

Implementasi Sistem *E-Arsip* Pada Kantor Desa Rantau Bertuah Kecamatan Minas Berbasis Web

Implementation Of E-Archive System At Rantau Bertuah Village Office Minas District Web Based

Elik Kariaton¹, Taslim^{2*}

¹Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia

*Penulis Korespondensi
Email: taslim@unilak.ac.id^{2*}

Abstrak. Rekaman aktivitas atau arsip memiliki tujuan sebagai bahan komunikasi serta informasi yang disimpan serta dipelihara secara terstruktur. Arsip sangat penting karena bertujuan sebagai bukti dari kebijakan atau aktifitas yang telah dilakukan. Salah satu kegiatan pengolahan arsip pada kantor Desa Rantau Bertuah Minas yaitu mencatat surat masuk dan keluar pada buku agenda yang dihasilkan dan diterima oleh suatu tata usaha dan menyimpan pada rak lemari dalam bentuk *hardcopy*. Tempat pengarsipan pada kantor desa Rantau Bertuah Minas sempit dan masih tidak terstruktur. Hal ini tentu dapat menyebabkan dokumen mengalami kerusakan, tercecer, dan tentu membutuhkan waktu dan tenaga ekstra dalam mencari dokumen yang ingin dipakai, karena dokumen yang disimpan cukup banyak. Manajemen pengarsipan secara manual dinilai kurang efektif dan efisien. Pengarsipan digital berbasis web dengan model *waterfall* yang dapat menggantikan pengarsipan manual. pemodelan *waterfall* dalam pembuatan sistem ini yang memiliki kelebihan bekerja secara sistematis dan berurutan. Perancangan arsitektur aplikasi menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), meliputi *diagram use case*, *diagram activity*, *diagram sequence* dan *diagram class*. Pemrograman menggunakan terstruktur dengan bahasa pemrograman PHP, *framework bootstrap* dan *database MySQL* sebagai *database*-nya. Pengujian aplikasi menggunakan *Black-box Testing*. Dari Sistem Informasi Manajemen Arsip dapat dikelola dengan baik sehingga proses pengelolaan data cepat dan terpusat, pengelolaan data lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: sistem informasi, arsip, web, prototype, MySQL.

Abstract. Activity records or archives have the purpose of being communication materials and information that is stored and maintained in a structured manner. Archives are very important because they are intended as evidence of policies or activities that have been carried out. One of the archive processing activities at the Rantau Bertuah Minas Village office is recording incoming and outgoing letters in an agenda book that is generated and received by an administration and storing it on a cabinet shelf in *hardcopy* form. The filing area at the Rantau Bertuah Minas village office is cramped and still unstructured. This of course can cause documents to be damaged, scattered, and of course requires extra time and effort in finding the documents you want to use, because quite a lot of documents are stored. Manual filing management is considered less effective and efficient. Web-based digital archiving with a *waterfall* model that can replace manual archiving. *waterfall* modeling in making this system which has the advantage of working systematically and sequentially. The application architecture design uses UML (*Unified Modeling Language*) modeling, including use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. Programming uses a structured PHP programming language, *bootstrap*

framework and MySQL database as the database. Application testing uses Black-box Testing. From the Records Management Information System it can be managed properly so that the data management process is fast and centralized, data management is more effective and efficient..

Keywords: *information systems, Archive, web, prototypes, MySQL.*

1. Pendahuluan

Di Indonesia konsep teknologi informasi saat ini sudah banyak terjadi peningkatan untuk memenuhi kebutuhan banyak masyarakat di berbagai macam bidang. Termasuk pada kegiatan administrasi yang terjadi di kantor desa, perkembangan teknologi dan informasi memberikan pengaruh yang besar pada administrasi kantor desa. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi yang sudah diterapkan pada administrasi kantor desa ialah *E-Arsip* (No et al., 2023).

