

Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Menggunakan Metode FAST Pada KUA Teluk Mengkudu

Selyi Noviah Nasution¹, Raudhah¹, Ayu Nuriana Sebayang²

¹ STMIK Logika, Sistem Informasi, STMIK Logika, Medan, Indonesia
Email: ¹sellynovian2@gmail.com, ²dek_rm@yahoo.com, ³ayu.nuriana@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: sellynovian2@gmail.com

Abstrak—Proses pengarsipan surat masuk dan keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu saat ini masih dilakukan secara konvensional melalui pencatatan manual pada buku agenda. Sistem yang sedang berjalan dinilai kurang efektif dan efisien, terutama dalam hal kecepatan pencarian dokumen serta proses penyusunan laporan periodik yang memakan waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengarsipan surat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL sebagai solusi digitalisasi arsip. Pengembangan sistem ini menerapkan metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) yang mencakup tahapan penentuan ruang lingkup, analisis masalah, analisis kebutuhan, desain logis, hingga desain fisik. Desain logis sistem dipetakan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), sedangkan desain fisik difokuskan pada perancangan antarmuka pengguna yang intuitif. Sistem informasi yang dihasilkan dirancang dengan dua hak akses utama, yaitu menu admin dan menu pimpinan, yang memungkinkan pengelolaan data mulai dari input, pencarian, pembaruan, hingga penghapusan data secara cepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem pengarsipan berbasis web ini mampu meningkatkan keakuratan data, menjamin keamanan informasi, serta mempercepat proses pembuatan laporan secara otomatis. Dengan adanya sistem baru ini, pengelolaan administrasi surat pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu menjadi lebih sistematis, terorganisir, dan efisien dibandingkan metode manual sebelumnya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengarsipan Surat, metode FAST, Berbasis Web

Abstract— The process of archiving incoming and outgoing mail at the Teluk Mengkudu District Religious Affairs Office is currently still carried out conventionally through manual recording in agenda books. The existing system is considered ineffective and inefficient, particularly regarding the speed of document retrieval and the periodic report preparation process, which is time-consuming. This research aims to develop a web-based mail archiving system using the PHP programming language and MySQL database as a solution for digital archiving. The system development applies the FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) method, which includes the stages of scope definition, problem analysis, requirements analysis, logical design, and physical design. The logical design is mapped using the *Unified Modeling Language* (UML), while the physical design focuses on creating an intuitive user interface. The resulting information system is designed with two primary access levels, namely the admin menu and the leadership menu, enabling rapid data management ranging from input and searching to updating and deleting records. Research results indicate that the implementation of this web-based archiving system enhances data accuracy, ensures information security, and accelerates the automated report generation process. With this new system, the administration of mail at the Teluk Mengkudu District Religious Affairs Office becomes more systematic, organized, and efficient compared to the previous manual method.

Keywords: Archiving System, Web-based, PHP, FAST Method, Religious Affairs Office

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi berkembang begitu pesat dengan banyak bermunculnya berbagai alat telekomunikasi atau penghubung yang canggih seperti; internet, namun masih ada komunikasi tertulis yang tidak dapat dilupakan keberadaannya[1], bahkan masih tetap kokoh terpakai seolah tak bisa tergantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih, seperti aplikasi administrasi perkantoran berbasis Web atau awan (siMAYA). Dengan aplikasi ini proses manajemen[2] persuratan yang biasanya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara otomatis[3], yang menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, prosedur pedoman administrasinya, pencarian dan pengarsipan [4]. Bagian Kepegawaian dan Umum menangani pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan XYZ. Saat ini masih ada beberapa kendala dalam pengarsipan surat, seperti tidak semua surat tersampaikan dengan baik, pembuatan penindaklanjutan tujuan disposisi dari kepala bagian ke bagian bersangkutan yang terkadang memakan banyak waktu[5], dan hilangnya surat. Untuk itu, diperlukan sistem informasi yang mampu menangani pengarsipan surat dalam penyimpanan maupun pencarian suatu dokumen yang dibutuhkan di waktu yang cepat, tepat dan terperinci. Sehingga dapat mempercepat tahapan proses pekerjaan selanjutnya [6]. Surat masuk merupakan semua jenis surat yang diterima oleh instansi maupun yang di terima dari pihak lain. Sedangkan surat keluar merupakan surat yang dikeluarkan oleh instansi. Sebuah instansi memiliki banyak surat masuk dan surat keluar, dengan banyaknya surat masuk dan surat keluar maka memerlukan pengelolaan surat supaya semua surat masuk dan surat keluar dapat tersusun dan dapat digunakan jika dibutuhkan. Pengelolaan surat memiliki perbedaan dalam tiap-tiap instansi [4]. Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan instansi pemerintah yang memberikan pelayanan secara langsung kepada masyarakat, sebagai lembaga yang paling bawah pada Kementerian Agama di tingkat wilayah Kecamatan.

