

## **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP PADA DIREKTORAT TEKNOLOGI INFORMASI KEIMIGRASIAN**

**Sani Abdurahman<sup>1\*</sup>, Juarni Siregar<sup>2</sup>**

Program Studi Sistem Informasi<sup>1,2</sup>

Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia <sup>1,2</sup>

<https://www.nusamandiri.ac.id> <sup>1,2</sup>

11220712@nusamandiri.ac.id<sup>1\*</sup>, juarni.jsr@nusamandiri.ac.id<sup>2</sup>

(\*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

**Abstract**— In this research case study, the storage of letter archives at the Directorate of Immigration Information Technology is still done manually where all letter archive documents are stored by employees on their respective Personal Computers. Records management that is done manually by storing files on Personal Computer rarely has a regular backup mechanism so that if a document is lost it is difficult to recover it. So, an innovation is needed in the form of a website-based archive storage information system. The purpose of this research is to facilitate employees who are appointed as letter archive managers and facilitate the search for archives needed by the leadership. In this study, researchers used the scrum method or model with stages namely product backlog, sprints, scrum meetings and demos. The stages of the Agile method in this study include system analysis, design, development, testing, deployment, system evaluation and maintenance. The programming language used in building archive management information system applications at the directorate of immigration information technology is using the PHP (Hypertext Preprocessor) and JavaScript programming languages. The results showed that the web-based archive management information system has been successfully designed. This system overcomes difficulties in searching for archives, reduces the risk of data loss, and optimizes the management of incoming and outgoing mail archives. With this system, officers in each section can manage the storage of letter archives and enable data management and document searches that were previously time-consuming now become faster and more efficient.

**Keywords:** Archive Management, Information System, Scrum Model

**Abstrak**— Dalam studi kasus penelitian ini, penyimpanan arsip surat pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian masih dilakukan secara manual dimana semua dokumen arsip surat disimpan oleh pegawai pada Personal Computer masing-masing. Pengelolaan arsip yang dilakukan secara manual dengan menyimpan file di Personal Computer jarang memiliki mekanisme backup yang teratur sehingga jika terjadi kehilangan dokumen maka sulit untuk memulihkannya. Sehingga, diperlukan suatu inovasi berupa sistem informasi penyimpanan arsip berbasis website. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pegawai yang di tunjuk sebagai pengelola arsip surat dan memudahkan dalam pencarian arsip yang dibutuhkan oleh pimpinan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode atau model scrum dengan tahapan yakni product backlog, sprints, scrum meeting dan demos. Tahapan metode Agile pada penelitian ini diantaranya analisis sistem, perancangan, development, testing(pengujian), deployment, evaluasi sistem dan maintenance. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi sistem informasi manajemen arsip pada direktorat teknologi informasi keimigrasiannya yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan Javascript. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen arsip berbasis web telah berhasil dirancang. Sistem ini mengatasi kesulitan dalam pencarian arsip, mengurangi resiko kehilangan data, dan mengoptimalkan pengelolaan arsip surat masuk dan keluar. Dengan adanya sistem ini petugas di setiap bagian dapat melakukan pengelolaan penyimpanan arsip surat dan memungkinkan pengelolaan data serta pencarian dokumen yang sebelumnya memakan waktu kini menjadi lebih cepat dan efisien.

**Kata kunci:** Manajemen Arsip, Sistem Informasi, Model Scrum

## PENDAHULUAN

Dalam konteks globalisasi dan modernisasi yang terjadi saat ini, instansi pemerintah, termasuk Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian, mengalami transformasi dalam pengelolaan informasi. Teknologi informasi dan komunikasi kini penting untuk meningkatkan pelayanan publik.

Sistem informasi manajemen adalah proses terintegrasi yang mengumpulkan dan menyediakan data yang akurat dan relevan, serta suatu tata kelola yang teratur untuk membantu proses dalam pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi (Yoraeni et al., 2023). Sistem informasi manajemen perlu dirancang untuk mendukung berbagai aspek penting, seperti proses perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan harus mampu memenuhi semua kebutuhan tersebut secara efektif. Kehadiran teknologi informasi sangat berperan dalam perkembangan arsip elektronik, yang dihasilkan melalui penciptaan dan pengelolaan arsip dalam format digital tersebut. Dokumen dan media digital yang diproduksi, diterima, atau disimpan oleh lembaga atau individu merupakan arsip elektronik. Arsip ini mendokumentasikan berbagai aktivitas (Mulyadi., 2023). Manajemen arsip elektronik adalah suatu sistem yang mencakup proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan distribusi informasi elektronik. Arsip elektronik memiliki peran yang sangat strategis karena memungkinkan akses yang cepat, efisien, dan terukur terhadap informasi yang disimpan.

Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian Kementerian Koordinator Hukum, Hak Asasi Manusia, Keimigrasian, dan Pemasarakatan mengembangkan sistem dan teknologi informasi terkait keimigrasian. Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian berperan dalam menyediakan dan mengelola sistem informasi untuk mendukung berbagai proses administrasi keimigrasian, termasuk pengelolaan data, pelayanan kepada masyarakat, dan pemantauan kegiatan imigrasi.

Pengelolaan arsip surat yang terjadi pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian saat ini masih dilakukan secara manual. Dimana semua dokumen surat yang berada pada aplikasi SISUMAKER (Sistem Informasi Surat Masuk dan Keluar) di simpan oleh pegawai pada Personal Computer masing-masing dengan dibuatkan folder penyimpanan dokumen. Pengelolaan arsip yang masih dilakukan secara manual ini berpengaruh pada sulitnya mencari surat yang diminta oleh pimpinan dikarenakan harus mencari surat pada

setiap folder terlebih dahulu. Disamping itu Belum adanya aplikasi untuk penyimpanan arsip surat pada masing-masing bagian di lingkungan Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian sehingga pengelolaan arsip yang dilakukan secara manual dengan menyimpan file di personal computer jarang memiliki mekanisme backup yang teratur sehingga jika terjadi kehilangan dokumen maka sulit untuk memulihkannya.