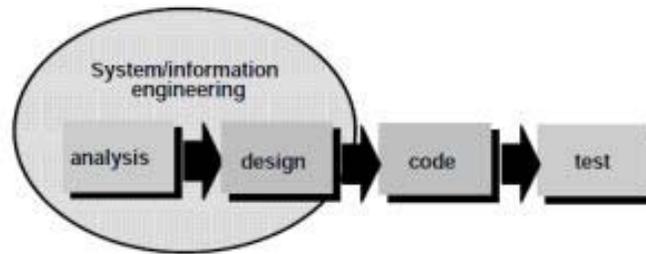
Rekaman aktivitas dalam bermacam wujud atau yang diistilahkan sebagai Arsip. Arsip memiliki makna dan tujuan tersendiri sebagai bahan komunikasi serta informasi yang dibuat, disimpan, serta dipelihara secara terstruktur oleh suatu instansi selama masih dibutuhkan, yang dihasilkan atau diterima oleh suatu badan atau tata usaha, sebagai bukti atas tujuan, fungsi, kebijaksanaan, keputusan, dan prosedur pekerjaan, atau aktifitas pemerintah sebab pentingnya informasi yang terkandung di dalamnya (Kuswanto, 2015).

Kantor Desa Rantau Bertuah merupakan salah satu aset yang dimiliki oleh Desa Rantau Bertuah dan berfungsi sebagai pusat administrasi desa. Meski sudah terkomputerisasi, pemanfaatan teknologi dalam sistem saat ini dalam kaitannya dengan proses pengelolaan data arsip masih belum optimal. Salah satu kegiatan pengolahan arsip pada kantor Desa Rantau Bertuah Minas yaitu mencatat surat masuk dan keluar pada buku agenda yang dihasilkan dan diterima oleh suatu tata usaha dan menyimpan pada rak lemari dalam bentuk *hardcopy*, tempat pengarsipan pada kantor desa Rantau Bertuah Minas cukup berantakan dan sempit. Hal ini tentu dapat menyebabkan dokumen mengalami kerusakan, tercecer, dan tentu membutuhkan waktu dan tenaga ekstra dalam mencari dokumen yang ingin dipakai karena dokumen yang disimpan cukup banyak. Manajemen pengarsipan secara manual dinilai kurang efektif dan efisien oleh beberapa peneliti (Tanaem, 2021). Pengolahan data arsip secara manual dapat digantikan oleh sistem informasi komputer berkat kemajuan teknologi informasi (Mulyani & Purnama, 2013). Sistem informasi yang akan digunakan adalah berbasis *web* karena memiliki keunggulan dibandingkan basis lainnya, seperti kemampuan untuk digunakan pada semua jenis sistem operasi komputer dan memiliki arsitektur *client-server* (Setyawan & Asroni, 2018).

Pada sistem yang akan dibangun penulis menggunakan pemodelan *waterfall*. Karena model *waterfall* memiliki kelebihan bekerja secara sistematis dan berurutan. Namun apabila ada kesalahan atau perbaikan pada sistem maka, Sistem harus dibangun dari tahap awal. Pemilihan model *waterfall* untuk pembuatan sistem ini dikarenakan kebutuhan pihak kantor desa telah terdefinisi secara jelas dan pada tahap-tahap model *waterfall* terstruktur (Nur et al., 2015).

2. Metode Penelitian

Perancangan aplikasi manajemen arsip ini menggunakan model *waterfall*. Berikut ini tahapannya:



Gambar 1 Model Pengembangan *Waterfall* (Nur et al., 2015)

1. *Analysis*

Tahap ini melakukan analisa kebutuhan sistem dengan cara mengumpulkan data-data sebagai bahan pengembangan sistem. Teknik pengumpulan data dengan cara dengan teknik wawancara, teknik observasi, dan teknik kuisisioner

2. *Design*

Pada proses ini berfokus pada empat atribut, seperti arsitektur perangkat lunak, struktur data, representasi interface serta detail prosedural. Proses ini berfokus pada desain atau menterjemahkan hasil ke dalam representasi perangkat lunak.

