

## Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dan Pengawasan Dokumen Akta berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Notaris dan PPAT Ade Suryatini S.H., M.Kn.)

Adha Apriliosusworo<sup>1</sup>, Djoko Pramono<sup>2</sup>, Nanang Yudi Setiawan<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>adha\_aprilios@student.ub.ac.id, <sup>2</sup>djoko.jalin@ub.ac.id, <sup>3</sup>nanang@ub.ac.id

### Abstrak

Kantor Notaris dan PPAT Ade Suryatini merupakan kantor notaris berlokasi di Grogol, Jakarta, yang setiap harinya membuat banyak dokumen akta berdasarkan permintaan dari klien. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Ade Suryatini selaku notaris, terdapat dua masalah pada proses pembuatan akta, yaitu sulitnya karyawan dalam mencari dokumen akta yang sedang dikerjakan maupun yang telah selesai dan proses pemantauan pengerjaan dokumen akta masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu dibuatlah sistem informasi manajemen dan pengawasan dokumen akta yang dapat menjadi solusi untuk kedua permasalahan tersebut. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode SDLC model *waterfall* dengan implementasi berbasis *web*. Tahap pertama yaitu analisis kebutuhan didapatkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan fungsional sistem yang menghasilkan *use case*. Kemudian dilakukan perancangan sistem yang melingkupi *sequence diagram*, *class diagram*, perancangan basis data dan perancangan antarmuka. Dari perancangan basis data dan antarmuka dilangsungkan implementasi basis data dengan menggunakan *mysql* dan perancangan antarmuka dengan menggunakan *framework laravel*. Kemudian tahap terakhir yaitu melakukan pengujian sistem yang telah diimplementasikan dengan menggunakan pengujian validasi menggunakan *blackbox testing* yang menghasilkan 38 kasus uji dengan hasil 100 % valid dan pengujian *user acceptance testing* yang menghasilkan nilai akhir 99 %.

**Kata kunci:** *notaris, software development life cycle, waterfall model, laravel, blackbox testing, user acceptance testing*

### Abstract

*Notary Office and PPAT Ade Suryatini is a notary office located in Grogol, Jakarta, which every day makes many deed documents based on requests from clients. Based on an interview with Ms. Ade Suryatini as a notary, there are two problems in the deed-making process, namely the difficulty of employees in finding deed documents that are being worked on or those that have been completed and the process of monitoring the deed document processing is still done manually. Therefore, a management information system and supervision of deed documents was made which can be a solution for both problems. System development is carried out using the waterfall model SDLC method with web-based implementation. At the requirements analysis stage, user requirements and functional requirements of the system are obtained which produce use cases. Then do the system design which includes sequence diagrams, class diagrams, database design and interface design. From database design and interface design, database implementation is carried out using mysql and interface design using the laravel framework. Then the last stage is testing the system that has been implemented using validation testing using blackbox testing which produces 38 test cases with 100% valid results and user acceptance testing testing which produces a final value of 99%.*

**Keywords:** *notary, software development life cycle, waterfall model, laravel, blackbox testing, user acceptance testing*

## 1. PENDAHULUAN

Notaris merupakan pejabat umum yang menjalankan sebagian dari fungsi publik negara. Kewenangan notaris meliputi pembuatan akta otentik yang berhubungan dengan penetapan dan perjanjian yang diwajibkan berdasarkan UU dan/atau sesuai kesekapatan pihak terkait. PPAT atau Pejabat Pembuat Akta Tanah berwenang dalam hal membuat akta yang berkaitan dengan hak atas tanah atau Hak Milik Atas Satuan Rumah Susun. Akta merupakan suatu bukti tertulis yang berisi segala hal terkait dengan suatu peristiwa yang nantinya pihak-pihak terkait akan menandatangani akta tersebut.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada kantor notaris dan PPAT Ade Suryatini, terdapat beberapa masalah yang dapat menghambat proses pembuatan akta. Masalah pertama terdapat pada manajemen dokumen akta. Saat ini dokumen akta masih disimpan pada komputer masing-masing *staff* yang menangani akta tersebut. Hal ini dapat menyebabkan penyimpanan dokumen-dokumen akta menjadi tidak rapi sehingga seringkali ada dokumen akta yang tidak tersimpan ditempat yang semestinya. Selain itu, jika seorang *staff* membutuhkan akta yang sedang dikerjakan *staff* lain, maka satu satunya cara untuk mendapatkan akta tersebut adalah dengan meminta kepada *staff* yang sedang mengerjakan akta tersebut. Hal ini dapat menyebabkan masalah jika *staff* yang sedang mengerjakan akta tersebut sedang tidak hadir di kantor. Kemudian, setiap harinya seorang *staff* dapat mengerjakan lebih dari satu akta. Namun saat ini, *staff* tersebut harus mencatat sendiri kapan dokumen akta harus segera diselesaikan. Hal ini terkadang membuat *staff* menjadi bingung untuk membuat prioritas akta apa saja yang harus diselesaikan terlebih dahulu.

