

## Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Berkas Berbasis Android pada Kantor Notaris NJ

Dian Novita Sari<sup>1</sup>, Muhammad Imron Rosadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Yudharta, [novitasaridian504@gmail.com](mailto:novitasaridian504@gmail.com)

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Yudharta, [imron.rosadi@yudharta.ac.id](mailto:imron.rosadi@yudharta.ac.id)

### Keywords:

Archive, Notary Office, Android, Waterfall Method, Black Box Testing, Usability Testing,

### ABSTRACT

Archives is a collection of records or documents containing information on the activities and transactions of an organization, institution, and company. The Notary office NJ notary has been using conventional methods for archiving files, which requires a considerable amount of time when needing to retrieve such data in the future. Due to this conventional approach, human errors often occur. The purpose of this research is to develop an Android-based file archiving application for the Notary Office of NJ. The waterfall method is utilized for system development. The application is designed using Figma and built using android studio. Based on the results of black box testing, the developed application can be used without any errors or bugs. Additionally, Usability testing was conducted to measure the level of usefulness, with a learning aspect score of 96%, an efficiency aspect score of 0,024 goals/sec, an average overall relative efficiency of 82.1%, and an error aspect score of 0.04. Based on these results, it can be concluded that the application is suitable according to the usability testing, and it is suitable for implementation in the notary office of NJ

### Kata Kunci

Berkas, Kantor Notaris, Android, Metode Waterfall, Black Box Testing, Usability Testing,

### ABSTRAK

Arsip adalah kumpulan catatan atau dokumen yang memuat sumber informasi tentang kegiatan maupun transaksi sebuah organisasi, instansi dan perusahaan. Selama ini Kantor Notaris NJ masih menggunakan cara konvensional dalam menyimpan berkas yang mana membutuhkan waktu yang cukup lama apabila suatu hari membutuhkan kembali data tersebut. Dan dikarenakan masih dilakukan secara konvensional sehingga sering terjadi *human error*. Tujuan dilakukannya penelitian ini yakni untuk membuat aplikasi pengarsipan berkas berbasis android pada kantor notaris NJ. Dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai pengembangan sistem. Aplikasi ini dirancang menggunakan *Figma*. Kemudian dibangun menggunakan *software* Android Studio. Berdasarkan hasil pengujian Black Box testing aplikasi yang dibangun dapat digunakan tanpa adanya error dan bug. Dan berdasarkan pengujian *usability testing* untuk mengukur tingkat kegunaan dengan mengukur aspek *learnability* dengan hasil 96%, aspek *efficiency* sebesar 0,024 goals/sec dengan rata-rata *overall relative efficiency* 82,1% dan aspek *error* sebesar 0,04. Dan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sesuai dengan pengujian usability testing dan aplikasi ini layak untuk diterapkan di kantor notaris NJ.

### Korespondensi Penulis:

Dian Novita Sari,  
Universitas Yudharta Pasuruan,  
Jl. Yudharta No 7, Kembanguning, Sengonagung,  
Pasuruan  
Telepon : +6289614125030  
Email: [novitasaridian504@gmail.com](mailto:novitasaridian504@gmail.com)

Submitted: 23-08-2023; Accepted: 25-09-2023.

Published: 30-09-2023

*Copyright* (c) 2023 The Author (s) This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

## 1. PENDAHULUAN

*Notaris* adalah pejabat yang berwenang dalam membuat akta otentik yang berkaitan dengan perbuatan, perjanjian dan/atau peraturan lain untuk menjamin kepastian dari suatu perbuatan hukum diatur dalam UU No. 30

Tahun 2004. Mengingat PPAT berwenang dalam membuat akta otentik khusus untuk menawarkan alat pembuktian hak atas tanah sebagaimana yang disebutkan pada UU No. 37 tahun 1998 [1].