3. *Code*

Tahap ini dari hasil yang telah didesain diterjemahkan ke dalam program aplikasi. Kode program untuk pengimplementasikan desain aplikasi tergantung pada hasil desain aplikasi pada tahap sebelumnya.

4. *Test*

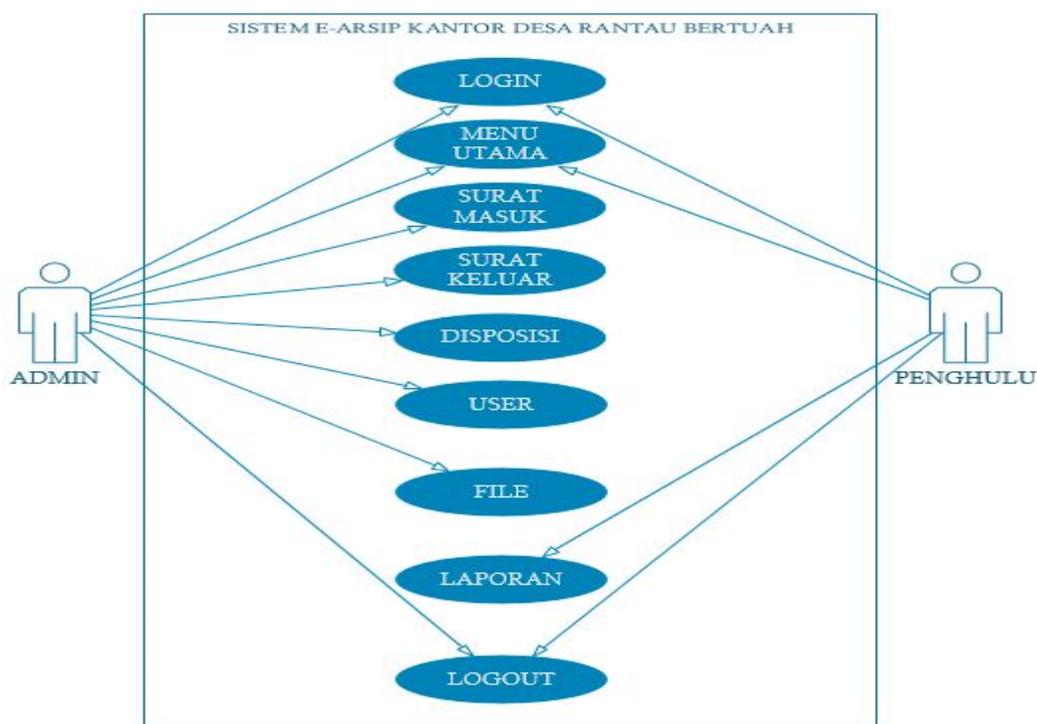
Pengkodean yang telah dibuat, seterusnya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Kesesuaian hasil output dari sistem dapat diketahui dari pengujian yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang pada tahap analisis.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Rancangan Sistem

Rancangan sistem yang dilakukan untuk membuat bentuk dari proses sistem yang akan dibuat sebagai gambaran proses data diolah. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner dengan cara menyusun dan mengajukan daftar pernyataan kepada responden dan disusun dalam butir pernyataan yang menjadi indikator dari variabel (Taslim et al., 2017).

Unified Modeling Language (UML) yang digunakan sebagai perancangan aplikasi yang dibuat dalam bentuk diagram (Sains et al., 2023). Penelitian ini merancang sistem *E-Arsip* berbasis web. Diagram *use case* yang digunakan sebagai *Contex* Diagram pada penelitian ini sebagai berikut:



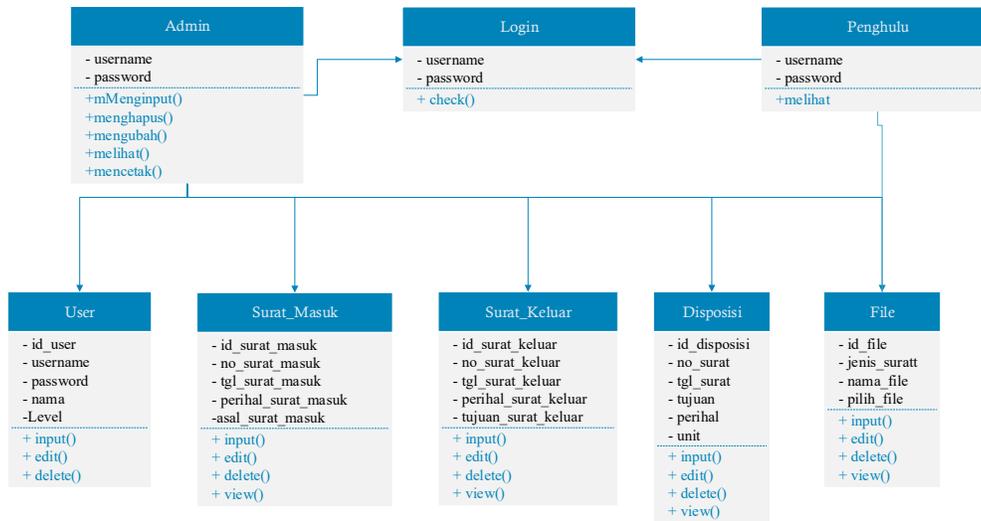
Gambar 2 Use Case Diagram

Berdasarkan *use case diagram* diatas, berikut ini merupakan deskripsi skenario *use case diagram* yang dituangkan dalam bentuk Tabel berikut:

Tabel 1 Skenario Use Case Diagram

USECASE	DESKRIPSI
Menu Utama	Menggambarkan tampilan menu utama
Login	Menggambarkan tampilan halaman login
Admin	Melakukan <i>login</i> , kemudian masuk dalam menu utama, setelah itu mengakses menu seperti menu surat masuk, surat keluar, disposisi, dan file. Setelah selesai admin dapat keluar dari sistem dengan mengklik <i>logout</i>
Penghulu	Melakukan <i>login</i> , kemudian masuk dalam menu utama, setelah itu mengakses menu laporan yang berisi sub-menu surat masuk, surat keluar, disposisi, dan menu file. Setelah selesai penghulu dapat keluar dari sistem dengan mengklik <i>logout</i> .
Surat Masuk	Menggambarkan tampilan data surat masuk
Surat Keluar	Menggambarkan tampilan data surat keluar
Disposisi	Menggambarkan tampilan data disposisi
User	Menggambarkan tampilan data User
File	Menggambarkan tampilan data file
Laporan	Menggambarkan tampilan data laporan surat masuk, surat keluar, dan disposisi

Pada Tabel 1 di atas merupakan penjelasan detail tiap-tiap kelas dan hubungan antar kelas di dalam model desain dari suatu sistem. Tabel diagram kelas di atas juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem (Toresa et al., 2022). Class diagram yang digunakan dalam sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4 berikut



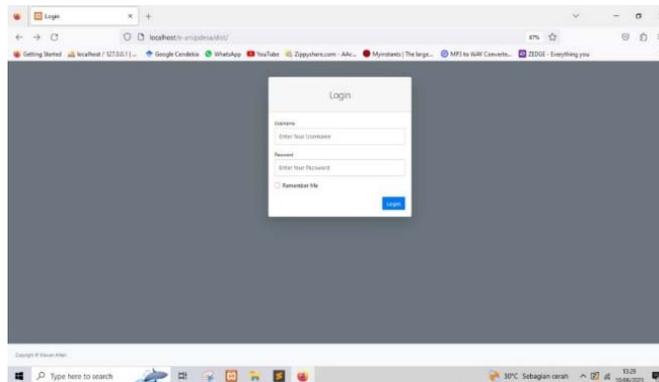
Gambar 3 Class Diagram

3.2 Implementasi

Sistem *E-Arsip* ini diimplementasikan dalam bentuk sistem berbasis web, antara lain:

a. Halaman *Login*

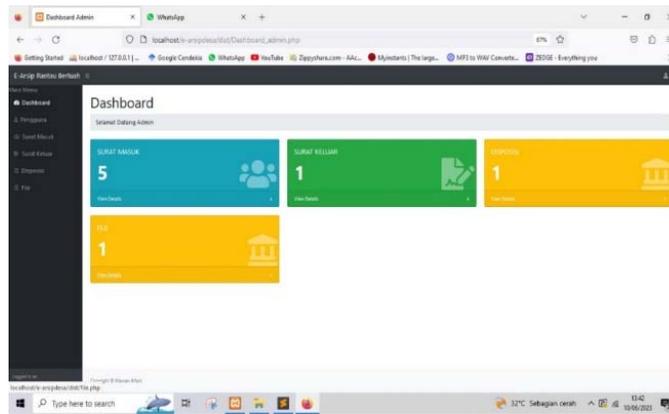
Admin dan kepala desa harus melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk kedalam sistem adapun menu tampilannya yaitu.



Gambar 4 Halaman *Login*

b. Halaman Utama Admin

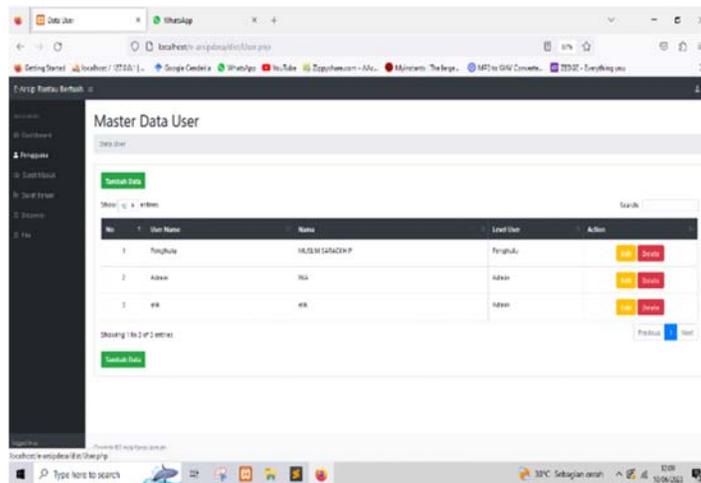
Halaman ini memuat total data user, surat masuk, surat keluar, disposisi, dan *file* yang telah dikelola oleh admin.



Gambar 5 Halaman Utama Admin

c. Halaman *User*

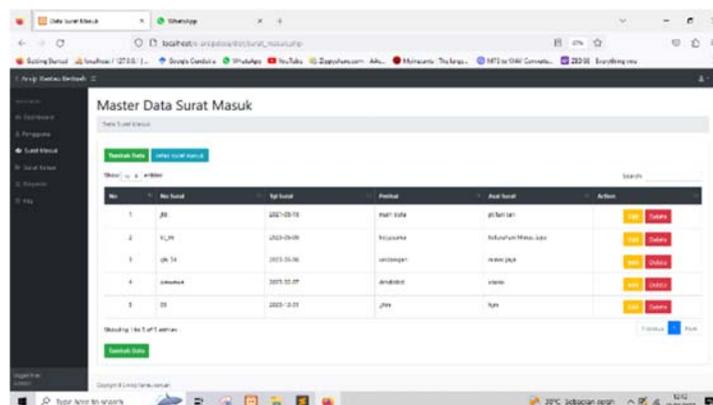
Halaman ini memuat seluruh data pengguna yang dapat login ke sistem yang dapat dikelola oleh admin.



Gambar 6 Halaman *User*

d. Halaman Surat Masuk

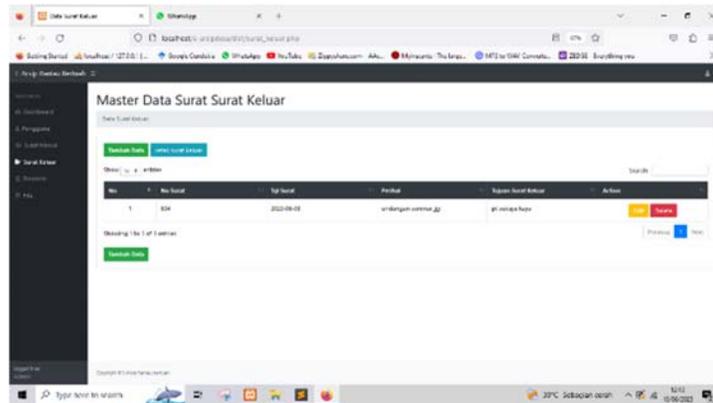
Halaman ini memuat data surat masuk yang dapat dikelola oleh admin.



