

## Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas

### *Design of a Web-Based Letter Filing Information System at the Badas District Family Planning Counselling Centre Office*

Lela Rahmawati Husa'in<sup>1\*</sup>, Muhamad Riyan Maulana<sup>2</sup>, Dian Nurdiana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Information Systems Department, Faculty of Science and Technology, Universitas Terbuka, Banten, Indonesia

\*Corresponding Author: lelarahma2020,2@gmail.com

#### ABSTRAK

Pengarsipan surat yang efisien dan terstruktur merupakan kebutuhan penting di dalam sebuah instansi, perusahaan maupun bentuk organisasi lain, termasuk di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas. Namun, sistem manual yang digunakan saat ini seringkali menyebabkan kesulitan dalam pencarian, pengelolaan, dan pemantauan surat masuk dan keluar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuatlah penelitian ini yang bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web. Sistem informasi ini dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan surat secara digital, memudahkan pencarian arsip, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data surat. Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem ini meliputi analisis kebutuhan, analisis system berjalan menggunakan usecase diagram, dan perancangan system dengan membuat prototype, serta pengujian system menggunakan blackbox testing. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pengarsipan surat berbasis web yang mampu menyimpan, mengelola, dan memantau surat secara efektif. Sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja dan produktivitas pegawai di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas dalam hal pengarsipan surat.

**Kata Kunci:** sistem informasi; pengarsipan surat; website; keluarga berencana; kecamatan badas

#### ABSTRACT

*Efficient and structured mail archiving is an important requirement in an agency, company or other form of organisation, including in the Badas Sub-district Family Planning Extension Office. However, the current manual system often causes difficulties in searching, managing, and monitoring incoming and outgoing mail. To overcome these problems, this research aims to design and implement a web-based letter filing information system. This information system is designed to facilitate digital mail management, facilitate archive searches, and improve efficiency and accuracy in managing mail data. The methodology used in designing this system includes needs analysis, analysis of the current system using usecase diagrams, and system design by creating prototypes, as well as system testing using blackbox testing. The result of this research is a web-based letter filing information system that is able to store, manage, and monitor letters effectively. This system is expected to help improve the performance and productivity of employees at the Badas District Family Planning Extension Office in terms of filing letters.*

**Keywords:** information systems; mail archiving; website; family planning; badas sub-district

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan [1]. Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global [2]. Kata teknologi bermakna pengembangan dan penerapan berbagai peralatan atau sistem untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari, kata teknologi berdekatan artinya dengan istilah tata cara [3].

Teknologi informasi bisa diartikan sebagai sesuatu yang digunakan manusia untuk mengolah data, memproses data, menyusun data dan memanipulasi data untuk menghasilkan informasi. Informasi tersebut bisa berupa data yang akurat, tepat kebutuhan dan tepat waktu [4]. Perkembangan teknologi informasi ini memicu manusia untuk menciptakan inovasi baru untuk mempermudah dan efisien digunakan segala aktivitas dalam kehidupan [5]. Salah satu hal penting dalam organisasi adalah sumber informasi kegiatan, yang berkaitan dengan tanggal, kejadian dan kegiatan yang dilaksanakan [6]. Semua hal kegiatan dalam sebuah instansi sangat berhubungan dengan surat keluar dan masuk, arsip surat yang dianggap hal sepele sebenarnya sangat perlu diperhatikan karena secara umum bermanfaat sebagai penunjang segala bentuk kegiatan administrasi [7]. Selain itu, ia juga bisa menjadi pertimbangan untuk menentukan suatu keputusan penting, sumber informasi, bukti pertanggungjawaban berbagai kegiatan yang sudah dilakukan sebelumnya [8].

Arsip adalah setiap catatan/record yang tertulis, tercetak atau ketikkan dalam bentuk huruf, angka atau gambar, yang mempunyai arti dan tujuan tertentu sebagai bahan komunikasi dan informasi yang terekam pada kertas, media komputer piringan dan kertas fotocopy dan lain-lain [9]. Berdasarkan pernyataan tersebut bisa diuraikan bahwa arsip adalah dokumen memori yang menjadi bukti kegiatan yang disimpan dengan rapi agar mudah di cari apabila diperlukan kembali. Perusahaan atau instansi mempertimbangkan penggunaan komputer dan digitalisasi salah satunya untuk menyediakan data/informasi yang tepat, cepat dan akurat. Menggunakan cara manual dalam pengarsipan mungkin bisa digunakan secara manual apabila data yang diolah tidak terlalu banyak. Namun apabila data yang diolah semakin banyak, bisa saja keakuratannya diragukan, apalagi keterbatasan SDM di dalam instansi [10].