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan metode Agile menggunakan model Scrum. Metode Agile adalah salah satu cara dalam proses pembuatan perangkat lunak yang adaptif dan efektif. Pendekatan ini tidak menjelaskan langkah-langkah secara mendetail dalam menciptakan tipe model tertentu, walaupun ada cara untuk menjadi pembuat model yang lebih efisien. (Yusril et al., 2021).

Model SCRUM adalah sebuah cara untuk mengembangkan perangkat lunak yang tergolong dalam metode Agile. Pendekatan ini memusatkan perhatian pada kerja sama tim, pengembangan produk secara bertahap (incremental), serta proses iteratif dalam pengembangannya. Dalam model ini, terdapat tiga peran utama, yaitu Product Owner, Scrum Master, dan Scrum Team, yang berkoordinasi untuk menciptakan perangkat lunak secara efisien (Angeline et al., 2023).

Model ini merupakan pendekatan pengembangan sistem jangka pendek yang memungkinkan adaptasi cepat serta fleksibilitas terhadap berbagai perubahan. Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya untuk diterapkan secara berulang serta menyesuaikan diri dengan kebutuhan yang mungkin berkembang. Selain itu, proses pembuatan perangkat lunak dapat diubah sesuai dengan permintaan pengguna secara lebih dinamis.

Berdasarkan permasalahan diatas, maksud peneliti merancang Sistem Informasi Manajemen Arsip Pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian untuk menjawab menjawab kebutuhan solusi inovasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah saat ini diantaranya :

1. Untuk menciptakan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengelolaan penyimpanan dokumen surat secara efisien;
2. Memudahkan pegawai dalam melakukan pengelolaan surat di setiap bagian yang berada di lingkungan Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian;
3. Memudahkan waktu pencarian dokumen yang dibutuhkan oleh pimpinan.

Studi yang dilakukan oleh Alvina Tri Amalia, Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Microsoft Access terhadap Efektivitas Temu Kembali Arsip di SMKN 4

Surabaya, mengkaji pengelolaan arsip dan dokumen administrasi untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem yang ada. Penelitian dan pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi diterapkan. Studi ini menemukan bahwa perangkat E-Arsip berbasis Microsoft Access meningkatkan pengelolaan arsip, dengan fitur-fitur yang memudahkan akses dan rekap laporan, serta tampilan yang lebih menarik dan teratur (Amalia & Panduwinata., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh penelitian M. Iqbal Alifudin, S. R dengan judul Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-ARSIP) Berbasis Web Pada Marcom BSI Group , mengidentifikasi permasalahan dalam pengarsipan data barang di administrasi Markom BSI yang kurang efisien dan efektif. Sistem informasi pengarsipan elektronik berbasis web dirancang dengan menggunakan paradigma pengembangan sistem waterfall, yang meliputi observasi, wawancara, dan studi literatur. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan sistem pengarsipan dan pengelolaan laporan, dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat menyimpan dan mengelola data barang dengan baik (Alifudin & Rosyida., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Sekar Ayu Widya dan Lala Nilawati dengan judul Penerapan Metode Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Web, Studi ini mengkaji pengelolaan arsip surat secara manual di Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, dan Pertanahan (DPUPR) Jakarta Timur, yang membuang-buang kertas dan mengurangi efisiensi penyimpanan serta pengambilan data. Peneliti menggunakan CodeIgniter dan MySQL untuk membangun sistem informasi pengelolaan arsip surat berbasis web dengan memanfaatkan Scrum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil memudahkan pengolahan data, pencarian arsip, dan penyediaan laporan, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja pengguna (Nilawati & Widya., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengelolaan penyimpanan dokumen surat secara efisien sehingga pegawai di setiap bagian dapat dengan mudah melakukan pengelolaan penyimpanan arsip serta pencarian dokumen yang dibutuhkan oleh pimpinan.

Melalui perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian, diharapkan dapat memudahkan petugas dan pimpinan dalam melakukan pengelolaan penyimpanan arsip surat dan pencarian dokumen arsip surat.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif melalui pendekatan yang bersifat naturalistik, dilaksanakan dalam situasi yang alami dan menghasilkan data analitik deskriptif dalam bentuk narasi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai sebuah teori dengan membandingkannya dengan berbagai teori lain yang sudah ada dalam literatur atau hasil penelitian yang telah dipublikasikan dalam artikel ilmiah tentang pengelolaan arsip. (Sutrisno et al., 2022).

Penelitian ini menekankan pemahaman mendalam terhadap suatu masalah. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berfokus pada deskripsi dan seringkali mengandalkan pendekatan induktif untuk analisisnya. (Sulistiyo, 2023).

Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian ini diantaranya :

1. Wawancara melibatkan komunikasi langsung antara peneliti dan subjek.
2. Observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap orang dan latar yang terkait dengan fenomena yang diteliti.
3. Penelitian dokumentasi mengumpulkan data dari dokumen, arsip, dan sumber tekstual lainnya yang terkait dengan penelitian. Untuk mencatat dan menekankan poin-poin observasi, catatan, laporan, surat, buku, atau dokumen resmi lainnya dapat digunakan. (Jailani, 2023).

Dalam penelitian ini, menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

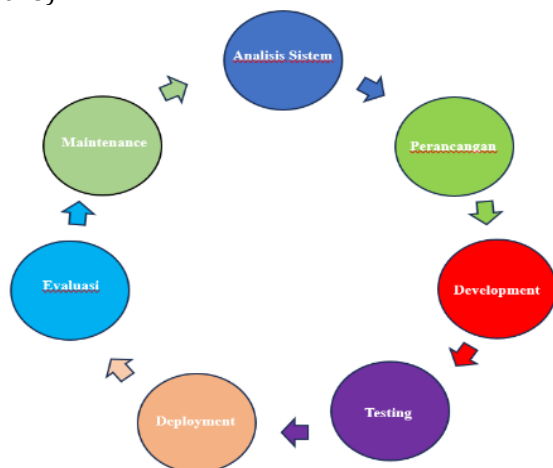
### **Teknik Pengumpulan Data**

1. Observasi: Metode observasi ini dilakukan oleh peneliti dengan cara mendatangi langsung bagian tata usaha sebagai petugas surat menyurat pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian tempat yang akan di reset oleh peneliti. Peneliti kemudian melakukan observasi atau pengamatan langsung pada kegiatan surat menyurat untuk dianalisis agar terkumpul informasi serta data yang diperlukan untuk pengembangan sistem.
2. Wawancara: Metode wawancara ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pimpinan dan petugas yang mengelola surat menyurat agar mendapatkan informasi dan data-data secara langsung untuk memudahkan riset ini. Peneliti melakukan wawancara tentang Manajemen Arsip Digital dengan Bapak Agung Nugraha selaku Kepala

SubBagian Tata Usaha di Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian.

