



## *Design and Build a Document Management Digitization Information System at Awal Bros Hospital Pekanbaru*

### **Rancang Bangun Sistem Informasi Digitalisasi Manajemen Dokumen Pada Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru**

Dimas Rifqi Ekaryanto<sup>1</sup>, Siti Ramadhani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

E-Mail: <sup>1</sup>11850112482@students.uin-suska.ac.id, <sup>2</sup>siti.ramadhani@uin-suska.ac.id

*Received Jul 28th 2021; Revised Aug 3rd 2021; Accepted Oct 23th 2021*  
*Corresponding Author: Siti Ramadhani*

#### **Abstract**

*Good document management plays an important role in supporting the implementation of other activities and functions in the hospital. Poorly managing documentation data in hospitals can cause problem. To overcome this, it is necessary to build an effective system that can support the document data archiving process. This includes saving, modifying, and displaying accuracy. The system created a web-based software made using the CodeIgniter framework and MySQLI as a DBMS. This system is tested using the black box method to test how the system runs. Based on the test results, the system will be successfully built according to the design and all functions will be executed successfully. This can be seen from the User Acceptance Test (UAT) which gives a score of "Strongly Agree" with a score of 86.4%.*

*Keyword: Archive, Codeigniter, Document, Hospital, Storage, Pekanbaru, Web App*

#### **Abstrak**

Pengelolaan dokumen yang baik memegang peran penting dalam mendukung terselenggaranya kegiatan dan fungsi lain di rumah sakit. Mengelola data dokumentasi di rumah sakit yang buruk dapat menyebabkan masalah. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dibangun suatu sistem yang efektif yang dapat mendukung proses pengarsipan data dokumen. Ini termasuk menyimpan, memodifikasi, dan menampilkan akurasi. Sistem yang dibuat adalah perangkat lunak berbasis web yang dibuat menggunakan framework CodeIgniter dan MySQLI sebagai DBMS. Sistem ini diuji menggunakan metode black box untuk menguji bagaimana sistem berjalan. Berdasarkan hasil pengujian, sistem akan berhasil dibangun sesuai dengan desain dan semua fungsi akan berhasil dijalankan. Hal ini terlihat dari *User Acceptance Test (UAT)* yang memberikan skor hasil "Sangat Setuju" dengan skor 86,4%.

Kata Kunci: Aplikasi Web, Arsip, Codeigniter, Dokumen, Penyimpanan, Pekanbaru, Rumah Sakit.

#### **1. PENDAHULUAN**

Arsip memainkan peran penting didalam otoritas dan bisnis untuk menunjang kegiatan dan proses administrasi yang dilaksanakan di perusahaan tersebut. Jika arsip tidak sesuai, akan sulit untuk menemukan informasi yang tersimpan dan akhirnya mencegah langkah selanjutnya. Oleh sebab itu, arsip harus diatur dengan sistem manajemen arsip yang baik. Pembahasan ini membahas tentang konsep sistem, implementasi, serta dokumentasi pemeliharaan dan keamanan agar tidak terjadi kerusakan. Sistem yang dibuat dengan aplikasi mysql PHP yang bertujuan untuk penhggarsipan dokumen berbasis web membantu mencegah proses penyimpanan dan pengambilan dokumen yang diperlukan yang sangat lama dalam waktu yang cepat, akurat, dan detail.

Dalam pengelolaan dokumen pada Rumah Sakit Awal Bros dilakukan oleh sub bagian IT yang masih memiliki kekurangan berkas-berkas belum terorganisir dengan baik. Pada hasil wawancara penulis dengan salah satu pegawai IT rumah sakit, pengelolaan berkas pada rumah sakit ini masih manual dengan cara mengumpulkan berkas-berkas tersebut masih disimpan didalam map, sehingga membuat berkas menumpuk dan susah ditemukan jika diperlukan [3]. Penyimpanan dan pengelolaan dokumen yang baik sangat