Hal ini dapat memperlambat kerja dan mempengaruhi pekerjaan lain yang belum berjalan tetapi terkendala waktu dengan deadline. Kelemahan-kelemahan dalam hal pengarsipan ini dapat menghambat kinerja dan mempengaruhi pencapaian target yang sudah ditentukan [11]. Mengenai hal tersebut, sangat diperlukan pengolahan data arsip yang lebih canggih menggunakan komputer. Data yang cepat, tepat, akurat dan tidak memakan tempat sangat dapat bermanfaat.

Saat ini di Kantor Balai Penyuluhan KB di Kecamatan Badas masih menggunakan teknik manual dalam hal pengarsipan, selain membutuhkan banyak lemari sebagai tempat penyimpanan, pencarian informasi dan pelaporan menjadi sangat tidak efisien karna harus membongkar arsip serta mencocokkan di buku besar yang terkadang sering lupa dicatat karna banyaknya kegiatan dilapangan yang wilayahnya lumayan luas namun SDM hanya sedikit. Berdasarkan latar belakang tersebut sangatlah perlu sistem informasi yang dapat diandalkan serta aplikasi pendukung untuk meningkatkan sistem pengarsipan dan mempermudah SDM dalam bekerja.

Sistem ini akan membantu staf dalam mengelola serta melakukan pengarsipan surat di Kantor Balai Penyuluhan KB Kecamatan Badas dengan menyediakan beberapa menu di antaranya adalah pengelolaan surat masuk dan surat keluar, laporan surat masuk dan surat keluar, serta *backup* dan *restore* database. Terdapat dua role user yang dapat mengakses sistem ini yaitu staf admin dan admin. Diharapkan setelah dikembangkannya sistem ini dapat membantu staff di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas dalam mengelola pengarsipan surat masuk dan surat keluar sehingga dapat dikelola dengan lebih tertata, efektif dan efisien.

Penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian ini telah dilakukan oleh [12] yang membahas tentang bagaimana merancang sebuah sistem informasi pengarsipan surat yang mampu menangani pengarsipan surat dalam penyimpanan maupun pencarian suatu dokumen yang dibutuhkan di waktu yang cepat, tepat dan terperinci. Sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dalam pengarsipan surat di Kecamatan XYZ yaitu tidak semua surat tersipkan dengan baik, pembuatan penindaklanjutan tujuan disposisi dari kepala bagian ke bagian bersangkutan yang terkadang memakan banyak waktu, dan hilangnya surat.

Selain penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk, penelitian serupa lain dilakukan oleh [13] yang berjudul Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat. Penelitian ini membahas tentang pembangunan sebuah sistem informasi yang dapat membantu para pegawai di Kementerian Agama Kota Payakumbuh. Pada penelitian ini pengujian sistem dilakukan menggunakan uji black box dan menghasilkan hasil yang sesuai harapan. Serta dalam pengujiannya menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) yang dilakukan oleh pengguna sistem di Kementerian Agama Kota Payakumbuh mengatakan secara keseluruhan sistem ini mudah dipahami dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam proses pengumpulan data dan perancangan sistem mengenai Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas, di antaranya sebagai berikut:

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Mengumpulkan data melalui studi literatur, metode wawancara dan metode observasi di mana studi literatur ini semua data dikumpulkan dengan cara membaca, mempelajari banyak sumber buku yang kemudian

menggunakan sebagian atau seluruh data yang didapat. Sedangkan metode wawancara sendiri didapatkan melalui proses wawancara terhadap divisi terkait di mana kita bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Yang terakhir metode observasi, dengan cara melakukan pengamatan langsung proyek penelitian untuk mendapatkan hasil yang kita butuhkan [14], [15].

#### 2.1.1 Metode Literatur

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian [16]. Dalam studi literatur ini semua data dikumpulkan dengan cara membaca, mempelajari banyak sumber buku yang kemudian menggunakan sebagian atau seluruh data yang diperoleh sesuai dengan penelitian perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web di Balai KB Kecamatan Badas [17].