Pada kantor notaris NJ ini memiliki akta perbulannya kurang lebih limapuluh sampai dengan tujuh puluh akta masuk perbulannya. Dan duaribu surat keluar setiap tahunnya. Akta dan surat keluar tersebut akan di simpan pada lemari penyimpanan. Sehingga, membutuhkan tempat penyimpanan yang luas. (berdasarkan wawancara dengan staff notaris, Ika). Dalam proses dokumentasi saat ini masih dilakukan secara konvensional. Yang membuat dokumen mudah terselip, hilang maupun rusak. Karena penyimpanan masih dilakukan secara konvensional maka membutuhkan waktu yang lama. Dan tingkat akurasi serta ketelitian yang tidak dapat dipungkiri rentan terhadap *human eror* atau kesalahan manusia. Apabila diperlukan pencarian data yang dibuat beberapa tahun lalu untuk keperluan penting dan mendadak. Maka, diharuskan untuk mengetahui dengan pasti nomor atau tanggal pembuatan akta tersebut. Atau mencari satu persatu dalam pembukuan bulanan dan arsip tahunan yang tidak sedikit. [2]

Menurut peraturan pemerintah no. 28 Tahun 2012, *Arsip* adalah rekaman suatu peristiwa yang terdiri dari berbagai bentuk data atau media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi yang dilakukan dan diterima oleh perseorangan, badan usaha, dan organisasi, lembaga negara (pemerintah pusat dan daerah) dalam kinerja sosial dan bangsa. Arsip digital memiliki kelebihan yaitu lebih cepat mencari informasi dan memiliki salinan arsip dalam bentuk elektronik sehingga lebih mudah untuk diakses. Dimana arsip diolah dengan teknologi digital, maka akan disimpan pada media penyimpanan elektronik disertai dengan pendataan oleh sistem informasi. [3]

Ada beberapa penelitian terkait aplikasi Pengarsipan pada kantor notaris antara lain, yang dilakukan oleh Lutfi pada tahun 2022, dalam penelitiannya menyatakan bahwa informasi pengelolaan Arsip Digital pada Kantor Notaris dan PPAT dapat membantu kegiatan pengarsipan yang ada di kantor Notaris / PPAT Soraya Isnaini, S.H.,M.Kn [3]. Dalam penelitiannya Romindo dan Novia pada tahun 2019 telah menyimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Pengarsipan berbasis web dengan pendekatan Waterfall di Kantor Notaris Efrina Nofiyanti Kayadu, S.H.,M.Kn meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja pegawai dan notaris [4]. Dalam risetnya, Mega, Hesti, dan Arifia di tahun 2021 telah mengungkapkan bahwa perancangan sistem informasi untuk mengelola data arsip di kantor notaris Maria Riris Kusriyati SH., MM., M.Kn mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data arsip, memberikan pelayanan yang lebih optimal, serta mempermudah proses keseluruhan [4]. Dalam studi yang dilakukan oleh Fikri dan Meme pada tahun 2018, disimpulkan bahwa implementasi Sistem Informasi di kantor notaris dan PPAT Hendro Winata, SH dapat memberikan kemudahan kepada klien dalam memantau perkembangan proses akta yang mereka ajukan [2]. Pendekatan Extreme Programming dalam pemodelan pengarsipan akta di kantor notaris dan PPAT bisa menjadi opsi yang menarik dalam usaha mengelola data terkait akta notaris dan PPAT [5]

Dengan latar belakang masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi mobile penyimpanan file di kantor notaris yang dikelola oleh NJ. Dalam penelitian ini, pendekatan Studi Kasus digunakan sebagai metode penelitian, sementara pendekatan Waterfall diterapkan dalam pengembangan sistem. Metode Waterfall ini mengadopsi pendekatan berurutan dan terstruktur dalam tahap-tahapnya. Pengujian perangkat lunak akan dilakukan dengan metode Black Box Testing dan User Experience menggunakan metode *Usability* Testing untuk mengetahui hasil penerapan dari pembuatan aplikasi tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

#### 2.1.1 Observasi

Pada tahapan ini, penulis melakukan pengamatan secara langsung bagaimana aktivitas pengarsipan berkas pada kantor Notaris NJ. Untuk mengetahui bagaimana gambaran awal tentang skema pengelolaan berkas tersebut.

#### 2.1.2 Wawancara

Wawancara digunakan untuk pengumpulan data berdasarkan tatap muka dan sesi tanya jawab oleh peneliti dan narasumber. Dalam hal ini dilakukanlah wawancara antara peneliti dan beberapa staff yang ada di Kantor Notaris NJ.