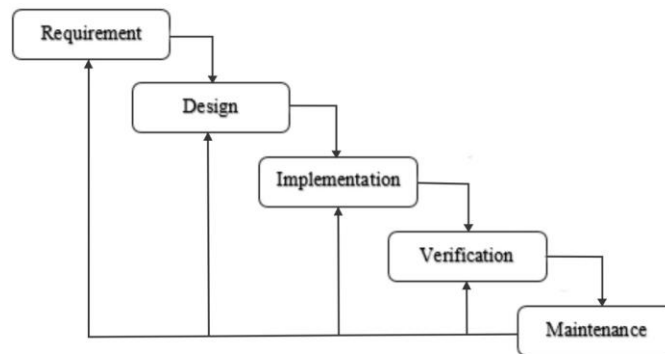
diperlukan oleh rumah sakit dalam upaya memperlancar kegiatan manajemen rumah sakit [4], [5]. Dalam manajemen penyimpanan akan dilakukan pengelolaan dokumen yang lebih rapi dan teratur sehingga akan membantu dalam penggunaan arsip apabila diperlukan [6]–[9]. Sehingga tujuan dari suatu manajemen pada rumah sakit dapat tercapai dengan baik dan lancar. Mengatasi permasalahan tersebut, maka rumah sakit awal brot ini membutuhkan sistem digitalisasi manajemen dokumen, agar penyimpanan dokumen menjadi lebih terawat dan mudah dicari.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah merancang bangun sistem yang diharapkan dapat mempermudah menyimpan dokumen pada Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. Batasan masalah memiliki tujuan untuk menghindari suatu pembahasan yang melebar dari pokok permasalahan. Sistem yang di bangun dapat di gunakan oleh karyawan yang telah tercatat di database Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. Sistem informasi Penyimpanan Dokumen dapat menyimpan dokumen PDF yang ada di rumah sakit Awal Bros Pekanbaru dan hanya dapat diakses oleh beberapa user yang telah terdaftar dan divalidasi.

## 2. BAHAN DAN METODE

### 2.1 Metode Waterfall

Model waterfall merupakan model pengembangan sekuensial, dan model waterfall bersifat simetris dan sekuensial dalam pembangunan sistem informasi. Proses manufaktur mengikuti alur analisis, desain, kode pengujian, dan pemeliharaan [10], [11]. Berikut adalah kerangka model waterfall dari sistem informasi yang dikembangkan.



Gambar 1. Metode Waterfall

### 2.2 Sistem Informasi

Dalam sistem informasi ada beberapa elemen penting dalam sistem informasi, yaitu sistem dan informasi. Pengertian sistem adalah suatu struktur konseptual yang terdiri dari fungsi saling terkait yang bertindak sebagai *unit organic* untuk mencapai hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien [12]. Sedangkan untuk informasi adalah data bahan mentah, dan jika tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna. Data akan berguna dan memberikan informasi pada saat diproses dalam model [13]. Kemudian untuk sistem informasi sendiri adalah suatu sistem informasi yang terdiri dari sekumpulan komponen (manusia, computer, teknologi informasi, dan proses kerja) yang diproses (data yang akan menjadi informasi) untuk mencapai tujuannya.

### 2.3 Penyimpanan dan Dokumen

Sistem penyimpanan adalah suatu sistem yang digunakan untuk menyimpan surat-surat yang memudahkan dalam pembuatan operasional gudang dan dengan cepat menemukan surat surat yang tersimpan kapanpun kita membutuhkannya. Sistem penyimpanan pada dasarnya adalah memori berdasarkan huruf yang disimpan dalam bentuk angka dan huruf yang disusun dalam urutan tertentu.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), dokumen adalah surat tertulis atau tercetak yang dapat digunakan sebagai bukti . oleh karena itu, dokumen juga merupakan rekaman , foto film, dan beberapa di antaranya yang dapat dijadikan sebagai barang bukti.