#### 2.1.2 Metode Wawancara

Metode wawancara didapatkan melalui proses wawancara terhadap divisi terkait di mana kita bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Menurut [18] wawancara merupakan salah satu cara yang digunakan untuk pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut.

#### 2.1.3 Metode Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, terdiri dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua proses terpenting adalah observasi dan ingatan [19]. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mengamati langsung atau peninjauan terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan di Kantor Balai Penyuluhan KB Kecamatan Badas, untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan

### 2.2 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language merupakan bahasa visible untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. Analisis menggunakan perangkat lunak UML (Unified modelling language) yaitu Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram dengan menggunakan software Star UML. Star UML adalah sebuah software model dengan sistem visualisasi memungkinkan peneliti dalam membuat model yang telah dibuat dan dapat digunakan sebagai representasi proyek-proyek lain yang dilengkapi dengan beberapa fitur yang ada di dalamnya sampai pada menganalisa sebuah proyek yang akan dikerjakan [20].

### 2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Menurut [21] metode waterfall adalah “metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (support)”. Tahapan Metode Waterfall di antaranya adalah [22]:

#### a. Analisa

Analisa merupakan suatu proses yang dimulai dengan langkah awal mempelajari sesuatu dan diakhiri dengan mengevaluasi segala bentuk permasalahan yang ada.

#### b. Desain

Penggambaran, perencanaan, perancangan, atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam sistem agar berfungsi dengan baik merupakan definisi dari tahapan desain dalam metode waterfall.

#### c. Pengkodean

Pengkodean merupakan penulisan baris kode sehingga dapat dimengerti oleh computer. Pengkodean merupakan bentuk implementasi desain menjadi sebuah perangkat lunak.

#### d. Pengujian

Pengujian merupakan upaya dalam menelusuri lebih lanjut terhadap perangkat lunak yang telah dibuat untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas perangkat lunak yang sedang diuji.

#### e. Pendukung

Pendukung merupakan kegiatan yang dilakukan dalam perawatan dan perubahan atau pengembangan dari perangkat lunak yang telah dibuat dan tidak terdeteksi saat tahapan pengujian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis

Pada tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan instansi dan staf admin terkait, serta penentuan fitur dan fungsi yang dibutuhkan dalam aplikasi pengarsipan surat. Pada tahap ini, dilakukan wawancara dengan *stakeholder*, pengamatan langsung di Balai Penyuluhan KB Kecamatan Badas, serta analisis dokumen dan data yang terkait. Analisis Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas:

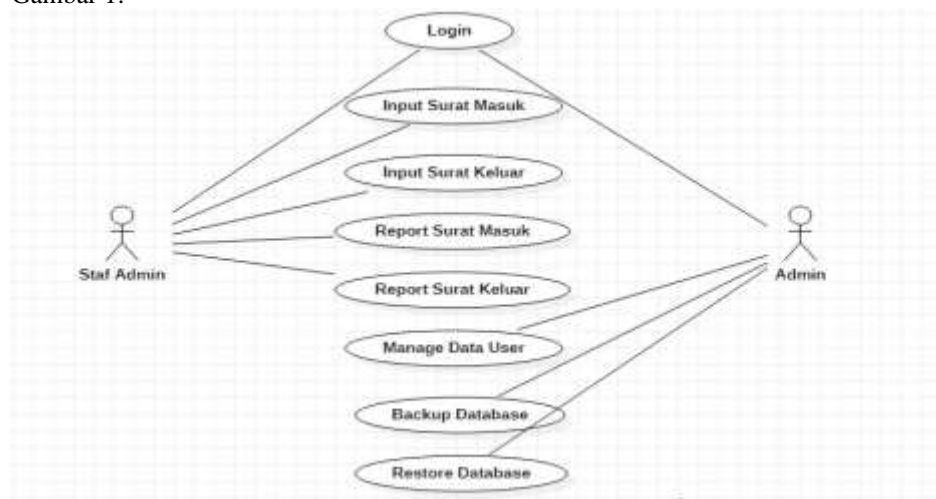
a. Analisis Kebutuhan:

- Pengelolaan Surat masuk: Perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web harus mencakup fitur untuk mengelola arsip dengan mudah. Fitur ini harus memungkinkan staf untuk menambahkan, mengedit, menghapus jika ada kesalahan input dan memfilter kapan surat dibuat, serta menyediakan informasi seperti kode surat.
- Surat Keluar: Sistem harus memiliki fitur arsip surat keluar yang mudah digunakan. Fitur ini harus memungkinkan staf untuk mencatat agenda kegiatan dan pemberitahuan resmi sudah tersampaikan ke sasaran, mengatur tanggal pembuatan surat, pelaksanaan dan judul kegiatan serta tindak lanjut dari kegiatan yang tertulis di surat keluar.
- Disposisi : fitur ini digunakan untuk mengetahui tindak lanjut dari surat masuk dan surat keluar apabila sudah dilaksanakan dan bukti kalau kita sudah benar benar melaksanakannya.
- Pencarian, cetak dan *backup* arsip: Sistem harus memiliki fitur pencarian yang memungkinkan pengguna untuk mencari surat berdasarkan tanggal kegiatan, asal surat untuk surat masuk dan sasaran untuk surat keluar, atau kategori surat berdasarkan kegiatan. Selain itu, sistem juga harus menyediakan menu cetak dan *backup*. Menu cetak berguna ketika dibutuhkan dalam lampiran laporan surat pertanggungjawaban dan pengecekan dari inspektorat. Sedangkan menu *backup* sebagai kewaspadaan agar apabila sistem pengupdatean data tidak tersimpan dapat di-*restore*.

b. Analisis Sistem yang Diusulkan

- *Usecase Diagram*

Tampilan Analisis Pada *Use Case Diagram* Sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 *Use Case Diagram* Sistem Diusulkan

Keterangan:

Terdapat satu sistem yang membentuk seluruh kegiatan pengarsipan surat di Balai Penyuluhan KB Kecamatan Badas, yaitu sistem informasi pengarsipan surat, juga terdapat 2 *actor* yaitu admin dan staf admin sebagai *user* atau pengguna sistem tersebut. Terdapat 8 *use case* yang dilakukan oleh *actor-actor* tersebut di antaranya surat masuk, surat keluar, report surat masuk, report surat keluar, cetak surat, *manage data user*, *manage data user*, *backup database* dan *restore database*.

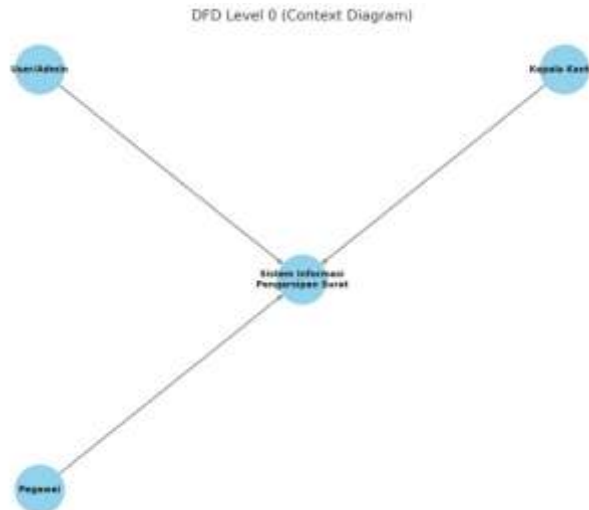
- Data Flow Diagram (DFD)

DFD Level 0, atau Context Diagram, memberikan gambaran umum tentang sistem “Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas”. Diagram ini menampilkan entitas eksternal yang

berinteraksi dengan sistem dan aliran data utama antara entitas dan sistem. DFD level 0 menunjukkan sistem secara keseluruhan dan interaksinya dengan entitas eksternal. Entitas Eksternal meliputi User/Admin, Pegawai, dan Kepala Kantor seperti yang terlihat pada Gambar 2.