Maju mundurnya Kementerian Agama Republik Indonesia ditentukan oleh kinerja para pegawai atau staf pada tingkat Kecamatan termasuk Kecamatan Teluk Mengkudu. Banyak kegiatan operasional yang dilakukan pada Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Teluk Mengkudu seperti melaksanakan pencatatan pernikahan, penyuluhan keagamaan, bimbingan perkawinan, memberikan informasi haji, melaksanakan bimbingan manasik haji dan lain sebagainya. Dari beberapa kegiatan operasional tersebut tentu ada kegiatan administrasi seperti surat menyurat baik surat keluar maupun surat masuk. Dimana sistem yang berjalan untuk pengarsipan surat masuk dan surat keluar tidak efisien seperti lama dalam mencari surat baik surat masuk dan surat keluar, dan lamanya dalam pembuatan laporan untuk surat masuk dan surat keluar. Perlu dirancang sebuah sistem baru yang masih berkaitan dengan sistem yang berjalan yaitu sistem surat masuk dan surat keluar. Sistem yang dirancang berbasis web yang masih *offline* dengan database SQL yang dilengkapi dengan field-field, type data dan panjang data. Dan tahap pengembangan sistem menggunakan metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*). Metode ini meliputi analisis dan desain dengan fase-fase ruang lingkup, analisis masalah, analisis kebutuhan, desain logis dan tahapan desain fisik. Desain sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), serta desain fisik untuk merancang antarmuka pengguna seperti input dan output. Sistem yang dirancang memudahkan dalam pencarian surat masuk dan surat keluar, pembuatan laporan dan lebih efisien. Adapun tujuan dari penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu, membantu Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu dalam mengolah data pengarsipan surat masuk dan surat keluar, menghasilkan suatu sistem informasi yang memudahkan input data, memperbaiki data dan pembuatan laporan surat masuk dan surat keluar, menghasilkan sistem informasi yang efektif, efisien dan tidak memakan waktu lama dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan desain penelitian yang dilakukan yakni menentukan ruang lingkup masalah, analisis masalah, analisis kebutuhan menggunakan bahasa pemrograman PHP[7], [8] (*hypertext preprocessor*) dan pengolahan data menggunakan *MYSql*[1], [9], [10], [11], [12], [13], desain logis pada tahap ini membuat rancangan dari sistem yang diusulkan menggunakan UML (*unified modeling language*) dengan diagram-diagram seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram., desain fisik atau antarmuka, melakukan pengujian dari sistem informasi yang selesai dibangun sebelum diterapkan, menyusun laporan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

2.2 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru. Berdasarkan pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan langkah pertama dalam perencanaan suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru [14]. Sistem adalah suatu kesatuan metode, prosedur atau teknik yang tergabung dalam dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi membuat solusi untuk mencapai tujuan tertentu [15], [16], Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima [17]. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial, dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [7], [13], [15], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24].

2.3 Pengarsipan Surat

Pengarsipan adalah proses manajemen dokumen yang penyimpanan arsip dengan mematuhi prinsip-prinsip tertentudalam pengelolaan berkas. Penggunaan buku arsip dan penyimpanan manual dokumen dalam lemari atau tempat khusus mungkin cocok untuk jumlah data yang terbatas. Tetapi, ketika jumlah dokumen terus bertambah seiring waktu, metode ini menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan masalah. Selain memerlukan investasi waktu, tenaga, dan usaha yang signifikan dalam proses pengarsipan, metode ini juga membutuhkan ruang penyimpanan yang luas [25]. Pengelolaan surat masuk dan surat keluar merupakan kegiatan yang mempermudah pekerjaan dalam suatu instansi atau organisasi. Surat masuk merupakan semua jenis surat yang diterima oleh instansi maupun yang di terima dari pihak lain. Sedangkan Surat keluar merupakan surat yang dikeluarkan oleh instansi. Sebuah instansi memiliki banyak surat masuk dan surat keluar, dengan banyaknya surat masuk dan surat keluar maka memerlukan pengelolaan surat supaya semua surat masuk dan surat keluar dapat tersusun dan dapat digunakan jika dibutuhkan [4], [23].

2.4 Metode FAST

Metode FAST merupakan metode pengembangan sistem, yang mengkombinasikan beberapa metode pengembangan sistem yang banyak digunakan, disajikan dalam kerangka kerja yang fleksibel, dan dapat dikembangkan dengan metode lain. Metode ini masih banyak belum digunakan pengembang aplikasi, namun

beberapa penelitian telah menggunakan metode FAST untuk pengembangan aplikasi meningkatkan kinerja aplikasi baik dari informasi, kecepatan, dan kemudahan penggunaan aplikasi[26]. "FAST" adalah metode pengembangan sistem yang dapat menghasilkan sistem berkualitas tinggi dalam waktu singkat, metode ini lebih fleksibel karena dapat dikembangkan bersama dengan metode lain yang sedang dikembangkan (seperti metode berorientasi objek). Metode FAST terdiri dari tahapan: *Scope definition, problem analysis, requirements analysis, logical design, decision analysis, physical design and integration, construction and testing* dan *instalation and delivery*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode FAST (*Framework For The Applications*), meliputi fase-fase ruang lingkup, analisis masalah, analisis kebutuhan, desain logis dan tahapan desain fisik [27]. Tahapan ini merupakan langkah awal dalam proses perancangan sistem informasi[28].

1. Ruang Lingkup : Tahapan ini merupakan langkah awal dalam proses perancangan sistem informasi.
2. Analisis Masalah : Melakukan analisis masalah untuk mengetahui ruang lingkup dan permasalahan pengembangan sistem informasi.
3. Analisis Kebutuhan : Analisis kebutuhan dilakukan untuk memastikan keinginan yang diperlukan dalam sistem data, ialah keinginan pengguna serta persyaratan sistem[29].
4. Desain Logis : Tata penyusunan ini mengenakan tata cara penyusunan mengarah objek dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) jadi perlengkapan penyusunan.
5. Desain Fisik adalah jenjang buat membarui desain logis sebagai bentuk fisik aplikasi, termasuk merancang antarmuka pengguna dan lebih jelasnya desain.