#### 2.1.3 Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mencari data referensi dari penelitian sebelumnya atau penelitian terdahulu untuk penelitian terkait. Baik data berupa buku, jurnal maupun internet yang berkaitan dengan program aplikasi yang akan dibuat.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem ini menggunakan *waterfall* [7]. Dimana metode ini berjalan berurutan. Ada 5 tahapan *waterfall* dalam metode ini, yaitu :

#### 1. Requirement

Pada tahapan ini penulis melakukan komunikasi dengan pengguna untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, diskusi ataupun survei.

#### 2. Design

Setelah memperoleh gambaran perangkat lunak yang dibutuhkan, selanjutnya penulis merancang desain termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean.

3. *Implementation*

Pada tahapan ini penulis mulai melakukan pembangunan sistem dengan menggunakan android studio sesuai dengan desain yang telah di rancang

4. *Verification*

Setelah proses perancangan selesai. Sistem dilakukan verifikasi dan pengujian. Untuk memastikan apakah sistem ini telah memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna.

5. *Maintenance*

Dimana pada tahapan ini dimulai ketika sistem diinstal dan digunakan secara praktis. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak sedang beradaptasi dengan lingkungan baru.

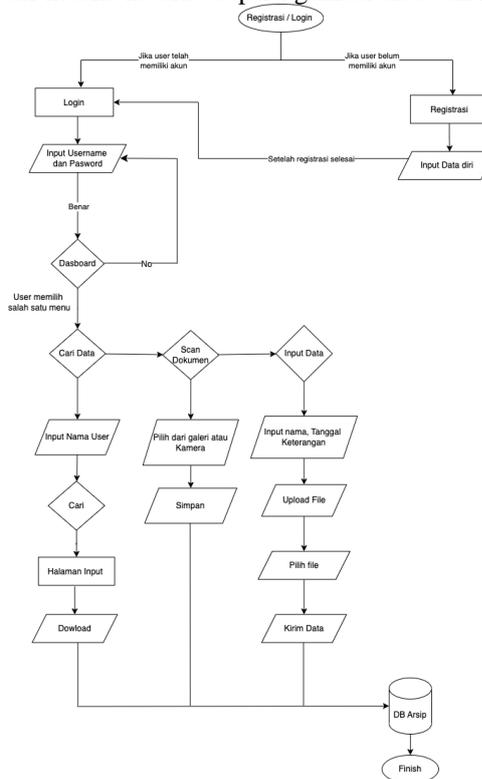
3. HASIL DAN ANALISIS

Hasil Analisis dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan Pengujian secara sistem maupun pengalaman pengguna. Adapun hasil dari penelitian ini adalah :

3.1 Desain Sistem

3.1.1 Flowchart

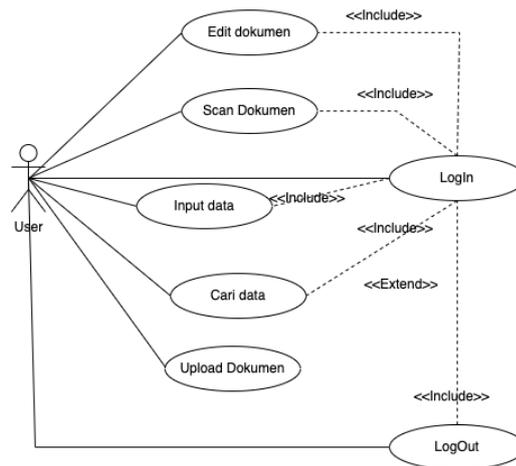
Flowchart ini menggambarkan urutan langkah-langkah menjalankan aplikasi. Aplikasi ini dapat dijalankan oleh 1 (satu) aktor. Yaitu staff notaris/notaris. Seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1 Flowchart

3.1.2 Use Case

Use Case adalah representasi visual yang menggambarkan konteks dari interaksi antara pelaku (aktor) dengan sistem. Setiap use case menguraikan spesifikasi mengenai cara kerja (fungsionalitas) sistem yang sedang berjalan. berikut adalah gambaran use case pada aplikasi.



Gambar 2 Use Case

### 3.2 Implementasi

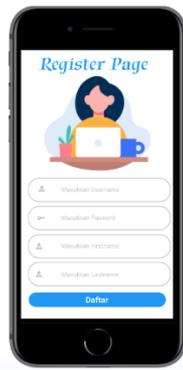
Implementasi dilakukan setelah penelitian ini selesai membuat rancangan *design interface*. Implementasi ini dapat di jalankan pada android minimum 8 (delapan).