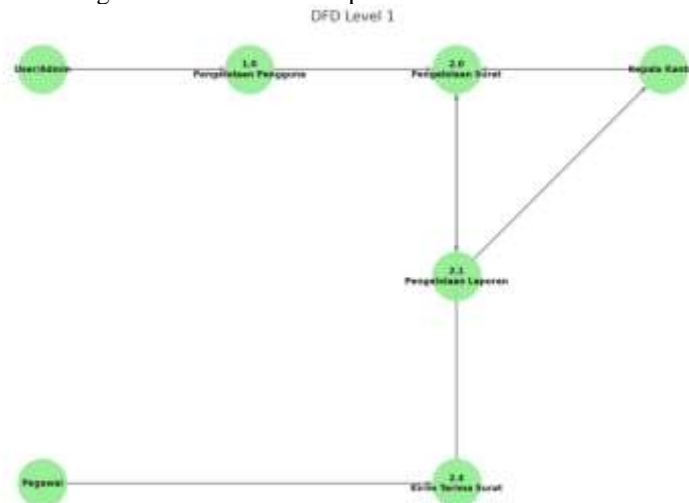
Context diagram:

- User/Admin: Mengelola sistem (CRUD surat, pengguna, laporan)
- Pegawai: Mengirim dan menerima surat
- Kepala Kantor: Memantau laporan dan persetujuan surat



Gambar 2. DFD Level 0

Sementara itu, DFD Level 1 memberikan rincian lebih lanjut dari proses utama yang ada di DFD Level 0. Diagram ini memperlihatkan sub-proses yang lebih spesifik dan bagaimana data mengalir di dalam sistem seperti Gambar 3 di bawah ini



Gambar 3. DFD Level 1

Proses 1.0: Kelola Pengguna

- 1.1 Tambah Pengguna: Admin dapat menambah pengguna baru ke dalam sistem.
- 1.2 Hapus Pengguna: Admin dapat menghapus pengguna yang ada dari sistem.
- 1.3 Update Pengguna: Admin dapat memperbarui informasi pengguna.

#### Proses 2.0: Kelola Arsip Surat

- 2.1 Input Surat Masuk: User dapat memasukkan data surat masuk ke dalam sistem.
- 2.2 Input Surat Keluar: User dapat memasukkan data surat keluar ke dalam sistem.
- 2.3 Update Arsip Surat: User dapat memperbarui informasi arsip surat yang sudah ada.
- 2.4 Hapus Arsip Surat: User dapat menghapus arsip surat yang tidak diperlukan lagi.

#### Proses 3.0: Generate Laporan

- 3.1 Buat Laporan Bulanan: Sistem menghasilkan laporan bulanan berdasarkan data yang ada.
- 3.2 Buat Laporan Tahunan: Sistem menghasilkan laporan tahunan berdasarkan data yang ada.

Setiap proses di Level 1 dihubungkan dengan data store yang menyimpan data penting seperti arsip surat dan informasi pengguna. Proses-proses ini juga menunjukkan interaksi antara entitas eksternal dan sistem melalui aliran data yang lebih rinci. Dengan adanya rincian ini, DFD Level 1 memberikan pandangan yang lebih komprehensif tentang bagaimana sistem beroperasi dan bagaimana data diproses untuk memenuhi kebutuhan fungsionalitas sistem

### 3.2 Perancangan

Menurut [23] pengertian perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap. Tahap ini melibatkan pembuatan desain konseptual, logika, dan *user interface* dari aplikasi perpustakaan. Pada tahap ini, dilakukan perencanaan database, desain arsitektur sistem, dan pembuatan *wireframe* atau *prototype* dari aplikasi.

#### a. Desain Antarmuka Pengguna

- Halaman Login: Halam ini menampilkan nama instansi dan nama pengguna beserta *password* untuk menjaga kerahasiaan dokumen di dalamnya sehingga hanya pihak terkait yang bersangkutan yang bisa membuka. Tampilan halaman login bisa dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.