3. Studi Pustaka : Peneliti mempelajari berbagai referensi, dari jurnal, buku, artikel ilmiah, dan dokumen terkait lainnya untuk mendapatkan informasi yang relevan dan mendukung dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan Metode Agile. Agile adalah metode pengembangan aplikasi yang dilakukan secara bertahap dan berulang hingga aplikasi mencapai tahap penyelesaian yang diinginkan. Disebut sebagai framework, Agile menyediakan berbagai metode yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik proyek. Scrum adalah metode rekayasa perangkat lunak yang menerapkan prinsip-prinsip Agile, di mana fokus utamanya adalah pada kolaborasi tim untuk menghasilkan produk secara incremental dan melalui proses iteratif (Syuhada & Setyawan., 2023).



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 1. Tahapan metode Agile Development

Berikut ini merupakan tahapan metode *Agile Development* yang dilakukan Peneliti sesuai dengan Gambar 1. Diatas dengan data sebagai berikut :

1. Analisis Sistem: Para peneliti menganalisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk Sistem Informasi Manajemen Arsip Teknologi Informasi Direktorat Imigrasi selama analisis sistem.
2. Rancangan: Penelitian ini melibatkan perancangan arsitektur dan basis data. Studi ini menggunakan UML yang meliputi *Use Case Diagram*, *Entity Relation Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Logical Record Structure*. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai diagram diatas:

*Unified Modeling Language (UML)* adalah pengembang perangkat lunak mendefinisikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak menggunakan bahasa ini. Artefak ini dapat berupa model sistem, deskripsi, atau perangkat lunak (Destriana et al., 2022). *Use Case* merupakan fungsi sistem yang dirasakan pengguna. Sebuah cerita tentang penggunaan sistem menjelaskan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Fase-fase yang menjelaskan interaksi pengguna-sistem disebut skenario kasus penggunaan (Christie., 2022).

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan salah satu jenis data yang menyajikan informasi secara rinci melalui gambaran grafis. *ERD* berfungsi untuk mempermudah proses pengembangan sebuah sistem sekaligus membantu memenuhi kebutuhan dalam analisis sistem (Musthofa & Adiguna., 2022).

*Activity Diagram* adalah merupakan diagram yang menampilkan alur fungsionalitas suatu sistem. Dalam proses pemodelan sistem, diagram ini dapat digunakan untuk menggambarkan alur kerja sistem serta memvisualisasikan rangkaian kejadian yang terjadi (Kurnia & Risyda, 2021).

*Class Diagram* Merupakan Hubungan kelas dan deskripsi lengkap dalam model desain sistem. Grafik ini juga menunjukkan aturan dan tanggung jawab entitas yang mempengaruhi perilaku sistem (Syarif & Pratama., 2021). *Sequence Diagram* adalah gambar yang menampilkan interaksi antara berbagai objek dan memperlihatkan jalur komunikasi di antara objek-objek itu. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan perilaku dalam sebuah situasi dan menunjukkan cara entitas serta sistem berinteraksi satu sama lain, termasuk pesan yang digunakan dalam proses tersebut.

Seluruh pesan disusun secara berurutan sesuai dengan urutan eksekusi (Aditya et al., 2021). *Logical Record Structure (LRS)* merupakan suatu cara dalam database yang menyajikan entitas menggunakan format tabel. Setiap tabel dalam LRS wajib memiliki setidaknya satu kunci (key) yang memberikan nilai unik. Kunci ini memiliki peran krusial dalam memastikan setiap baris atau catatan dapat diidentifikasi secara unik serta menjaga keakuratan dan konsistensi data (Setiawan & Wijayanto, 2023).

3. *Development* (Pengembangan): Tahap pengembangan ini merupakan langkah untuk menerapkan hasil desain yang sudah dirancang, dimana proses ini dilakukan melalui pengkodean menggunakan bahasa pemrograman dan database. Dalam pembuatan sistem ini, pengkodean dilakukan dengan menggunakan *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Mysql* sebagai pengelola databasenya.
4. *Testing*: Pengujian adalah fase dimana evaluasi dilakukan terhadap sistem yang telah dibangun. Evaluasi sistem dalam studi ini dilakukan dengan metode *black box*.
5. *Deployment*: Tahap deployment merupakan tahap dimana peneliti menyerahkan sistem yang sudah dibuat kepada user untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan sesuai dengan perancangan.
6. *Evaluasi Sistem*: Tahap evaluasi merupakan tahap dimana user memberikan feedback kepada peneliti terkait kekurangan yang ada pada Sistem Informasi Manajemen Arsip pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian.
7. *Maintenance*: Tahap maintenance merupakan tahap dilakukannya perbaikan atas feedback yang diberikan user dari tahap evaluasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Penelitian Sistem Informasi Manajemen Arsip dengan menggunakan website yang berbasis *online* untuk mempermudah petugas dalam melakukan pengelolaan arsip surat masuk dan arsip surat keluar. Setiap petugas dapat melakukan penginputan dokumen surat. Pembuatan sistem ini dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu langkah untuk membuat diagram *Use Case*, *Diagram Class*, *sequence diagram ERD* dan *LRS*.