2.5 Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan bahasa buat memvisualisasi, membangun, menspesifikasi serta mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari data yang dipakai buat ditampilkan oleh mekanisme pembuatan piranti lunak, artifact tersebut bisa berbentuk model, uraian ataupun piranti lunak) dari sistem piranti lunak, seperti untuk pemodelan bisnis serta pola non piranti lunak yang lain. Tidak hanya itu UML merupakan bahasa pemodelan yang memakai konsep orientasi object. UML menyediakan notasi- notasi yang menolong memodelkan sistem dari bermacam prespektif. UML bukan cuma dipakai dalam pemodelan piranti lunak, tetapi nyaris dalam seluruh bidang yang memerlukan pemodelan [30]. Saat ini sebagian besar para perancang sistem dalam menggambarkan informasi dengan memanfaatkan UML dengan tujuan utama untuk membantu tim proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program [31].

1. *Use case diagram* merupakan pemodelan perilaku (*behavior*) dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja atau aktor-aktor yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut
2. Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor
3. Sequence diagram menggambarkan perilaku objek dalam kasus penggunaan dengan mengartikan siklus hidup object dan pesan yang dibawa dan masuk di antara objek. Oleh sebab itu, hendak memvisualkan diagram urutan, perlu untuk memahami objek yang berperan dalam kasus penggunaan dan objek yang dipakai ke dalam metode objek kelas. Menghasilkan diagram sekuen juga dibutuhkan guna mengamati skenario yang ada pada use case.
4. Diagram kelas ialah memvisualkan struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang membangunnya. Kelas mempunyai properti dan metode serta operasi yang dipanggil.

2.6 Berbasis Web (Website)

1. Website

Website adalah gabungan komponen seperti teks, gambar, suara, dan animasi yang dirancang untuk menarik perhatian pengunjung. Jenis *website* yang akan dipakai adalah yang terkategori sebagai *website* organisasi atau pemerintahan. Sesuai dengan namanya, jenis *website* ini dibuat dan diurus oleh organisasi atau entitas pemerintahan. Website pemerintahan bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang lembaga tersebut. Di samping itu, *website* semacam ini juga memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan atau mengajukan permohonan yang dibutuhkan [10], [20], [21], [24], [25], [32].

2. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya [33]. Untuk membuat aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa PHP, diperlukan sebuah server web dan interpreter PHP. XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda kedalam satu

paket. “XAMPP merupakan paket server web PHP dan data base MYSQL yang paling populer di kalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MYSQL sebagai data basenya [34]

3. MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak digunakan para pemrograman aplikasi web. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah table. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basis data relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau tool untuk berinteraksi dengan server basis data. SQL adalah bahasa yang fungsional yang tidak mengenal iterasi dan tidak bersifat procedural. SQL menggunakan perintah-perintah dengan kata-kata sederhana dan mirip dengan bahasa manusia sehari-hari [14].

4. PHPMyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*opensource*) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySQL melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain [33]. phpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL”. phpMyAdmin dapat dijalankan di banyak OS, selama dapat menjalankan *webserver* dan MySQL. phpMyAdmin dapat di *download* secara gratis di <http://www.phpmyadmin.net>. jika menggunakan paket *software webserver XAMPP*, maka anda tidak perlu meng-install *phpMyAdmin* secara terpisah [35].

5. PHP (*Personal Home Page*)

PHP merupakan script untuk pemrograman *script web server-side*, script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, maksudnya dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. PHP/FI merupakan nama awal dari PHP. PHP adalah *Personal Home Page*, FI adalah *Form Interface*. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP, awalnya merupakan program yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web. Software ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak *Open Source* [33][9], [36].

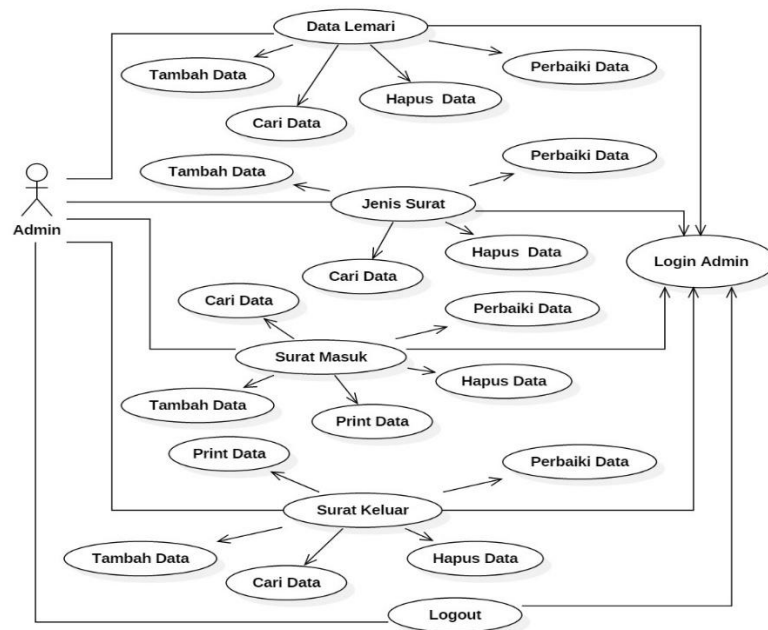
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