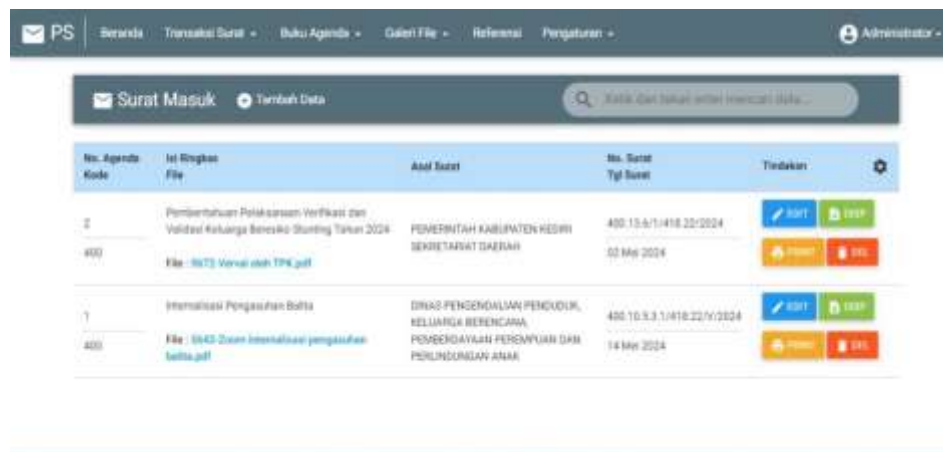


Gambar 4. Halaman login

- Pada Gambar 5 menampilkan halaman utama/ halaman beranda. Halaman utama memberikan informasi tentang instansi dan fitur utama sistem. Halaman ini juga dapat menyediakan menu navigasi untuk memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur lainnya.

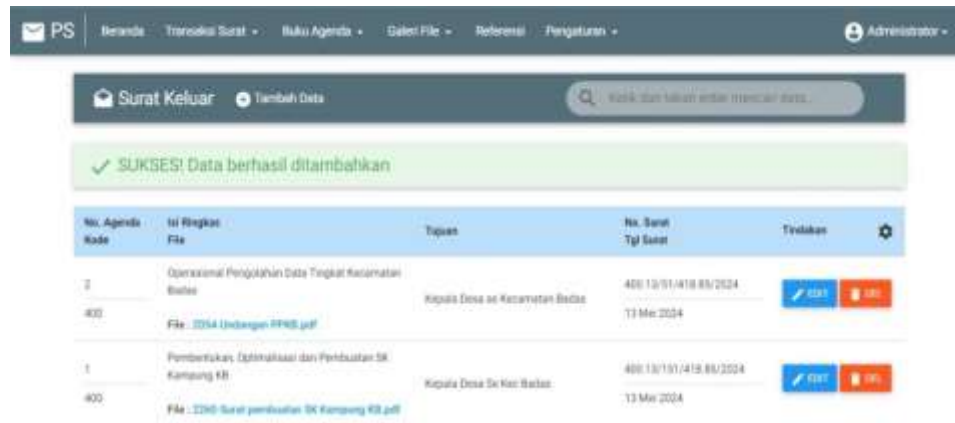
Gambar 5. Tampilan *Dashboard*

- Detail surat masuk: Halaman ini menampilkan informasi lengkap tentang surat masuk mulai dari kode surat, detail isi surat, asal surat dan tindak lanjut surat yang sudah diinput. Pada Gambar 6 di bawah ini menampilkan halaman surat masuk surat



Gambar 6. Surat Masuk

- Detail surat keluar: Halaman ini pada dasarnya hampir sama dengan tampilan surat masuk menampilkan informasi lengkap tentang surat masuk mulai dari kode surat, detail isi surat, tindak lanjut surat. Tampilan detail surat keluar dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Surat Keluar

- *Report* Surat Masuk: Menampilkan data surat masuk yang sudah ditindaklanjuti. Informasi yang ditampilkan mencakup no agenda, kode surat, isi ringkas isi surat, asal surat, tanggal surat dibuat, penerima surat, tanggal penerimaan dan keterangan inti surat masuk. Tampilan *Report* Surat Masuk terdapat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Report* Surat Masuk

- *Backup*: Sistem menyediakan halaman untuk menghasilkan laporan data terkait pengelolaan pengarsipan. Halaman ini memungkinkan admin membackup data untuk mengantisipasi kehilangan data agar dapat di restore ketika sistem update atau ganti perangkat. Gambar 9 menampilkan menu *Backup Database*





Gambar 7 Backup Database

## b. Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem ini menggunakan *blackbox testing* yang dimana memiliki tugas pokok untuk mengetahui kesalahan fungsi dari sistem yang telah peneliti buat, serta dari segi kesalahan pada interface, struktur data, maupun akses kedalam database. Adapun beberapa hasil pengujian yang dilakukan dengan *blackbox testing* dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Pengujian Sistem