### 2.4 Unified Modeling Language (UML)

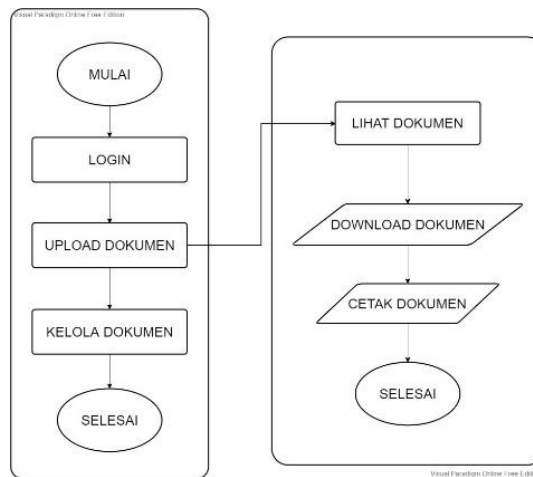
*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standdar bahasa yang banyak dipergunakan di dunia industry untuk mendefinisikan perekrutan, melakukan desain dan juga analisis, dan juga menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Pada UML, ada beberapa diagram pendukung lainnya untuk bahasa permodelan ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisa permasalahan yang telah dilakukan, di dapatlah masalah yang dibutuhkan untuk sistem yaitu, dibutuhkannya sebuah sistem informasi yang dapat menyimpan dokumen PDF pada Rumah Sakit Awal Bros. Oleh karena itu dengan adanya sistem ini pegawai rumah sakit tidak lagi harus menumpuk surat di lemari atau pun map, karena sistem informasi digitalisasi dokumen ini sudah bisa di akses secara digital, dan bisa di buka kapan saja

#### 3.1 Analisa Sistem Baru

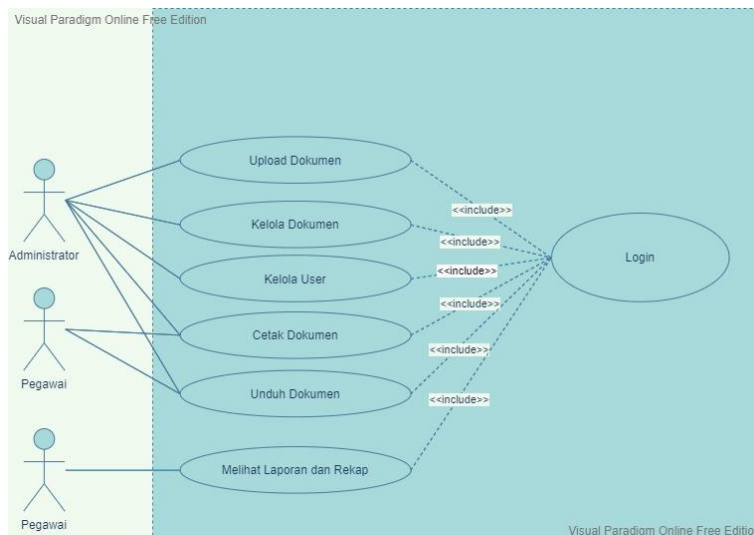
Analisa ini dilakukan oleh pelaksana penelitian yang menghasilkan beberapa permasalahan yang diselesaikan dari bagaimana pengguna nanti akan mengupload dokumen, agar dokumen lebih aman dan tidak hilang maupun rusak. Sistem ini juga dapat melakukan pencarian dokumen yang nanti akan digunakan oleh pegawai Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru yang telah memiliki akses.



Gambar 2. Flowchart Analisa Sistem Baru

#### 3.2 Usecase Diagram

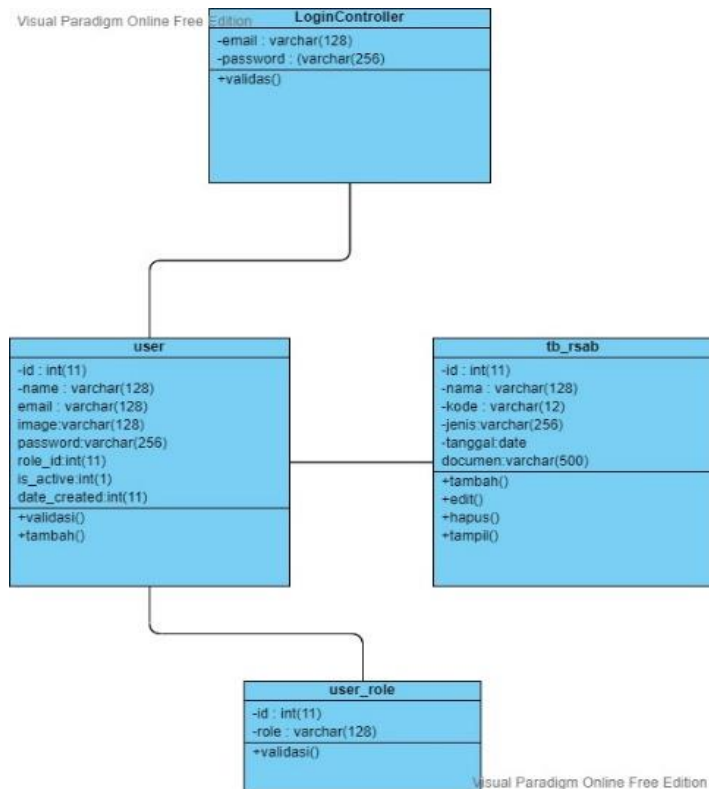
Adapun tujuan dari *Usecase Diagram* yaitu untuk member penjelasan tentang interaksi antara aktor dan juga case yang ada pada sistem, dengan menggunakan *usecase* kita dapat memilah hak-hak pengguna.