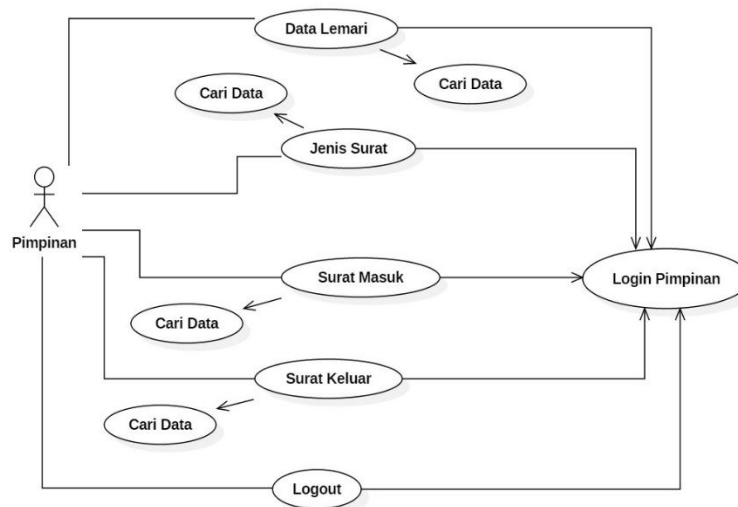
Pada analisis akan diuraikan untuk sistem yang diusulkan dalam mengolah data pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu. Seperti yang telah dijelaskan penelitian ini menggunakan metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*), dengan tahapan atau fase-fase sebagai berikut :

1. Ruang Lingkup, sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang dirancang terdapat dua halaman utama yaitu halaman utama admin dan halaman utama pimpinan. Pada halaman utama admin terdapat menu data lemari, jenis surat, surat masuk dan surat keluar. Pada menu data lemari admin dapat menambah data lemari, cari data lemari, perbaiki data lemari, hapus data lemari. Pada jenis surat admin dapat menambah jenis surat, mencari jenis surat, perbaiki jenis surat, hapus jenis surat. Pada surat masuk admin dapat menambah data surat masuk, mencari data surat masuk, perbaiki data surat masuk, hapus data surat masuk dan print data surat masuk. Pada surat keluar admin dapat menambah data surat keluar, mencari data surat keluar, perbaiki data surat keluar, hapus data surat keluar dan print data surat keluar. Sedangkan pada halaman utama pimpinan terdapat menu data lemari, jenis surat, surat masuk dan surat keluar. Pada menu data lemari pimpinan dapat cari data lemari. Pada jenis surat pimpinan dapat cari jenis surat. Pada surat masuk pimpinan dapat cari data surat masuk. Pada surat keluar pimpinan dapat cari data surat keluar.
2. Analisis Masalah, untuk sistem yang berjalan dalam mengolah pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu sebagai berikut :
 - a. Sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar masih dikerjakan secara manual.
 - b. Pencatat surat masuk dan surat keluar dibuku pada kolom-kolom yang sudah tersedia.
 - c. Tidak efisien lama dalam mencari data jika ada data yang ingin perbaiki atau di hapus khususnya surat masuk dan surat keluar.
 - d. Pembuatan laporan memakan waktu yang lama.
3. Analisis Kebutuhan, *Actor* adalah individu atau pengguna sistem yang terkait dengan sistem. Adapun *actor* yang terlibat diantaranya adalah admin dan pimpinan.
 - a. Analisa Kebutuhan Sistem Functional terdiri dari :

1. Sistem mempunyai fungsi *login* dan *logout*.
 2. Sistem dapat menginput data lemari.
 3. Sistem dapat menginput data jenis surat.
 4. Sistem dapat menginput surat masuk. Sistem dapat menginput surat keluar.
 5. Sistem dapat cari data lemari, untuk perbaikan/edit data atau hapus data lemari
 6. Sistem dapat cari data jenis surat, untuk perbaikan data atau hapus data jenis surat
 7. Sistem dapat cari data surat masuk, untuk perbaikan data atau hapus surat masuk
 8. Sistem dapat cari data surat keluar, untuk perbaikan data atau hapus surat keluar
 9. Sistem dapat cetak laporan surat masuk
 10. Sistem dapat cetak laporan surat keluar
- b. Analisa Kebutuhan Sistem Nonfunctional
1. Sistem tampilan *user-friendly* mudah dipahami oleh pengguna.
 2. Memiliki sistem yang menarik.
 3. Sistem dapat berjalan dengan cepat dan akurat.
 4. Sistem memiliki keamanan yang baik.
4. Desain Logis
- Seperti yang telah dijelaskan, pengembangan sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan diagram seperti use case diagram, activity diagram dan sequence diagram.
- a. Gambar use case diagram dibawah untuk admin dan pimpinan pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu