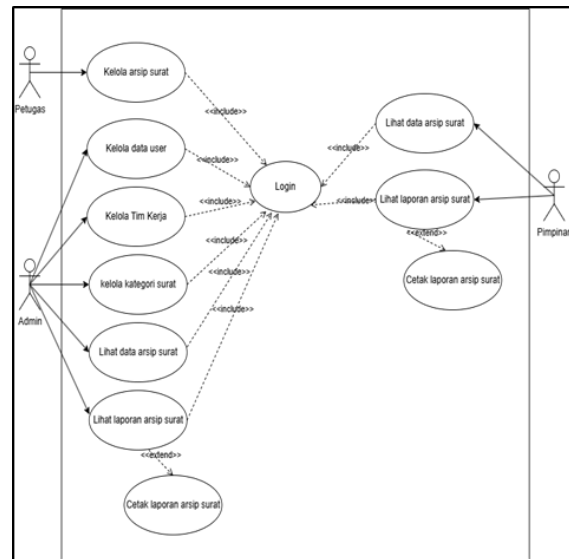
### Use Case Diagram

Pada gambar 2 dibawah menunjukkan bahwa terdapat tiga aktor dalam sistem ini diantaranya Admin, Petugas dan Pimpinan.

**Admin** memiliki akses untuk mengelola data tim kerja, melakukan pendaftaran user petugas, mengelola kategori surat, melihat informasi arsip dokumen dan mengatur laporan arsip dokumen.

**Petugas** memiliki akses untuk mengelola profil, mengelola arsip surat dan menambahkan arsip untuk surat yang masuk dan surat yang keluar.

**Pimpinan** dapat memeriksa dan melihat data arsip surat dan mengelola laporan arsip surat.

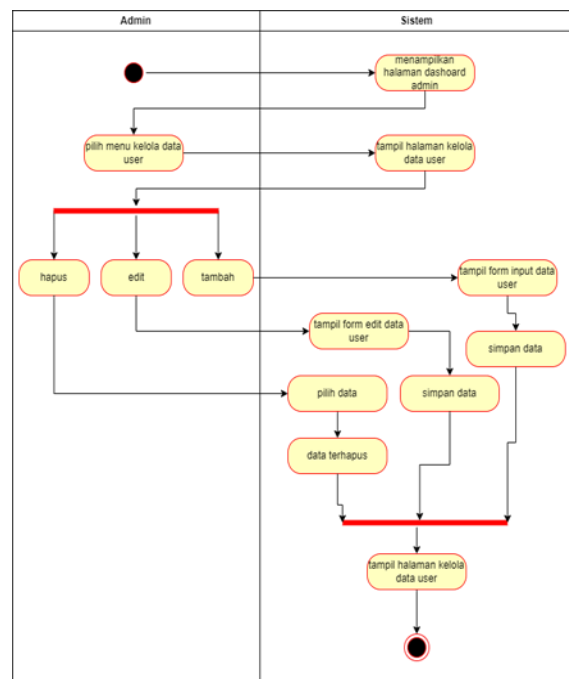


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Manajemen Arsip

### Activity Diagram

Berikut ini merupakan Activity Diagram yang ada pada penelitian ini dengan data sebagai berikut:

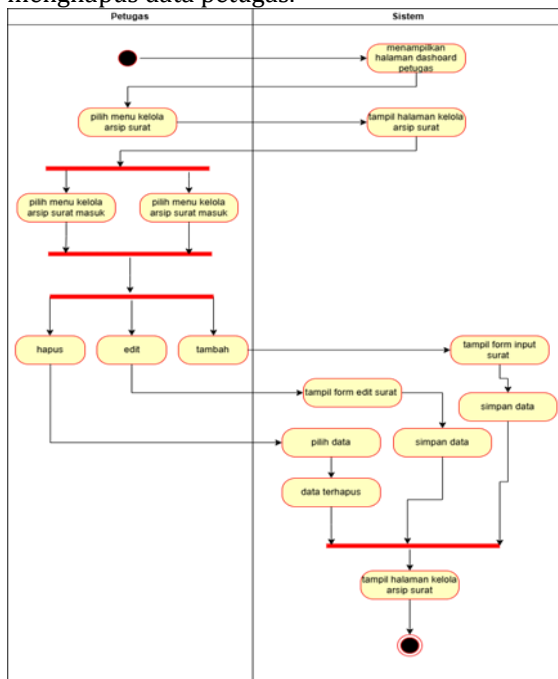


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 3. *Activity Diagram* Pengguna Admin

Pada gambar 3 diatas menggambarkan bagaimana proses admin melakukan pendaftaran data petugas. Pengguna admin dapat melakukan

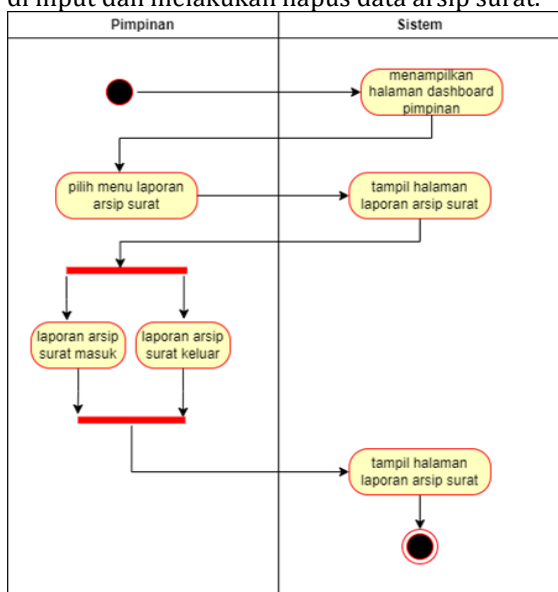
penambahan user petugas, edit data petugas dan menghapus data petugas.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 4. Activity Diagram Petugas

Pada gambar 4 diatas menggambarkan bagaimana proses petugas melakukan pengelolaan arsip surat. Dimulai dengan petugas melakukan login dan masuk ke menu dashboard petugas selanjutnya Petugas akan menentukan pengelolaan arsip dokumen yang diterima atau arsip dokumen yang dikirim. Petugas diperbolehkan untuk menambah data arsip surat, menghapus data arsip surat, serta melihat informasi arsip surat yang telah di input dan melakukan hapus data arsip surat.