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Halaman Login	Nama Pengguna dan <i>password</i> dikosongkan	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan notifikasi	Sesuai Harapan
		Mengisi Nama Pengguna tapi <i>password</i> dikosongkan, atau sebaliknya	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan notifikasi	Sesuai Harapan
		Mengisi Nama pengguna benar dan <i>password</i> salah atau sebaliknya	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan notifikasi	Sesuai Harapan
		Mengisi Nama pengguna dan <i>password</i> dengan benar	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian langsung menampilkan form aplikasi utama halaman admin. Muncul dokumen arsip surat yang pernah diunggah terdapat menu edit, print, disposisi dan <i>delete</i> . Untuk menambahkan data arsip surat baru bisa klik menu tambah data.	Sesuai Harapan
2.	Tampilan Dashboard	Klik Tombol Jumlah Surat Masuk	Muncul dokumen arsip surat keluar yang pernah diunggah terdapat menu edit dan <i>delete</i> . Untuk menambahkan data arsip surat baru bisa klik menu tambah data	Sesuai Harapan
		Klik Tombol Jumlah Disposisi	Muncul arsip surat masuk dan keluar yang sudah dilaksanakan dan yang belum terlaksana	Sesuai Harapan
		Klik Klasifikasi Surat	Muncul Informasi tentang surat masuk dan keluar, tujuan dari surat, nomor surat dan tanggal surat. Menu ini terdapat di surat masuk maupun surat keluar. Akan menampilkan <i>backup/ download</i> data dalam bentuk json, yang kemudian bisa di <i>restore</i> ketika pindah perangkat dan sebagian arsip surat yang sudah diinput hilang	Sesuai Harapan
3.	Backup	Klik Backup		Sesuai Harapan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada tabel 1 di atas, didapatkan hasil yang sesuai harapan, baik dari menu login, tampilan dashboard dan backup. Pada halaman login, pengujian terhadap beberapa kondisi pengisian data dilakukan dan semua hasil yang didapatkan sesuai dengan harapan. Uji coba pada tampilan dashboard dilakukan dengan klik tombol jumlah surat masuk, surat keluar, jumlah disposisi dan klasifikasi surat dan semuanya sesuai harapan. Pada uji coba menu backup menghasilkan tampilan yang sesuai harapan.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi pengarsipan surat berbasis web agar dapat membantu staff di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas dalam mengelola pengarsipan surat. Sebelumnya sistem pengarsipan surat di Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana Kecamatan Badas masih menggunakan sistem manual sehingga mengalami beberapa kendala diantaranya adalah sulit dalam pencarian, pengelolaan, dan pemantauan surat masuk dan keluar sehingga diperlukan adanya sebuah sistem yang dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan menggunakan beberapa metode mulai dari metode pengumpulan data yaitu metode literatur, wawancara, dan observasi, serta menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistemnya, dihasilkan sebuah sistem informasi yang dapat berjalan dengan baik. Hasil dari uji *black box* yang dilakukan terhadap sistem yang dikembangkan mendapatkan hasil 100% sesuai dengan harapan yang artinya sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya, namun kedepannya masih diperlukan *maintenance* untuk dapat terus memonitor fungsi yang berjalan.