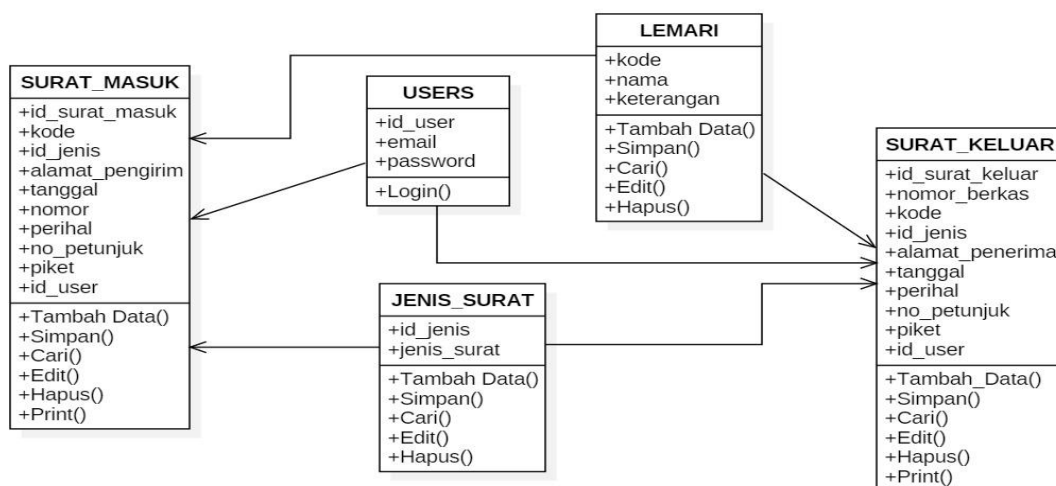


Gambar 1. Use Case Diagram Admin



Gambar 2. Use Case Diagram Pimpinan

b. Berikut gambar class diagram surat keluar sistem pengarsipan surat masuk dan surat pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu



Gambar 3. Class Diagram

3.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan bagian dari siklus pengembangan sistem itu sendiri. Untuk melakukan sebuah implementasi maka diperlukan sistem perancangan interface dan penulisan coding sesuai dengan sistem yang dirancang ataupun yang telah dianalisis

1. Kebutuhan *Hardware* (Perangkat Keras)

Dalam implementasi untuk sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu menggunakan bantuan dari perangkat keras (*hardware*), dimana perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Processor : Intel (R) Coleron(R) CPU N3060 @ 1.60GHz
- b. Memory : 4096MB RAM
- c. Monitor : HP Laptop 14-bs0xx

2. Kebutuhan Software

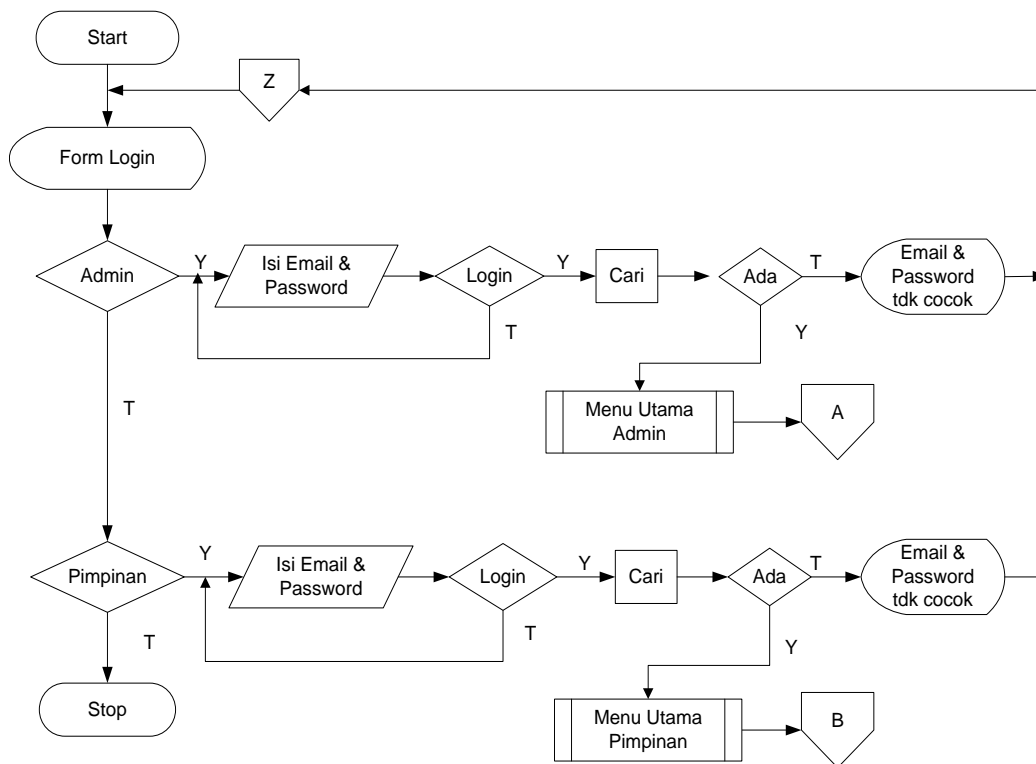
Dalam implementasi sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu juga menggunakan bantuan dari berbagai perangkat lunak, diantara perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64Bit.

- b. Bahasa pemrograman PHP (*Personal Home Page*) dengan menggunakan editor *Visual Studio Code* sebagai media pembuatan sistem.
- c. XAMPP adalah *software* untuk lokal web server.
- d. *MySQL* adalah perangkat lunak untuk menyimpan data.
- e. StarUML adalah software perangkat lunak untuk membuat design UML (*Unified Modelling Language*)

3.3 Flowchart

Flowchart sistem adalah flowchart yang menampilkan tahapan atau proses kerja yang sedang berlangsung di dalam sistem secara menyeluruh. Selain itu flowchart sistem juga menguraikan urutan dari setiap prosedur yang ada di dalam sistem. Berikut ini adalah tampilan flowchat sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar dimana pada tampilan flowchart ada 2 (dua) pengguna sistem yaitu admin dan pimpinan. Berikut tampilan flowchart sistem yang diusulkan untuk pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu.