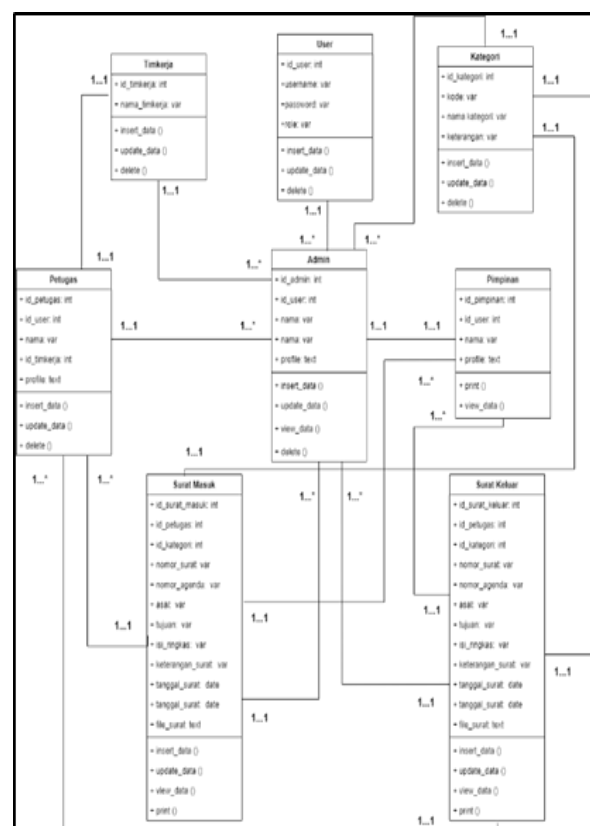


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 5. Activity Diagram Pengguna Admin  
Pada gambar 5 diatas menggambarkan bagaimana proses pimpinan melihat laporan arsip surat. Pimpinan melakukan login terlebih dahulu dan masuk ke menu dashboard pimpinan. Selanjutnya pilih menu laporan arsip surat masuk atau arsip surat keluar. Pilih rentang tanggal yang akan dilakukan penarikan data laporannya kemudian klik cetak dan akan tampil laporannya sesuai dengan kebutuhan.

### Class Diagram

Pada penelitian ini, peneliti membuat class diagram sebagai berikut:



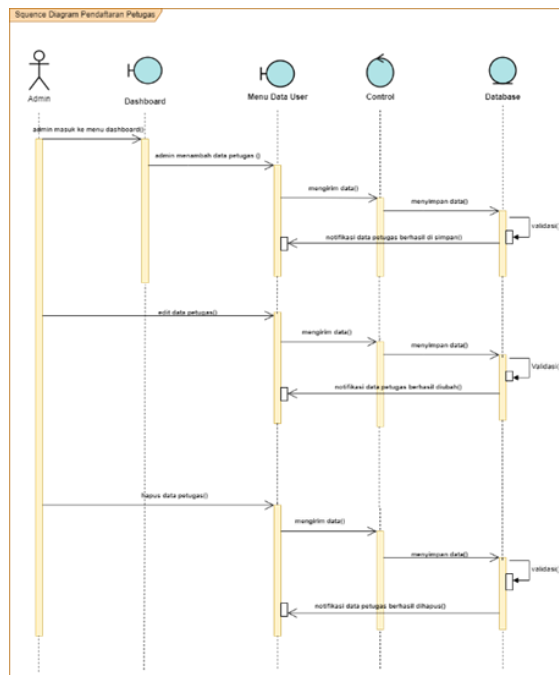
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 6. Class Diagram

Pada gambar 6 Class Diagram ini terdapat 8 tabel yaitu tabel pimpinan, tabel admin, tabel petugas, tabel user, tabel tim kerja, tabel kategori, tabel surat masuk dan tabel surat keluar. Pada setiap tabelnya berisi atribut yang berbeda yang bisa dilihat pada gambar diatas.

### Sequence Diagram

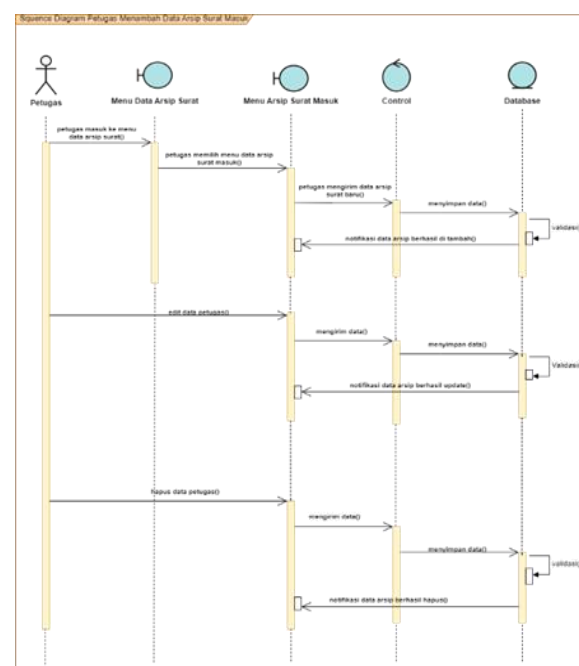
Pada penelitian ini, peneliti membuat 3 Sequence Diagram yaitu Sequence Diagram Admin, Sequence Diagram Petugas dan Sequence Diagram Pimpinan dengan data sebagai berikut :



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 7. Sequence Diagram Pengguna Admin

Pada gambar 7 diatas menggambarkan *sequence diagram* untuk proses pendaftaran user petugas baru. Pada tahap ini admin dapat menambahkan data user petugas baru untuk di masukan ke aplikasi sistem informasi manajemen arsip surat. Admin dapat melakukan pengelolaan user petugas seperti update data dan hapus data petugas.