Gambar 3 Implementasi Tampilan Onboarding

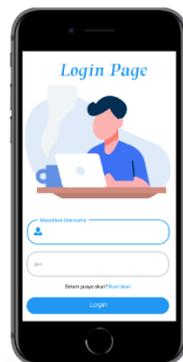
Gambar 3 adalah implementasi tampilan Onboarding dimana user pertama kali masuk kedalam aplikasi. Tujuan adanya tampilan ini agar user tidak bingung mengenai aktivitas apa yang selanjutnya dapat ia lakukan. Jadi pertama kali yang dapat user lakukan adalah login atau registrasi. Registrasi dipilih apabila user belum memiliki akun dan login dipilih saat user telah memiliki akun.

Pada gambar 4 dibawah ini adalah implementasi tampilan Register. Pada halaman ini user di minta untuk menginput data diri sesuai dengan form yang telah disediakan. Setelah user melengkapi data diri selanjutnya user tekan tombol daftar pada bagian bawah halaman



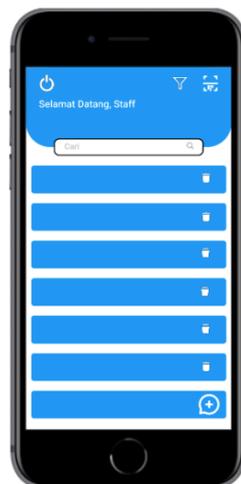
Gambar 4 Implementasi Tampilan Registrasi

Setelah proses registrasi berhasil maka akan muncul tampilan login seperti pada gambar 5. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan kata sandi (password) dan nama pengguna (username). Sesuai dengan data yang telah di daftar.



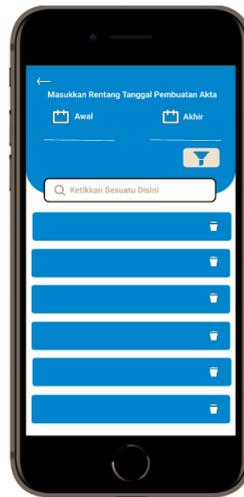
Gambar 5 Implementasi Tampilan Login

Selanjutnya jika login itu berhasil maka user akan dibawa ke halaman utama. Pada gambar 6 di bawah ini adalah implementasi tampilan setelah berhasil masuk (login), pengguna memiliki akses untuk melaksanakan tindakan-tindakan yang tersedia dalam aplikasi tersebut. Pada layar utama ini, pengguna dapat memilih jenis aktivitas yang mereka butuhkan.



Gambar 6 Implementasi Halaman utama

Pada gambar 7 adalah tampilan pencarian. User dapat mencari data yang sedang dibutuhkan. Melalui kolom pencarian atau jika data yang dibutuhkan user tersebut lebih dari satu dalam beberapa hari maka user dapat menggunakan fitur kalender awal dan kalender akhir. Caranya user pilih tanggal awal dan selanjutnya user memilih tanggal akhir yang sedang dicari.



Gambar 7 Implementasi Halaman Pencarian



Gambar 8 Implementasi Halaman Detail

Setelah user mencari data yang sedang dibutuhkan selanjutnya user dapat melihat detail yang terdiri dari nama, tanggal pembuatan akta dan keterangannya. Pada gambar 8 adalah tampilan halaman detail berkas. pada halaman ini user dapat menyimpan data untuk bisa disimpan pada akta



Gambar 9 Implementasi Halaman Scan Gambar

aktivitas selanjutnya yakni scan data. Ada 2 (dua) pilihan tombol pada tampilan ini yakni ambil gambar langsung dari kamera atau jika sudah memiliki file jpg maka bisa pilih ambil dari galeri.



Gambar 10 Implementasi Input Data

Pada gambar 10 adalah halaman input data. Pada halaman ini user pilih menu input data. Pada halaman input data user di minta untuk melengkapi kolom-kolom tersebut sesuai dengan berkas yang akan di unggah. Setelah itu pilih file yang telah disiapkan dan terakhir yakni upload file.