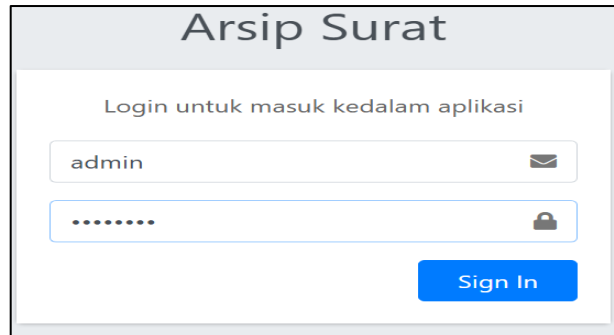


Gambar 4. Flowchart Form Login Admin Dan Pimpinan

3.4 Tampilan Hasil Sistem

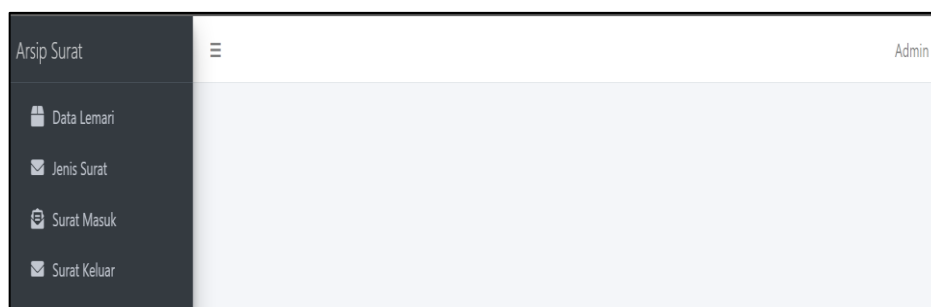
Tampilan hasil sistem merupakan realisasi dari hasil perancangan yang telah dibuat dengan UML[37] (*Unified Modelling Language*). Perancangan sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu yang dibuat dikonversikan ke dalam bentuk program.

1. Berikut ini adalah tampilan form login admin sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu, dimana admin memasukkan email dan password, pilih login



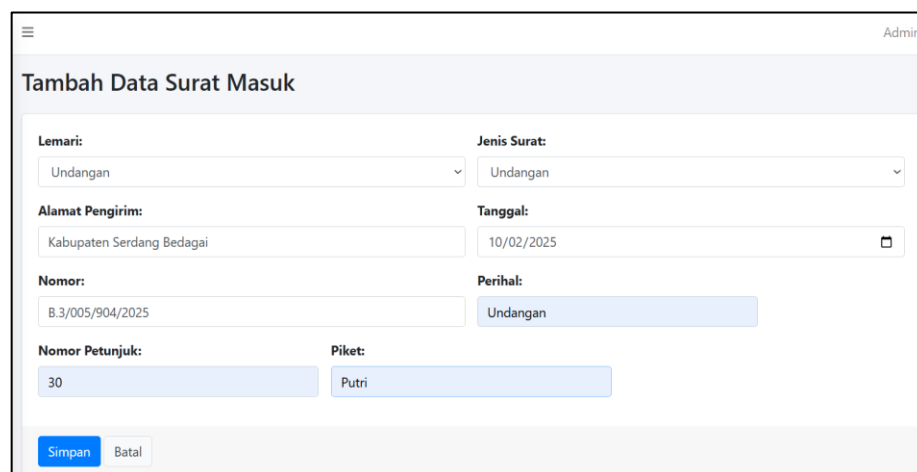
Gambar 5. Form Login Admin

2. Berikut ini adalah tampilan menu utama admin sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar, jika login berhasil. Pada menu utama admin terdapat menu data lemari, jenis surat, surat masuk dan surat keluar



Gambar 6. Tampilan enu Utama Admin

3. Berikut ini adalah tampilan menu surat masuk admin sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu.



Gambar 7. Tambah Surat Masuk Admin

4. Berikut ini adalah tampilan laporan data surat masuk admin sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu.

| Kode | No Berkas | Lemari | Alamat Pengirim | Tanggal | Nomor | Perihal | Nomor Petunjuk | Nomor Piket |
|------|-----------|----------|---------------------------|------------|---------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|
| | | NA | Desa Liberia | 04-03-2025 | 173/KPA.W2-A21/HM1.1.1/III/2025 | Surat Pengantar Nikah | 120 | Putri |
| | | Undangan | Kabupaten Serdang Bedagai | 10-02-2025 | B.3/005/904/2025 | Undangan | 30 | Putri |

Serdang Berdagai, 22 March 2025
Kepala KUA

Agus Salim, S.Ag

Gambar 8. Laporan Data Surat Masuk Admin

5. Berikut ini adalah tampilan menu surat keluar admin sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu.

Gambar 9. Tambah Surat Keluar Admin

6. Berikut ini adalah tampilan tambah surat keluar admin sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu. Admin dapat input nomor berkas, alamat penerima, tanggal, perihal, nomor petunjuk dan piket.

| Kode | No Berkas | Lemari | Alamat Penerima | Tanggal | Perihal | Nomor Petunjuk | Nomor Piket |
|------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-------------|
| | 40/KUA.02.22.06/PW.01/II/2025 | Rekomendasi Nikah | Kecamatan Pantai Cermin | 30-01-2025 | Rekomendasi Nikah | 30 | Darwis |
| | 81/KUA.02.22.06/PW.01/II/2025 | Dispensasi Nikah | Kantor Camat Teluk mengkudu | 19-02-2025 | Dispensasi Nikah | 34 | Darwis |