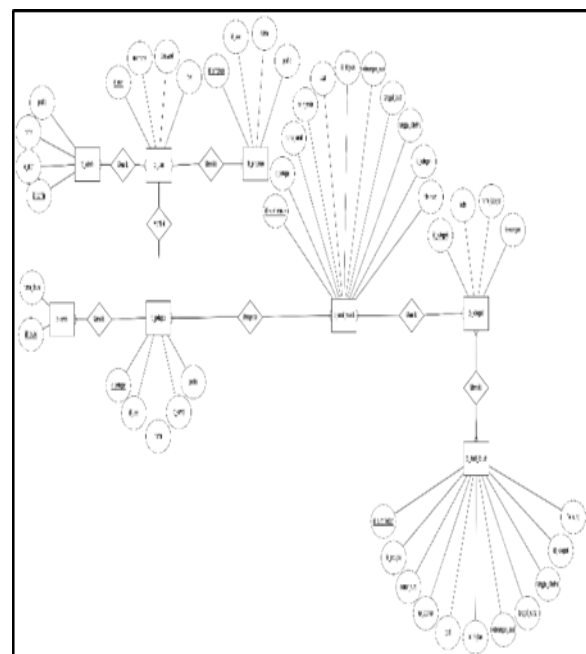
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 8. Sequence Diagram Petugas

Pada gambar 8 diatas menggambarkan *sequence diagram* untuk proses pengelolaan data arsip surat masuk yang dilakukan oleh petugas. Pada tahap ini petugas harus sudah masuk ke menu dashboard aplikasi atau menu utama. Selanjutnya Petugas memiliki opsi untuk memilih pilihan data arsip surat yang diterima, petugas dapat menambahkan data arsip surat baru, melihat arsip surat yang sudah di upload, melakukan pembaruan data arsip surat yang masuk atau melakukan penghapusan data arsip surat yang masuk.

### Entity Relationship Diagram

Peneliti merancang *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk memvisualisasikan alur bisnis dalam pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Arsip di Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian dengan gambar sebagai berikut :



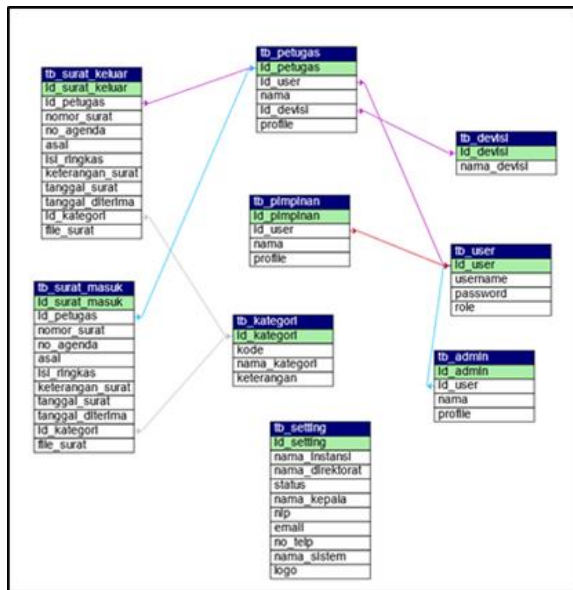
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 9. Entity Relationship Diagram

Pada penelitian ini terdapat 8 *entity* hasil dari analisis yaitu admin, petugas, pimpinan, user, surat masuk, surat keluar, kategori dan tim kerja. Setiap entitas memiliki karakteristik dan hubungan yang berbeda-beda seperti yang terlihat pada gambar. 9.

### Logical Record Structure

Pada penelitian ini terdapat 9 tabel yang dimanfaatkan oleh peneliti untuk membuat aplikasi dengan data sebagai berikut:



**Dashboard**

**Surat Masuk Statistics**

4

Surat Masuk

| Kategori     | Status |
|--------------|--------|
| Surat Masuk  | 4      |
| Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |

**Surat Keluar Statistics**

5

Surat Keluar

| Kategori     | Status |
|--------------|--------|
| Surat Keluar | 5      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | 0      |

**Surat Masuk**

| Surat Masuk  | Kategori     | Status |
|--------------|--------------|--------|
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 4      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |

**Surat Keluar**

| Surat Keluar | Kategori     | Status |
|--------------|--------------|--------|
| Surat Keluar | Surat Keluar | 5      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |
| Surat Masuk  | Surat Masuk  | 0      |
| Surat Keluar | Surat Keluar | 0      |

Pada gambar 12 merupakan tampilan dari dashboard halaman admin. Admin dapat melakukan akses ke menu Data User, Tim Kerja, Kategori Surat, dapat menganalisa data arsip surat masuk dan arsip surat keluar yang telah di input oleh petugas dan melihat serta mencetak laporan.



## Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik

Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Keimigrasian

Username

Password



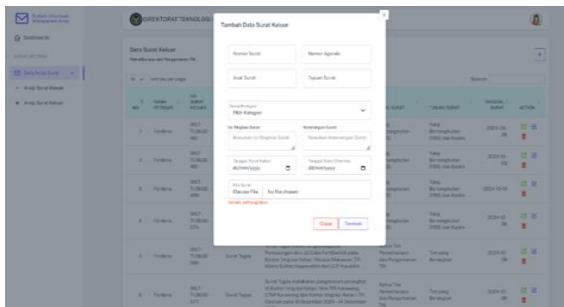
Login

The screenshot displays the 'Data Surat Masuk' (Incoming Letter Data) interface. The header shows the logo of the Direktorat Teknologi Informasi Kemigrasian. The main content area features a table with the following columns: NO, NAMA, NO SURAT, KATEGORI, PIRAWA SURAT, KOL SURAT, TUGAS SURAT, and TANGGAL SURAT. There are 3 rows of data. The page also includes a sidebar with navigation links like 'Surat Section', 'Data Surat Masuk', and 'Surat Keluar'.