### 3.3 Pengujian Sistem

#### 3.3.1 Black Box Testing

Tabel 1 Pengujian Black Box Testing

| No | Komponen Yang Diuji        | Pengujian   | Hasil Pengujian  | Valid/Tidak Valid |
|----|----------------------------|---|--|-------------------|
| 1  | Instal Aplikasi OS Androis | Instal pada android versi android 9   | Berhasil di instal dan dapat dijalankan  | valid             |
| 2  | Onboarding                 | Tombol Registrasi   | Berhasil masuk ke halaman Registrasi   | valid             |
|    |                            | Tombol Login  | Berhasil masuk ke halaman Login  | valid             |
| 3  | Registrasi                 | Input form data diri, username, pasword, firstname, dan lastname. Kemudian klik tombol daftar | Berhasil registrasi dan masuk ke menu Halaman login  | valid             |
| 4  | Login                      | Input username dan pasword. Kemudian klik tombol login  | Berhasil login dan masuk ke dashboard  | valid             |
| 5  | Dashboard                  | Menampilkan data yang baru diupload dan tombol-tombol untuk beralih ke menu selanjutnya       | Berhasil menampilkan data yang baru di upload dan menampilkan tombol-tombol menuju halaman selanjutnya | valid             |
| 6  | Input Data                 | Input nama, tanggal, keterangan   | Berhasil input nama, tanggal dan keterangan  | valid             |
| 7  | Upload Dokumen             | Tombol upload berfungsi untuk mencari mencari data untuk diupload.                            | Berhasil digunakan untuk mengupload data   | valid             |
| 8  | Scan Dokumen               | Tombol ambil gambar   | Berhasil digunakan mengambil gambar  | valid             |
| 9  | Simpan Dokumen             | Tombol Simpan dokumen   | Berhasil digunakan untuk menyimpan   | valid             |

|    |               |   |   |       |
|----|---------------|---|---|-------|
|    |               |   | data yang diinput kedalam database  |       |
| 10 | Cari          | Menampilkan data yang sedang di cari melalui form input | Berhasil menampilkan data sesuai yang di input  | valid |
| 11 | Pilih Tanggal | Menampilkan kalender untuk user pilih                   | Berhasil menampilkan kalender. Dan user bisa merubah sesuai tanggal yang sedang di cari | valid |
| 12 | Hapus Data    | Menampilkan pop up yakin hapus                          | Berhasil menampilkan pop up yakin hapus.  | valid |
| 13 | Log Out       | Menampilkan pop up yakin keluar.                        | Berhasil menampilkan pop up yakin keluar.   | valid |

### 3.3.2 Usability Testing

Usability Testing untuk mengevaluasi pengalaman terhadap aplikasi. Berikut ini adalah hasil penjelasan aspek dari perhitungan *Usability* testing:

#### a. Aspek *Learnbility*:

Mengetahui tingkat kemudahan pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi dengan menyelesaikan *task* yang sudah ditentukan sebelumnya.

Penilaian ini memiliki tiga nilai yaitu:

S : Sukses

P : Sukses Parsial

F : Gagal

Berikut ini adalah hasil perhitungan aspek *learnbility*:

$$\begin{aligned}
 \text{Success Rate} &= \frac{(\text{Success Task} + \text{Partial Success Task} \times 0,5)}{\text{Total Task}} \times 100\% \\
 &= \frac{(42 + 3 \times 0,5)}{9 \times 5} \times 100\% \\
 &= \frac{(42 + 1,5)}{45} \times 100\% \\
 &= 96\%
 \end{aligned}$$

#### b. Aspek *Efficiency*:

Aspek *Efficiency* ini dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat pengguna dalam menyelesaikan *task*/tugas saat menggunakan aplikasi.

$$\begin{aligned}
 \text{Time Based Efficiency} &= \frac{\sum_j^R = 1 \sum_i^N = 1 \frac{ni_j}{ti_j}}{NR} \\
 &= \frac{\frac{1}{90} + \frac{1}{80} + \frac{0}{185} + \dots + \frac{1}{20}}{5 \times 9} \\
 &= \frac{51,07}{45} \\
 &= 0,024 \text{ goals / Sec}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Overall Relative Efficiency} &= \frac{\sum_j^R \sum_i^N ni_j t_i j}{\sum_j^R = 1 \sum_i^N = 1 t_i j} \times 100\% \\
 &= \frac{(1 \times 90) + (1 \times 80) + \dots + (1 \times 20)}{90 + 80 + \dots + 20} \times 100\% \\
 &= 82,1\%
 \end{aligned}$$

#### c. Aspek *Errors*:

Aspek error ini dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dan seberapa mudah mereka dapat mengatasinya.