Gambar 3. Usecase Diagram

#### 3.3 Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan suatu keadaan didalam sistem. *Class diagram* juga menawarkan layanan untuk menipu daya keadaan tersebut[14], dibawah ini adalah *class diagram* untuk sistem yang akan di bangun pada gambar dibawah:

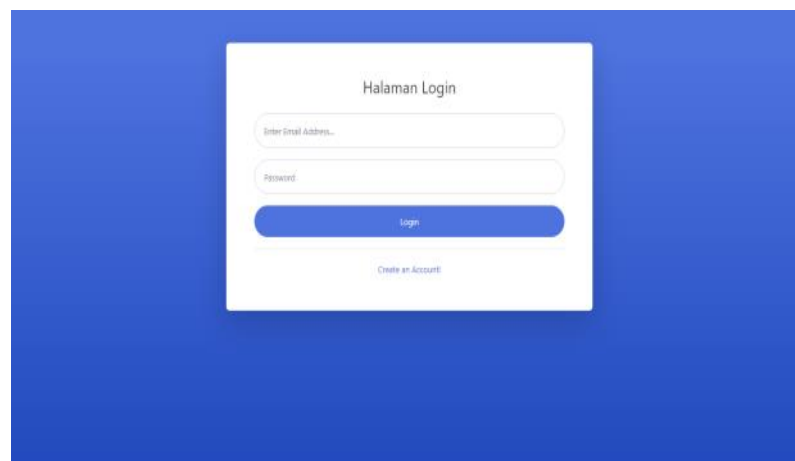


**Gambar 4.** Class Diagram

### 3.4 Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahap mengembangkan dan membangun sebuah sistem yang dibangun dengan dasar dari perancangan dan analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Untuk implementasi sistem ditunjukkan pada gambar 5 sampai dengan gambar 7.

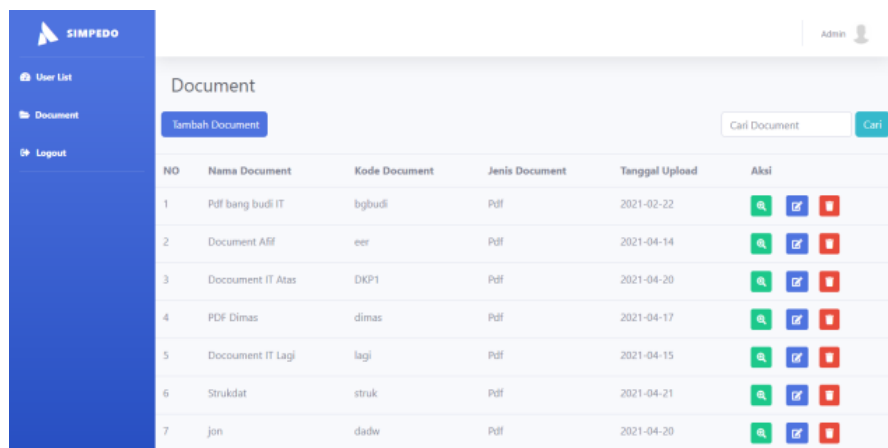
#### a. Implementasi Halaman *Login*



**Gambar 5.** Implementasi Halaman *Login*

Pengguna memasukkan *username* dan *password* lalu menekan tombol Login. Pada sistem, *username* dan *password* akan di cek di database. Saat data *username* dan *password* cocok, maka pengguna kemudian masuk ke halaman dokumen.