| NO | NAMA     | NO SURAT                  | KATEGORI   | PIRAWA SURAT                                                 | KOL SURAT                                              | TUGAS SURAT                                             | TANGGAL SURAT | ACTION                                                                                                                                                                      |
|----|----------|---------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ferdiana | ML-5<br>T.06.01-<br>5077  | Nota Dinas | Pemohonan User Akses<br>AWS Cloud VPN                        | Nota Tinjau Bidang<br>Pengawasan dan<br>Kegamanan      | Nota Tinjau Bidang<br>Pemeliharaan dan<br>Kecelakaan    | 2024-11-28    |   |
| 2  | Ferdiana | ML-2<br>LM.01.01-<br>4518 | Nota Dinas | Pemohonan Konsumsi<br>media Virtual Private<br>Network (VPN) | Kepala Sub Bidang Teka<br>Jadwa 21, Lantabali          | Nota Bidang<br>Pemeliharaan dan<br>Pengawasan, SK, Stok | 2024-09-30    |   |
| 3  | Ferdiana | ML-6<br>04.05.01-<br>001  | Nota Dinas | Undangan Rapat                                               | Direktor Kerja Sama<br>Kegamanan dan Bina<br>Pelayanan | Direktor Teknologi<br>Informasi Kemigrasian             | 2025-02-08    |   |

Showing 1 to 3 of 3 entries

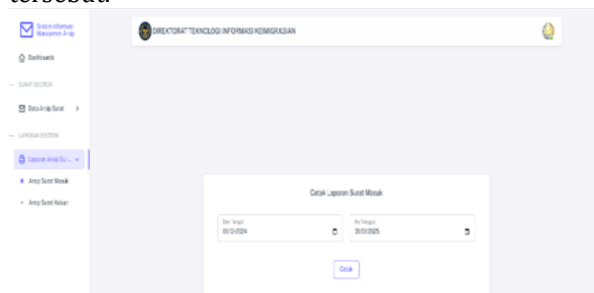
Pada gambar 13 merupakan menu data arsip surat masuk. Petugas dapat melakukan penginputan data dengan menambah data arsip surat serta melakukan upload surat terbaru. Apabila petugas sudah melakukan upload dan mengisi data maka akan tampil pada halaman data arsip surat masuk.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 14. Entry Data Surat Masuk

Pada gambar 14 merupakan tampilan *entry* data surat masuk yang bisa dilakukan oleh petugas. Petugas dapat mengisi data seperti : nomor surat dan agenda, asal surat, tujuan surat, kategori surat, isi ringkasan surat, keterangan surat, tanggal surat masuk, tanggal surat diterima serta *upload file* surat. Notifikasi berhasil menyimpan surat akan muncul jika petugas sudah mengisi data dengan benar. Admin dan pimpinan dapat melihat hasil entry arsip surat yang dilakukan oleh petugas tersebut.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 15. Menu Cetak Laporan

Pada gambar 15 merupakan tampilan dari menu cetak laporan, Pimpinan dapat melakukan cetak laporan dengan memilih tanggal yang akan di tarik data laporannya setelah itu klik menu cetak untuk menampilkan hasilnya

| No. | Masuk Petugas                                 | No. Surat                         | Perihal Surat                                                                                                                                                                                                                                                     | Asal Surat                                                | Tanggal Surat | Tanggal Surat Diterima |
|-----|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1   | Trip Angkutan Udara<br>Permatasari<br>Sampung | 06-18-BK-004-4<br>(06/01/21-1705) | Remediasi Logor Aplikasi Monev                                                                                                                                                                                                                                    | KANTOR ANGGARA KELAS I<br>TRI NOLAKUN                     | 2024-10-01    | 2024-10-01             |
| 2   | Trip Angkutan Udara<br>Permatasari<br>Sampung | 06-25-GR-021-01-<br>0217          | Remediasi User VPA Forum                                                                                                                                                                                                                                          | KANTOR WILAYAH SULAWESI<br>UTAMA                          | 2024-10-01    | 2024-10-02             |
| 3   | Trip Angkutan Udara<br>Permatasari<br>Sampung | 06-03-GR-021-01-<br>0402          | Remediasi Hak Akses pada Aplikasi SIMKOM                                                                                                                                                                                                                          | Direktorat Tempat Pemukiman<br>Inggris                    | 2025-01-01    | 2025-01-04             |
| 4   | Trip Angkutan Udara<br>Permatasari<br>Sampung | 06-03-GR-021-01-<br>0103          | Remediasi Konfirmasi Terhadap Perbaikan Akses Data Dalam Hal<br>Kegiatan Pemantauan dan Pengayahan Data Keimigrasian                                                                                                                                              | Direktorat Visa dan Dokumen<br>Regulasi                   | 2024-10-01    | 2024-10-03             |
| 5   | Trip Angkutan Udara<br>Permatasari<br>Sampung | 06-03-GR-021-01-<br>0609          | Remediasi Hak Akses pada Aplikasi SIMKOM                                                                                                                                                                                                                          | Direktorat Visa dan Dokumen<br>Regulasi                   | 2024-10-01    | 2024-10-05             |
| 6   | Alamat Pem<br>Pengayahan<br>Pengayahan        | 06-03-GR-021-01-<br>0104          | Konfirmasi Output Riset Nasional Ingres yang<br>mendukung Rencana Strategis Jangka Menengah Nasional<br>(RSJN) Tahun 2025-2029                                                                                                                                    | Sekretariat Direktorat Jenderal<br>Inggris                | 2024-10-01    | 2024-10-09             |
| 7   | Alamat Pem<br>Pengayahan<br>Pengayahan        | 06-03-GR-021-01-<br>0104          | Remediasi Data Dukung dan Riset Nasional Ingres antara<br>Undersecretary, Department of Labor of the Republic of Philippines 16,<br>Raul Vazquez dengan Menteri Koordinator Bidang Hukum, Hak Asasi<br>Manusia, Ingres dan Pemasangan Rik terhadap pemantauan Mar | DEPUTI BIDANG KORDINASI<br>KEIMIGRASIAN<br>PENANALISASIAN | 2024-10-01    | 2024-10-05             |

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 16. Hasil Cetak Laporan

Pada gambar 16 merupakan tampilan dari hasil cetakan laporan. Pimpinan dapat melakukan pengecekan surat dan melakukan pencetakan hasil laporan arsip surat masuk atau arsip surat keluar.