Gambar 7 Halaman Surat Masuk

e. Halaman Surat Keluar

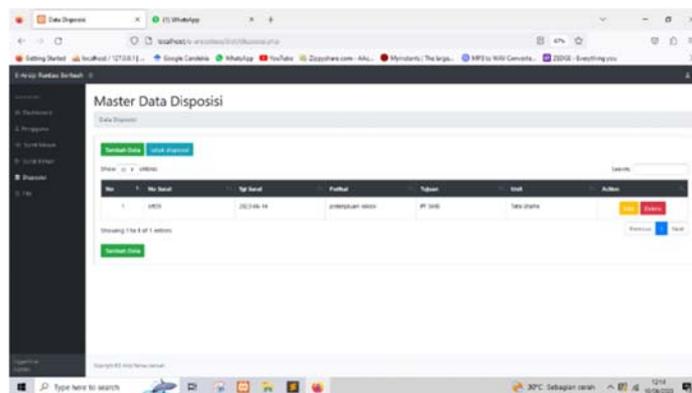
Halaman ini memuat data surat keluar yang dapat dikelola oleh admin.



Gambar 8 Halaman Surat Keluar

f. Halaman Disposisi

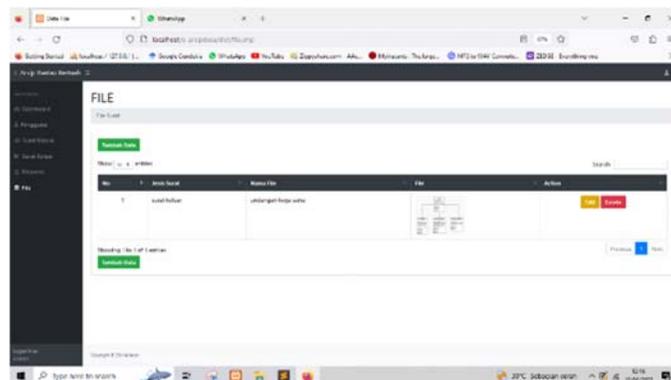
Halaman ini memuat seluruh data disposisi surat yang telah dikelola oleh admin.



Gambar 6 Halaman Disposisi

g. Halaman File

Halaman ini memuat seluruh data file yang telah dikelola oleh admin.



Gambar 7 Halaman File

3.3 Pengujian

Blackbox testing yang digunakan pada tahap pengujian program yang dibuat. *Black-box Testing* bekerja dengan mengabaikan struktur *control* dan hanya berfokus pada informasi domain. Tujuan dilakukan Pengujian adalah untuk dapat meminimalisir kesalahan di dalam sistem.

Tabel 2 Hasil Pengujian Black-box Testing

No.	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengasilan
1.	<i>Login</i>	Admin dan Penghulu masuk ke halaman <i>Login</i> dan memasukan <i>username & Pass</i>	Admin dan Penghulu masuk kehalaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2.	Halaman <i>Dashboard</i> Admin	Klik menu-menu Admin seperti menu dashboard, menu surat masuk, menu surat keluar, menu disposisi, dan menu file	Admin dapat melihat, mencari, menambahkan, dan mengedit dari data user, surat masuk, surat keluar, disposisi, dan file serta mencetak dari setiap data	Berhasil
4.	Halaman <i>Dashboard</i> Penghulu	Klik menu-menu Penghulu seperti menu dashboard, menu laporan, menu file, dalam menu laporan terdapat sub-menu surat masuk, surat keluar, dan disposisi	Pemimpin hanya dapat melihat dan mencari	Berhasil