Serdang Berdagai, 22 March 2025
Kepala KUA

Agus Salim, S.Ag

Gambar 10. Laporan Data Surat Keluar Admin

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas hasil analisis serta pembahasan untuk untuk pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : sistem yang dirancang untuk pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Teluk Mengkudu. Sistem yang dirancang memudahkan tambah data, cari data, perbaiki data, hapus data dan print data atau cetak laporan. Sistem yang dirancang menggunakan metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*). Sistem yang dirancang menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai desain logis. Sistem yang dirancang berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem yang dirancang terdiri dari menu admin dan menu pimpinan, Sistem yang dirancang menjaga keakuratan data serta untuk dapat menghasilkan informasi. Sedangkan akhir dari pembahasan penelitian ini penulis memberikan saran sebagai masukan dari sistem yang dirancang sebagai berikut : Pembuatan website masih terbilang sederhana, terutama dari segi tampilan dan segi keamanan, ada baiknya untuk tahap pengembangan, diharapkan dibuat semenarik mungkin dan dikembangkan lebih lanjut dengan tambahan informasi yang lebih lengkap lagi dan lebih bermanfaat bagi pengelola dan pengguna website. Sistem berbasis website diharapkan dapat lebih interaktif agar informasi yang diinginkan pengguna dapat lebih bermanfaat lagi. Diperlukan pemeliharaan aktualisasi data secara periodik terutama yang berhubungan dengan database. Untuk memperlancar pekerjaan, maka disarankan diadakan pelatihan untuk pengguna. Agar website ini dapat ditampilkan dengan optimal maka diperlukan adanya dukungan perangkat keras dan perangkat lunak.

REFERENCES

- [1] T. S. Alasi and A. T. A. A. Siahaan, "Algoritma Vigenere Cipher Untuk Penyandian Record Informasi Pada Database," *Jurnal Informasi Komputer Logika*, vol. 1, no. 4, 2020.
- [2] Y. M. Duha, R. Raudhah, and A. N. Sebayang, "Perancangan Sistem Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: STMIK Logika Medan)," *Jurnal Informatika Logika*, vol. 2, no. 2, pp. 18–22, 2025.
- [3] P. Fitriani and T. S. Alasi, "Sistem pendukung keputusan dalam menentukan judul skripsi mahasiswa dengan metode WASPAS, COPRAS dan EDAS berdasarkan penilaian dosen," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 4, pp. 1051–1061, 2020.
- [4] H. Kisma and Yohanis, "Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar di Sekretariat Daerah Kabupaten Solok Selatan," *Jurnal Administrasi Publik dan Pemerintahan*, vol. 3, no. 1, pp. 17–23, 2024, doi: 10.55850/simbol.v3i1.99.
- [5] T. S. Alasi, S. Nasution, R. Yap, I. J. Tarigan, and R. Alamsyah, "MITIGASI KOMPRESIF SERANGAN DDOS PADA SERVER WEB BERBASIS LINUX MENGGUNAKAN ADVANCED POLICY FIREWALL (APF) DAN TEKNIK PEMBLOKIRAN IP BERLAPIS," *Jurnal TIMES*, vol. 14, no. 1, pp. 93–98, 2025.
- [6] E. krishna Putra, W. Witanti, intan vidia Saputri, and S. Y. Pinasty, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis WEB di Kecamatan XYZ," *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, vol. 4, no. 2, pp. 55–64, 2020.
- [7] D. Lase and T. S. Alasi, "Penerapan Web untuk Pengolahan Data Pegawai Kantor Desa Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan UML," *Jurnal Mahajana Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 1–6, 2024.
- [8] M. Halim, I. J. Yap Riandy: Tarigan, and T. S. Alasi, *Bahasa pemrograman PHP*. Deli Serdang: Media Publikasi Idpress, 2026. Accessed: Jan. 30, 2026. [Online]. Available: <https://www.media-publikasi-idpress.my.id/2026/01/10.html>
- [9] T. S. Alasi, "Ilmu komputer," 2024, *Media Publikasi Idpress*.
- [10] T. S. Alasi, "Penerapan Algoritma Algoritma Boyer Moore untuk Penyaringan Pesan dan Algoritma Hill Cipher dalam Keamanan Pesan Teks Berbasis Web Chat," *KAKIFIKOM Kumpul. Artik. Karya Ilm. Fak. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 73–79, 2019.
- [11] E. Ndruru and T. S. Alasi, "Algoritma Tripple Des Dalam Pengamanan File Dengan Usb Flashdisk," *Jurnal Informasi Komputer Logika*, vol. 2, no. 4, 2022.
- [12] T. S. Alasi, R. Wanto, and V. H. Sitanggang, "Implementasi Kriptografi Algoritma Idea Pada Keamanan Data Teks Berbasis Android," *Jurnal Informasi Komputer Logika*, vol. 2, no. 1, 2020.
- [13] T. S. Alasi and P. Fitriani, "e-Planning Menerapkan Algoritma Boyer Moore untuk Penyesuaian Usulan Berdasarkan Tupoksi Organisasi Perangkat Daerah," in *SINTAKS (Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer dan Sains 2019)*, 2019, pp. 128–137.
- [14] J. H. P. Sitorus and M. Sakban, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar," *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, vol. 5, no. 2, pp. 1–13, 2021.
- [15] M. Danny, "Perancangan Sistem Informasi Warehouse Berbasis Visual Basic 6.0," *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa p-ISSN: 2407-3903 e-ISSN: 2407-3903 Volume 12 Nomor 1 Maret 2021*, vol. 12, no. 1, pp. 37–43, 2022, doi: 10.1145/3565010.3569064.
- [16] A. Allwine and T. S. Alasi, "Manajemen Bandwidth Dan Gateway Dengan Router Mikrotik Pada STMIK Methodist Binjai," *Jurnal Informasi Komputer Logika*, vol. 1, no. 2, 2019.
- [17] Halimin, Raudhah, and S. Abdy, "Perancangan Sistem Informasi Koperasi Hardha Marutha III Berbasis Web," *Jurnal ARMADA INFORMATIKA*, vol. 7, no. 2, pp. 242–247, 2023.
- [18] A. Sinabutar, S. Nasution, and T. S. Alasi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI SMA SWASTA YAPIM TARUNA STABAT," *Jurnal TIMES*, vol. 14, no. 2, pp. 27–32, 2025.
- [19] M. N. Panggabean, R. Alamsyah, S. Nasution, and T. S. Alasi, "Sistem Informasi Kas Kecil Berbasis Microsoft Excel VBA Pada Puskesmas HAH Hasan Payaroba Binjai," *J. Tekno Log.*, vol. 1, no. 1, 2024.
- [20] E. F. B. Simanungkalit, M. Halim, and T. S. Alasi, "SISTEM INFORMASI PENCATATAN INVENTARIS BERBASIS WEB PADA SEKOLAH SMA SWASTA YAPIM TARUNA STABAT MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *Jurnal TIMES*, vol. 14, no. 2, pp. 9–13, 2025.
- [21] T. S. Alasi, S. Nasution, and others, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Siswa Pada Sekolah SMP Swasta Gajah Mada Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Develoment," *Jurnal Informatika Logika*, vol. 2, no. 1, pp. 1–4, 2025.