Berikut ini adalah hasil perhitungan dari *Usability Errors* :

$$\begin{aligned} \text{Deffective Rate} &= \frac{\text{Total Defect}}{\text{Total Oportunities}} \\ &= \frac{5}{115} \\ &= 0,04 \end{aligned}$$

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Berkas Berbasis Android Pada Kantor Notaris NJ dengan metode pengembangan sistem waterfall dan perancangan sistem menggunakan android studio dengan framework Laravel. Dapat membantu staff notaris dalam pencarian kembali berkas yang sudah lama. Sehingga pekerjaan lebih efektif dan efisien. Berdasarkan pengujian *Black Box Testing* yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi yang di rancang dan dibangun ini dapat berjalan dengan baik tanpa ada *eror* ataupun *bug*. Dan berdasarkan pengujian menggunakan usability testing untuk mengukur tingkat kegunaan dengan mengukur aspek *learnability* dengan hasil 96%, aspek *efficiency* sebesar 0,024 goals/sec dengan rata-rata *overall relative efficiency* 82,1% dan aspek *error* sebesar 0,04. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sesuai dengan pegujian usability testing dan aplikasi ini layak untuk diterapkan pada Kantor Notaris NJ.

Pada rancang bangun aplikasi dalam penelitian ini masih memiliki kekurangan, maka saran bagi peneliti selanjutnya yaitu aplikasi ini dapat dikembangkan dengan penambahan fitur. Dan dari segi pengguna dapat di buatna akses penyediaan level akses bagi developer yang telah bekerja sama sehingga mereka juga dapat melihat data user yang telah disimpan.

#### REFERENSI

- [1] M. A. Muhammad Noval R, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Document Management system Pada Kantor Notaris - PPAT Kusdwiono Hardian Santoso, S.H.,M.Kn Dengan Metode Best First Search," *Jurnal SPIRIT*, vol. 13, no. 02, pp. 6-10, 2021.
- [2] N. A. Romindo, "Sistem Informasi Pengarsipan Pada Kantor Notaris Efrina Nofiyanti Kayadu, SH.,M.Kn Berbasis Web Dengan metode Waterfall," *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 81-85, 2019.
- [3] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, Vols. -, no. -, pp. 1-5, 2020.
- [4] M. S. Fikri Akbar Hediando, "Sistem Informasi Administrasi pada Kantor Notaris dan PPAT Hendro Winata, SH," *Jurnal Teknologi, Informasi, dan Industri*, vol. 1, no. 1, pp. 34-39, 2018.
- [5] M. L. MA, "Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital Pada Notaris dan PPAT Soraya Isnaini, SH.,M.Kn Kota Magelang," *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis (JUPSIM)*, vol. 1, no. 2, pp. 1-11, 2022.
- [6] M. S. Eri Bayu Prtama, "Pemodelan Extreme Programming Untuk Pengarsipan Akta Pada Kantor Notaris dan PPAT," *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, vol. 5, no. 2, pp. 268-277, 2021.
- [7] S. N. N. T. M. Nur Amalia Rizka Aktori, "Sistem Informasi Dokumentasi Berbasis Web pada Kantor Notaris/PPAT Merliansyah, S.H., M.Kn," *JTSI*, vol. 1, no. 1, pp. 33-44, 2020.
- [8] H. W. A. Y. Mega Irma Oktiviani, "Perancangan Sistem Infoemasi Pengelolaan Data Arsip Pada Kantor Notaris Maria Riris Kusriyati SH.,MM.,M.Kn," pp. 1-10, 2021.
- [9] I. Ryan Istiqlal Pratama, "Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Kecamatan Seberang Ulu Dua Palembang," *Seminar Hasil Penelitian Vokasi (SEMHAVOK)*, vol. 3, no. 2, pp. 167-72, 2022.
- [10] N. Z. Nisa, "Aspek Legalitas Penyimpanan Minuta Akta Notaris Secara Elektronik," *Jurnal Civic Hukum*, vol. 5, no. 2, pp. 205-219, 2020.