4. Kesimpulan

Dari hasil pengumpulan data dan implementasi sistem informasi *E-Arsip* pada Desa Rantau Bertuah Minas dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Implementasi sistem *E-Arsip* yang telah dibuat ini dapat mengelola data surat seperti surat masuk dan keluar, serta data disposisi masuk dan keluar sehingga pencarian surat surat tersebut dapat dilakukan kapan saja dengan cepat apabila diperlukan.
2. Sistem *E-Arsip* ini dibuat dalam bentuk sistem informasi berbasis web yang dapat membantu penghulu dan karyawan untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan surat.

Daftar Pustaka

- Kuswantoro, A. (2015). *Kajian Ilmu Administrasi. XIII*.
- Mulyani, W., & Purnama, B. E. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan. *Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(2), 15–19.

- No, V., Hal, J., Toresa, D., Hidayat, I., Muzawi, R., & Yanto, F. (2023). *Perbandingan Algoritma C4.5 Dan Naïve Bayes Untuk Mengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Edlink*. 5(3), 250–256.
- Nur, E., Romadhoni, A., Widiyaningtyas, T., Pujiyanto, U., Elektro, T., Teknik, F., Malang, U. N., Semarang, J., & Fax, T. (2015). *IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI SMKN 1 JENANGAN PONOROGO*. November, 2–3.
- Sains, S., Toresa, D., Handayani, S., & Muzawi, R. (2023). *Digitalisasi Pengelolaan Pustaka Sekolah*.
- Setyawan, H., & Asroni, A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus: Desa Barepan). *Semesta Teknika*, 21(2), 150–157.
- Tanaem, et al. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype*. 7, 390–403.
- Taslim, T., Toresa, D., & Syahtriatna, S. (2017). Pengaruh Pengaplikasian E-learning Terhadap Hasil Belajar (Studi Kasus : Mahasiswa Keamanan Komputer Fasilkom Unilak). *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 2(2), 182.
- Toresa, D., Ahmad Zamsuri, Yogi Yunefri, & Nurfika Sari. (2022). Penerapan Metode Saw Dalam Pemilihan Pegawai Berprestasi Berdasarkan Evaluasi Kinerja Berbasis Kepada Sistem Pendukung Keputusan. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 8(1), 92–105.
- Kuswantoro, A. (2015). *Kajian Ilmu Administrasi*. XIII.
- Mulyani, W., & Purnama, B. E. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan. *Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(2), 15–19.
- No, V., Hal, J., Toresa, D., Hidayat, I., Muzawi, R., & Yanto, F. (2023). *Perbandingan Algoritma C4.5 Dan Naïve Bayes Untuk Mengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Edlink*. 5(3), 250–256.
- Nur, E., Romadhoni, A., Widiyaningtyas, T., Pujiyanto, U., Elektro, T., Teknik, F., Malang, U. N., Semarang, J., & Fax, T. (2015). *IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI SMKN 1 JENANGAN PONOROGO*. November, 2–3.
- Sains, S., Toresa, D., Handayani, S., & Muzawi, R. (2023). *Digitalisasi Pengelolaan Pustaka Sekolah*.
- Setyawan, H., & Asroni, A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus: Desa Barepan). *Semesta Teknika*, 21(2), 150–157.
- Tanaem, et al. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype*. 7, 390–403.
- Taslim, T., Toresa, D., & Syahtriatna, S. (2017). Pengaruh Pengaplikasian E-learning Terhadap Hasil Belajar (Studi Kasus : Mahasiswa Keamanan Komputer Fasilkom Unilak). *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 2(2), 182.
- Toresa, D., Ahmad Zamsuri, Yogi Yunefri, & Nurfika Sari. (2022). Penerapan Metode Saw Dalam Pemilihan Pegawai Berprestasi Berdasarkan Evaluasi Kinerja Berbasis Kepada Sistem Pendukung Keputusan. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 8(1), 92–105.