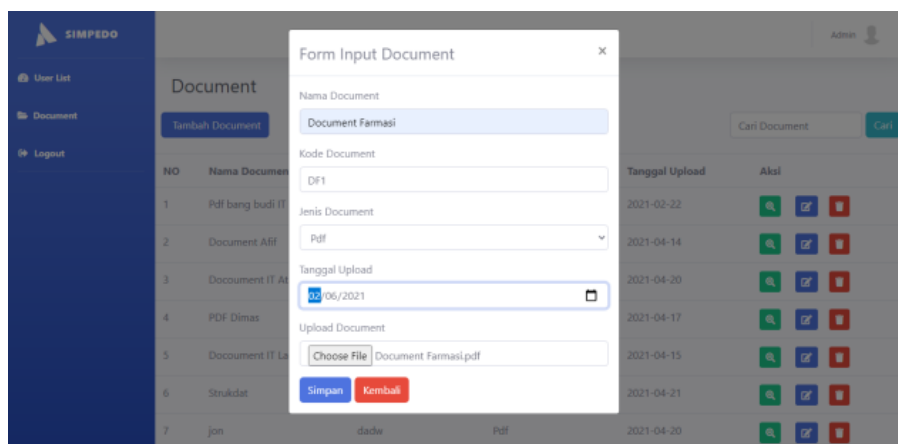
## b. Implementasi halaman Dokumen Admin



Gambar 6. Implementasi Halaman Dokumen Admin

Aktor bisa mengelola dengan menambahkan dokumen dengan klik Tambah Document, lalu isi data dokumen berupa Nama Document, Kode Document, Jenis Document, Tanggal Upload, lalu melampirkan dokumen dengan klik Upload Document. Lalu pengguna menekan tombol simpan. Dan sistem akan menyimpan data kedalam database. jika berhasil muncul notifikasi Data Berhasil Ditambahkan. Dan juga aktor bisa melihat dokumen, edit dokumen, dan menghapus dokumen. Dan pada menu ini aktor juga bisa mencari dokumen yang sudah di upload.

## c. Implementasi halaman Upload Dokumen



Gambar 7. Implementasi Halaman Penguploadan Dokumen

Aktor bisa mengelola dengan menambahkan dokumen dengan klik Tambah Document, lalu isi data dokumen berupa Nama Document, Kode Document, Jenis Document, Tanggal Upload, lalu melampirkan dokumen dengan klik Upload Document. Lalu pengguna menekan tombol simpan. Dan sistem akan menyimpan data kedalam database. jika berhasil muncul notifikasi Data Berhasil Ditambahkan.

### 3.5 Pengujian User Acceptance Test (UAT)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah system dibangun sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari pengguna. Pada tahap pengujian ini dilakukan pengisian kuisioner yang ditunjukkan kepada admin dan pegawai yang akan menggunakan sistem. Pada kuisioner ada pilihan jawaban yang bisa dipilih oleh responden diantaranya Sangat Membantu (SM), Membantu (M), Cukup Membantu (CM), Tidak Membantu (TM), Sangat Layak (SL), Layak (L), Cukup Layak (CL), Tidak Layak (TL), Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Cukup Sesuai (CS), Tidak Sesuai (TS), Lebih Mudah (LM), Mudah (M), Cukup Mudah (CM), Tidak Mudah (TM), Lebih Cepat (LC), Cepat (C), Cukup Cepat (CC), Tidak Cepat (TC). dalam kuisioner terdapat 5 pertanyaan, berikut pertanyaan yang dimasukkan kedalam kuisioner:

1. Sistem membantu admin melakukan pengelolaan data dokumen.?
2. Sistem sudah layak digunakan untuk proses pengarsipan dokumen rumah sakit?
3. Fitur pada sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan sistem?
4. Perintah-perintah yang disediakan pada sistem memudahkan dalam penggunaannya?
5. Sistem Informasi lebih cepat memproses pengarsipan dokumen?