- [22] R. B. Ginting, T. S. Alasi, R. Alamsyah, S. Nasution, and M. Halim, "Sistem informasi manajemen aset berbasis web di SMK Swasta Satria Bingai menggunakan metode Rapid Application Development (RAD)," *Jurnal Informatika Press*, vol. 2, no. 1, pp. 8–12, 2025.
- [23] Y. Giawa, R. Raudhah, S. Abdy, and T. S. Alasi, "Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Secara Multiuser Menggunakan Metode Prototype Pada Kantor Desa Fondrakoraya Kabupaten Nias Selatan," *Jurnal Informatika Logika*, vol. 3, no. 1, pp. 14–20, 2026.
- [24] D. S. Gea, R. Alamsyah, S. Nasution, I. J. Tarigan, T. S. Alasi, and R. Yap, "Implementasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC Pada Koperasi Pemasaran Karyawan Yumeida Utama Industri Purwodadi-Sunggal," *Jurnal Armada Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 27–35, 2024.
- [25] E. Sekar Lembayung, S. Subardin, F. Findryani, and S. Safal, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat (Sips) Berbasis Web Di Kantor Kepolisian Daerah Sulawesi Tenggara," *Jurnal Kecerdasan Buatan dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 17–25, 2024, doi: 10.69916/jkbt.v3i1.106.
- [26] D. S. Sany, F. Zikri, Y. Yuliani, A. Suryana, M. Syamsiah, and A. A. Imansyah, "Penerapan Metode FAST dan Analisis PIECES pada Perancangan Aplikasi EFarash," *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 15, no. 1, p. 47, 2024, doi: 10.36448/jsit.v15i1.3427.
- [27] D. Aldo, D. R. Habibie, and S. Susie, "Metode FAST Untuk Pembangunan Sistem Inventory," *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, vol. 6, no. 2, p. 211, 2021, doi: 10.35314/isi.v6i2.2080.
- [28] Herlina, M. Madjid, A. D. P. Rusman, R. W. Sari, N. B. Noer, and F. Rivai, "The application of the fast method needed in improving hospital services," *Enferm. Clin.*, vol. 30, pp. 240–243, Oct. 2020, doi: 10.1016/j.enfcli.2020.06.055.
- [29] A. Y. Nasution, T. S. Alasi, P. D. Manalu, D. Irawan, and R. Rosnelly, "Keamanan Data Dengan Analisis Log Berbasis Kecerdasan Buatan," 2026, *Media Publikasi Idpress, Deli Serdang*. Accessed: Jan. 30, 2026. [Online]. Available: <https://www.media-publikasi-idpress.my.id/2026/01/15.html>
- [30] M. Irfan, H. Siregar, and J. T. Handoko, "Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Meggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data Indonusa,Tbk," *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, no. November 2015, pp. 80–96, 2023.
- [31] Suharni, E. Susilowati, and F. Pakusadewa, "Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan UML," *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 12, no. 1, pp. 1–12, 2023.
- [32] T. S. Alasi, S. Nasution, A. Putri, and others, "Pengenalan Web untuk Pembayaran Biaya Pendidikan Siswa di SMP Swasta Gotong Royong Kabupaten Langkat Sumatera Utara," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Variasi*, vol. 2, no. 2, pp. 20–24, 2025.
- [33] M. B. Nendya, B. Susanto, G. I. W. Tamtama, and T. J. Wijaya, "Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash," *Fountain of Informatics Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, 2023, doi: 10.21111/fij.v8i1.8836.
- [34] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Database MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.
- [35] A. T. Martadinata and I. Zaliman, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi E-Commerce dengan menggunakan Content Management System (CMS), WooCommerce dan Xendit Pada Koperasi Universitas Bina Insan," *Sigmata: Jurnal Manajemen dan Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 16–21, 2021.
- [36] T. S. Alasi, "Sistem Antrian untuk Pembayaran Uang Kuliah Berbasis Web," *Jurnal TIMES*, vol. 13, no. 1, pp. 82–88, 2024.
- [37] N. Sridewi, Amril, and T. S. Alasi, "Bahasa Pemrograman C," 2025, *Media Publikasi Idpress*.