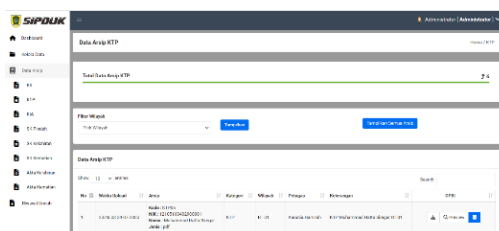
Halaman dashboard user merupakan halaman pertama setelah melakukan login sebagai hak akses user. Di halaman dashboard user terdapat informasi mengenai *card* selamat datang dan *card* informasi pengguna.



Gambar. 11 Halaman Utama User

e. Halaman Arsip

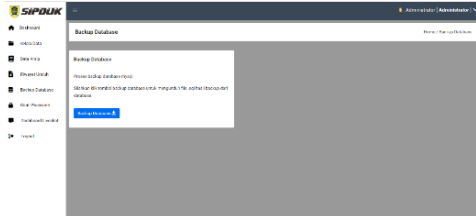
Halaman data arsip berfungsi sebagai tempat informasi mengenai data arsip seperti KTP, KK, KIA, SK Pindah, SK Kelahiran, SK Kematian, akta kelahiran dan akta kematian. Halaman ini dapat diakses oleh hak akses admin, petugas, dan user. Di halaman ini pada setiap hak akses memiliki kesamaan, yang berbeda adalah bagian tabel opsi serta *button* upload arsip. Di halaman ini terdapat tabel data arsip tergantung pada pilihan menu kategori data arsip apa yang dipilih dengan opsi download, preview, dan hapus untuk hak akses admin. Hak akses petugas terdapat opsi download, preview, edit, hapus, dan *button* upload di atas tabel. Sedangkan pada hak akses user hanya terdapat opsi download dan preview. Di bagian atas tabel terdapat filter wilayah dan total data arsip pada setiap kategori. Filter wilayah berfungsi untuk menampilkan data arsip sesuai yang dipilih berdasarkan wilayah guna untuk mempermudah dalam pencarian data arsip.



Gambar. 12 Halaman Arsip

f. Halaman Backup Database

Halaman backup database berfungsi sebagai sistem yang digunakan untuk mengunduh *file* database. Halaman backup database menjadi salah satu bentuk pengamanan database yang bisa dilakukan oleh admin.



Gambar. 13 Halaman Backup Database

D. Pengujian Sistem

Deployment delivery and feedback merupakan tahapan terakhir yaitu tahap pengujian sistem dalam proses pembuatan sistem pengelolaan sistem arsip data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Tujuan dari tahap pengujian adalah sebagai analisis untuk menemukan kesalahan pada fungsional sistem pengelolaan arsip data kependudukan. Indikasi keberhasilan dari pengujian sistem ini adalah ketika sistem mampu menjalankan fungsi-fungsinya dengan baik. Berikut ini merupakan tabel pengujian sistem pengelolaan arsip data kependudukan :

Tabel. 1 Pengujian Blackbox

Kasus	Pengujian n	Yang diharapkan	Hasil
Login	Username dan password benar	Tampil halaman utama sesuai hak akses	Benar
Tambah petugas	Mengisikan semua form data petugas	Menampilkan data pada tabel data petugas	Benar
Tambah user	Mengisikan semua	Menampilkan an data pada	Benar

	form data user	tabel data user	
Tambah wilayah	Mengisikan semua form data wilayah	Menampilkan data wilayah pada tabel data wilayah	Benar
Tambah kategori	Mengisikan semua form data kategori	Menampilkan data kategori pada tabel data kategori	Benar
Tambah arsip KK	Mengisikan semua form dan file data KK	Menampilkan data arsip KK pada tabel data arsip KK	Benar
Tambah arsip KTP	Mengisikan semua form dan file data KTP	Menampilkan data arsip KTP pada tabel data arsip KTP	Benar
Tambah arsip KIA	Mengisikan semua form dan file data KIA	Menampilkan data arsip KIA pada tabel data arsip KIA	Benar

IV. KESIMPULAN

Penelitian yang sudah dilakukan di kantor kepala Desa Kebonharjo dan pembahasan diatas menghasilkan Sistem Pengelolaan Arsip Data Kependudukan Berbasis Web di Kantor Kepala Desa Kebonharjo, maka didapatkan kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Adanya sistem yang baru yang digunakan untuk mengelola data arsip kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo dapat membantu serta mempermudah petugas dalam mengarsipkan data kependudukan.
2. Sistem pengelolaan arsip data kependudukan di kantor kepala Desa Kebonharjo ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem model *prototype*.
3. Sistem yang telah jadi diuji dengan metode *blackbox testing*, sistem pengelolaan arsip data kependudukan sudah berjalan sesuai dengan apa yang sudah diharapkan.
4. Fitur unggulan dari sistem pengelolaan arsip data kependudukan ini terdapat pada backup database dan *live chat* yang bisa digunakan untuk mengirim *file*. Selain itu terdapat fitur preview yang bisa diakses untuk melihat isi *file* yang diarsipkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. (2021). Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79–86.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70.
- Anwardi, A., Ramadona, A., Hartati, M., Nurainun, T., & Permata, E. G. (2020). Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 7(1), 57.
- Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93.
- Ayurindah, S., & Riduan, M. (2022). Peran Tata Usaha Sekolah Dalam Pengelolaan Arsip Sekolah. *Manhaji: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 34–40.
- Fachmi, A., & Mayesti, N. (2022). Tinjauan literatur argumentatif tentang kepemilikan data arsip digital non-fungible token (NFT) pada teknologi blockchain. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 18(1), 144–158.
- Hasan, Y. A., Mardiana, M., & Nama, G. F. (2022). Sistem Pendeteksi Kebocoran Tabung Gas Lpg Otomatis Berbasis Arduino Uno Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 10(3).

- Jely Husnita, T., el-Khaeri Kesuma, M., Adab, F., & Raden Intan Lampung, U. (2020). Pengelolaan Arsip Sebagai Sumber Informasi Bagi Suatu Organisasi Melalui Arsip Manual Dan Arsip Digital. *Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam*, 01(02), 27–41.
- Matusea, A. A. F., & Suprianto, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 10(2), 136–149.