Dari hasil pengujian dapat dianalisis dan disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk pertanyaan nomor 1. Jumlah nilai dari 3 orang responden untuk pertanyaan pertama adalah 14. Nilai rata-ratanya adalah  $14/3 = 4,6$ . Persentase nilai nya adalah  $(4,6 / 5) * 100 = 92 \%$ .
2. Untuk pertanyaan nomor 2 dapat disimpulkan bahwa jumlah nilai dari 3 orang responden untuk pertanyaan kedua adalah 13. Nilai rata-ratanya adalah  $13/3 = 4,3$ . Persentase nilai nya adalah  $(4,3 / 5)*100= 86,6 \%$ .
3. Untuk pertanyaan nomor 3 dapat disimpulkan bahwa jumlah nilai dari 3 orang responden untuk pertanyaan ketiga adalah 12. Nilai rata-ratanya adalah  $12/3 = 4$ . Persentase nilai nya adalah  $(4 / 5)*100= 80 \%$ .
4. Untuk pertanyaan nomor 4 dapat disimpulkan bahwa jumlah nilai dari 3 orang responden untuk pertanyaan keempat adalah 12. Nilai rata-ratanya adalah  $12/3 = 4$ . Persentase nilai nya adalah  $(4 / 5) * 100 = 80 \%$ .
5. Untuk pertanyaan nomor 5 dapat disimpulkan bahwa jumlah nilai dari 3 orang responden untuk pertanyaan kelima adalah 12. Nilai rata-ratanya adalah  $12/3 = 4$ . Persentase nilai nya adalah  $(4 / 5)*100= 80 \%$ .

Maka dapat didapatkan hasil dengan menjumlahkan semua hasil analisa dan dibagi hasil dari pernyataan.

$$\frac{432}{5} \times 100\% = 86,4\%$$

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa, perancangan dan pengujian yang telah dilakukan selama masa penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem ini pegawai rumah sakit tidak harus menumpuk surat di lemari ataupun map, karena sistem informasi digitalisasi dokumen ini sudah bisa di akses secara digital, dan bisa di buka kapan saja. Sistem ini mempunyai fitur dan fungsi yang berjalan dengan baik, dibuktikan dari pengujian Blackbox dengan hasil 100%, dan sistem ini mempermudah kinerja pegawai rumah sakit untuk mengarsipkan dokumen, terbukti dengan hasil *User Acceptance Test* terdapat 86,4%. Tingkat keberhasilan dan kemudahan sistem ini.

#### REFERENSI

- [1] M. Ridwan, Muhammad and S. Ramadhani, "Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT . Sentral Tukang Indonesia," *J. CoreIT*, vol. 3, no. 2, pp. 47–53, 2017.
- [2] A. Simangunsong, "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web," *Mantik Penusa*, 2018.
- [3] M. Ihsan and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Pemetaan Pembangunan Kabupaten Indragiri Hilir," vol. 5, no. 1, 2021.
- [4] M. R. Asyari and S. Ramadhani, "Sistem informasi arsip surat menyurat," *J. Teknol. dan Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 175–184, 2021.
- [5] M. R. Saputra and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Bantuan Dana Hibah Operasional Rumah Ibadah Kabupaten Bengkalis," *J. Teknol. dan Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 147–152, 2021.
- [6] D. Azzahra and S. Ramadhani, "Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (Opac) Perpustakaan Berbasis Web Pada Stai Auliaurasyiddin Tembilihan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 152–160, 2020, doi: 10.47233/jteksis.v2i2.127.
- [7] S. Ramadhani, "A Review Comparative Mammography Image Analysis on Modified CNN Deep Learning Method," vol. 4, no. 1, pp. 54–61, 2021.
- [8] R. Siti, "Sistem Pencegahan Plagiarisme Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp (Studi Kasus: Sekolah Tinggi Teknik Payakumbuh)," *J. Teknol. Inf. Komun. Digit. Zo.*, vol. 6, no. 1, pp. 44–52, 2015.
- [9] D. Azzahra and S. Ramadhani, "Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (OPAC) Berbasis Web Pada STAI Auliaurasyiddin Tembilihan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 152–160, 2020.
- [10] B. Arismanto and S. Rahmadhani, "Pengembangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru pada STIES Imam Asy Syafii Pekanbaru," *J. Intra-Tech*, vol. 3, no. 1, pp. 57–72, 2019.
- [11] N. Ihsan and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Kantor Wilayah

- Kementrian Agama Provinsi Riau,” *J. Teknol. Dan Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 141–151, 2020.
- [12] J. M. Manama, “Desain dan Perencanaan Sistem Informasi,” 2010.
- [13] K. Andri, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Grava Media, 2008.
- [14] V. Yasin, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Bogor: Mitra Waca Media, 2012.