#### REFERENSI

- [1] K. Hafidz, M. D. Irawan, and H. D. Nawar, "Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut," *Sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 3, pp. 98–107, 2022.
- [2] S. Hanila and M. A. Alghaffaru, "Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Perkembangan Teknologi Pada Pembelajaran Siswa Sma 10 Sukarami Kota Bengkulu," *J. Dehasen Mengabdi*, vol. 2, no. 2, pp. 221–226, 2023.
- [3] A. R. W. Syarvina, "Penerapan Teknologi Terhadap Pelayanan Publik Melalui Sistem Aplikasi pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan," *J. Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [4] M. Mesiono, H. Handoko, A. H. Siregar, and H. Hamdan, "Peran Strategis Teknologi Informasi dan Komunikasi di STIT Al-Ittihadiyah Labuhan Batu Utara," *J. Educ.*, vol. 5, no. 3, pp. 8362–8375, 2023.
- [5] A. O. Safitri, P. A. Handayani, and Y. T. Herlambang, "Manusia dan Teknologi: Studi Filsafat tentang Peran Teknologi dalam Kehidupan Sosial," *J. Pendidik. Sos. dan Hum.*, vol. 2, no. 4, pp. 12171–13157, 2023.
- [6] T. J. Husnita and M. el-K. Kesuma, "Pengelolaan arsip sebagai sumber informasi bagi suatu organisasi melalui arsip manual dan arsip digital," *J. El-Pustaka*, vol. 1, no. 2, pp. 27–41, 2023.
- [7] R. R. Aprilia, "Efektivitas Pengelolaan Kearsipan Di Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kabupaten Soppeng." Universitas Hasanuddin, 2021.
- [8] K. Rahman, "Analisis Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pelayanan Jasa Rawat Inap Dalam Menunjang Efektivitas Pengendalian Internal Pendapatan Rumah Sakit (Studi Kasus Rumah Sakit Mata Smec Medan)." Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, 2023.
- [9] I. Susilowati, B. Budiman, and I. Umami, "Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Pada Sekolah Dasar Dikampungbaru Berbasis Website," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 455–461, 2022.
- [10] C. Noviyanti and D. N. Febyona, "Perjalanan Digitalisasi: Membedah Sistem Penyimpanan Arsip Di Perusahaan Negara Dan Swasta Pada Masa Kini," *J. Manaj. Bisnis Era Digit.*, vol. 1, no. 2, pp. 266–284, 2024.
- [11] D. Yanti, "DISIPLIN KERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL DI DINAS PEBERDAYAAN MASYARAKAT KABUPATEN PASAMAN PROVINSI SUMATERA BARAT." IPDN, 2023.
- [12] E. Krishna Putra, W. Witanti, intan vidia Saputri, and syarifudin yoga Pinasty, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis WEB di Kecamatan XYZ," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 55–64, 2020.
- [13] M. Rizky Asyari and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat," *J. Teknol. dan Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 175–184, 2021.
- [14] M. R. Maulana, M. R. P. A. Utama, and D. Nurdiana, "Uji Usability dan User Experience Website Sistem Informasi Akademik Universitas Terbuka (SIA UT) Berdasarkan Perspektif Mahasiswa Menggunakan Metode USE Questionnaire dan Cognitive Walkthrough," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 6, no. 4, pp. 713–729, 2023, doi: 10.32493/jtsi.v6i3.34189.
- [15] M. R. Maulana *et al.*, "SiDaur: Aplikasi Berbasis Mobile dan Traceability dalam Mengurangi Limbah Makanan di Indonesia," *Swabumi*, vol. 11, no. 1, pp. 54–62, 2023, doi: 10.31294/swabumi.v11i1.15281.
- [16] U. R. Syafawani, "Metode Pembelajaran Building Words Dalam Vocabulary Inggris," *Karimah Tauhid*, vol. 2, no. 2, pp. 486–491, 2023.
- [17] M. R. Maulana and D. Nurdiana, "Pengukuran Kebergunaan dan Pengalaman Pengguna Website Sistem Informasi Akademik Universitas Terbuka (SIA UT) Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ)," *J. Informatics Commun. Technol.*, vol. 1, no. 17, pp. 1–17, 2024, doi: 10.52661/j\_ict.v6i1.325.
- [18] D. Nurdiana, S. H. Hasanah, and M. R. Maulana, "College Students' Perceptions Toward Usability of Simulator Application as a Form of Virtual Experiment at the Distance Learning," *Int. J. Glob. Oper. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–29, 2024.
- [19] N. I. Setiarni, "Muslim Minoritas dan Budaya Muslim Melayu Masyarakat Pattani Thailand Selatan," *J. Penelit. Agama*, vol. 22, no. 1, pp. 127–137, 2021.
- [20] D. Nurdiana, D. A. Aprijani, F. Amastini, M. R. Maulana, and M. R. P. A. Utama, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembimbing Lapangan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Prodi Sistem Informasi Universitas Terbuka," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 418–436, 2024.
- [21] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2013.
- [22] A. Rohman and R. P. Brilian, "Sistem Informasi Manajemen Tabungan Pada Bank Sampah Raflesia Menggunakan Metode Waterfall," *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Inform.)*, vol. 19, no. 3, pp. 192–204, 2023.
- [23] A. Andipradana and K. D. Hartomo, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum," *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, pp. 161–172, 2021.