## PENGUJIAN SISTEM

Para ilmuwan menggunakan pengujian kotak hitam untuk menguji sistem. Hasil eksekusi pengujian kotak hitam digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa memeriksa struktur internalnya (Rum & Hasanah, 2024). Tabel 1 menunjukkan pengujian akses admin pada halaman data petugas.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Form* Data Petugas

| N<br>o | Skenar<br>io<br>Penguj<br>ian                                          | Text Case                                                                                                                                                                         | Hasil<br>yang<br>Diharap<br>kan                                                                        | Hasil<br>Penguj<br>ian | Kesimp<br>ulan |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
| 1      | Tidak mengi<br>si<br><i>input form</i><br>Profile lalu klik tamba<br>h | Profile:<br>(kosong)<br>Nama<br>Petugas:<br>Hana<br>Nama Tim<br>Kerja:<br>Perencana<br>an dan<br>Pengemba<br>ngan TIK<br>Username:<br>Hana<br>Password:<br>123                    | Sistem akan member<br>ikan notifikas<br>i<br><i>warning</i>                                            | Sesuai hara<br>p<br>an | Valid          |
| 2      | Mengi<br>si data<br>nama<br>petuga<br>s yang<br>sudah<br>ada           | Profile:<br><i>input foto</i><br>Nama<br>Petugas:<br>Ferdana<br>Nama Tim<br>Kerja:<br>Pemelihara<br>an dan<br>Pengaman<br>an TIK<br>Username:<br>Dana<br>Password:<br>123         | Sistem akan member<br>ikan notifikas<br>i<br><i>"Userna<br/>me<br/>sudah<br/>terdaftar<br/>"</i>       | Sesuai hara<br>p<br>an | Valid          |
| 3      | mengi<br>si<br>semua<br><i>input form</i><br>lalu klik tamba<br>h      | Profile:<br><i>input foto</i><br>Nama<br>Petugas:<br>Utami<br>Triandani<br>Nama Tim<br>Kerja:<br>Kerjasama<br>dan<br>Pemanfaat<br>an TIK<br>Username:<br>Tami<br>Password:<br>123 | Sistem akan member<br>ikan notifikas<br>i<br><i>"Data<br/>Petugas<br/>berhasil<br/>ditamba<br/>h."</i> | Sesuai hara<br>p<br>an | Valid          |

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

## KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip pada Direktorat Teknologi Informasi Keimigrasian telah berhasil menyelesaikan permasalahan yang dialami, dengan mengembangkan sebuah sistem digital yang mampu mengelola penyimpanan dokumen surat secara lebih terstruktur dan efisien dengan menggunakan metode Agile. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses pengarsipan, pencarian, dan pengambilan dokumen secara cepat dan akurat, serta mengurangi ketergantungan pada metode manual yang kurang efektif. Sistem ini mengatasi kesulitan dalam pencarian arsip, mengurangi resiko kehilangan data, dan mengoptimalkan pengelolaan arsip surat masuk dan keluar. Dengan adanya sistem ini petugas di setiap bagian dapat melakukan pengelolaan penyimpanan arsip surat dan memungkinkan pengelolaan data serta pencarian dokumen yang sebelumnya memakan waktu kini menjadi lebih cepat dan efisien. Saran dari penelitian ini yaitu perlu adanya pengembangan aplikasi berbasis mobile yang memungkinkan akses dan pengelolaan arsip melalui perangkat seluler. Dengan aplikasi mobile, pengguna dapat mengakses arsip kapan saja dan di mana saja, meningkatkan fleksibilitas dan produktivitas pengguna.

## REFERENSI

- Alifudin, M. I., & Rosyida, S. (2021). Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Web Pada Marcom Bsi Group. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 9(2).
- Amalia, A. T., & Panduwina, L. F. (2022). Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Microsoft Access Terhadap Efektivitas Penemuan Kembali Arsip Pada SMKN 4 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 10(3), 195–210.
- Angeline, S. M., Indrawan, M. S., & Ramadhaniar, N. (2023). Analisis penerapan sistem informasi pada proses bisnis perusahaan jasa: A systematic literature review. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 200–208.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. T. P. (2022). *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase" Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Deepublish.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Kurnia, J. S., & Risyda, F. (2021). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 8(2), 223–230.
- Mulyadi, S.Sos.I, M. H. (2023). *Pengelolaan Arsip Berbasis Otomasi*. PT. Raja Grafindo Persada - Rajawali Pers. [https://www.google.co.id/books/edition/Pengelolaan\\_Arsip\\_Berbasis\\_Otomasi/yGffEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Pengelolaan_Arsip_Berbasis_Otomasi/yGffEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1)
- Nilawati, L., & Widya, S. A. (2023). Penerapan Metode Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 484–491.
- Rum, A. I., & Hasanah, P. M. (2024). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN KAS PADA PT. GANESA MITRA EDUTAMA BERBASIS DEKSTOP. *Journal of Economics, Accounting, Tax, and Management (JECATAMA)*, 3(2), 1–9.
- Setiawan, A., & Wijayanto, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Produksi Sablon Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Infinites. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 2(2), 118–126.
- Sulistiyo, U. (2023). *Metode penelitian kualitatif*. PT Salim Media Indonesia.
- Sutrisno, S., Herdiyanti, H., Asir, M., Yusuf, M., & Ardianto, R. (2022). Dampak Kompensasi, motivasi dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di Perusahaan: Review Literature. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 3(6), 3476–3482.
- Syuhada, E. G., & Setyawan, M. Y. H. (2023). *Pengembangan Dashboard Laporan Bulanan Untuk Monitoring Kinerja Perusahaan*. Penerbit Buku Pedia.
- Yoraeni, A., Handayani, P., Rakhmah, S. N., Siregar, J., Al Afghani, D. Y., Rianto, H., Riza, F., Yuswanto, A., Saputra, E. P., & Prayitno, E. (2023). *Sistem Informasi Manajemen*. PT. Scifintech Andrew Wijaya.
- Yusril, A. N., Larasati, I., & Al Zukri, P. (2021). Systematic Literature Review Analisis Metode Agile dalam Pengembangan Aplikasi Mobile. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 369–380.