Permasalahan kedua yaitu pada pengawasan akta yang sedang dikerjakan maupun yang telah selesai. Sebagai notaris, Ibu Ade Suryatini perlu untuk mengawasi jalannya pengerjaan akta dan juga mengetahui akta apa saja yang sudah dan belum selesai. Saat ini Ibu Ade Suryatini masih menanyakan *progress* pengerjaan akta satu persatu kepada masing-masing *staff*. Selain itu pencatatan semua akta yang telah selesai dikerjakan masih ditulis secara manual pada buku catatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi manajemen dan pengawasan dokumen akta yang dapat menyimpan dokumen akta baik yang sedang di kerjakan maupun yang telah selesai sehingga dapat mempermudah *staff* dalam mengerjakan mencari akta serta notaris Ade Suryatini dapat lebih mudah mengawasi proses pengerjaan akta serta mengetahui rekapitulasi akta yang telah selesai dikerjakan. Tujuan dari penelitian ini adalah guna membentuk sistem informasi yang dapat mengatur dan mengawasi dokumen akta dengan menggunakan metode SDLC model *waterfall* serta mengukur tingkat akseptasi pengguna melalui *User Acceptance Testing*.

## 2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

Terdapat beberapa penelitian preseden yang menjadi tumpuan untuk membuat penelitian ini. Studi pertama yaitu penelitian berjudul “*Development of a Document Management System for Private Cloud Environemen*” (Kao & Liu, 2013). Tujuan dari untuk membangun sistem yang dapat memudahkan pengguna dalam sebuah organisasi dalam berbagi data dan informasi. Pada sistem tersebut terdapat 3 fitur utama yaitu penyimpanan data, manajemen konten dan penyimpanan berbasis cloud. Saat ini sistem tersebut telah diuji oleh sekolah dasar yang memberikan timbal balik positif dimana sistem dapat memfasilitasi manajemen materi pembelajaran.

Penelitian berikutnya yaitu penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Berkas Pada Kantor Notaris/PPAT I Gusti Rai Daniel Ari Putra, SH. M.KN” (Welda, 2020). Maksud dari penelitian ini adalah guna membuat sistem informasi yang dapat menolong karyawan terkait pengelolaan berkas yang sedang kerjakan. Sistem tersebut dikembangkan dengan metode *waterfall* yang diimplementasikan dengan berbasis web dan diuji menerapkan metode *black-box*. Pengujian memberikan hasil sistem telah berfungsi layaknya dengan spesifikasi kebutuhan.

Penelitian terakhir yaitu penelitian berjudul “Pemodelan *Extreme Programming* Untuk Pengarsipan Akta Pada Kantor Notaris” (Pratama, 2021). Tujuan riset ini untuk membangun sistem informasi yang bisa menyimpan dokumen- dokumen notaris secara digital. Sistem tersebut dikembangkan dengan

metode *Extreme Programming* sehingga sistem dapat lebih adaptif dan fleksibel terhadap perubahan kebutuhan yang mendadak. *Blackbox testing* digunakan sebagai metode pengujian sistem yang hasilnya menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan layaknya sesuai kebutuhan fungsional sistem.

**2.1 Notaris**

Menurut Undang-undang republik indonesia nomor 2 tahun 2014 tentang perubahan atas undang-undang nomor 30 tahun 2004 tentang jabatan notaris, notaris adalah pejabat umum yang berwenang untuk membuat akta autentik mengenai semua perbuatan, perjanjian, dan penetapan yang diharuskan oleh peraturan perundang-undangan untuk dinyatakan dalam Akta autentik, menjamin kepastian tanggal pembuatan Akta, menyimpan Akta, serta memberikan grosse, salinan dan kutipan Akta.

Kantor Notaris dan PPAT Ade Suryatini merupakan kantor notaris yang berlokasi di Jl. Muwardi Raya III No. 44, RT.14/RW.3, Grogol, Jakarta. Kantor ini dipimpin oleh Ibu Ade Suryatini selaku notaris dan dibantu oleh banyak karyawannya yang saat ini berjumlah 9 karyawan. Kantor notaris Ade Suryatini telah berdiri sejak tahun 2002 berdasarkan SK Notaris Nomor C-886.HT.03.02 Tahun 2002 yang dikeluarkan pada tanggal 1 Juli 2002. Kantor ini melayani klien dalam pembuatan berbagai jenis akta dan PPAT, diantaranya akta perjanjian, akta tanah, perjanjian kredit fidusia, dan lain sebagainya.

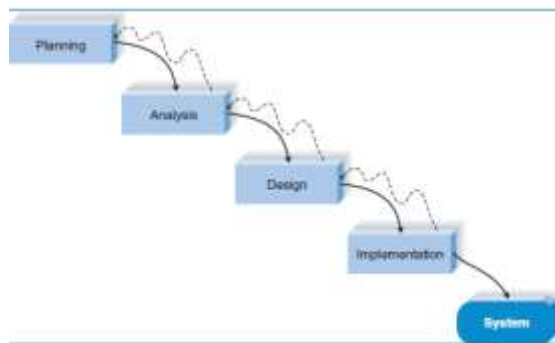
**2.2 Software Development Life Cycle**

*Software Development Life Cycle* adalah abstraksi proses penjabaran *software* yang berupa pendekatan bertahap untuk mengembangkan perangkat lunak yang pada setiap tahapannya terdapat masing-masing *deliverables* dan *milestones* dengan tujuan guna mempermudah perencanaan pengembangan perangkat lunak (Gomaa,2011). Sementara itu menurut Dennis, et al (2012), *Software Development Life Cycle* yakni prosedur yang menetapkan cara sistem informasi dalam hal memenuhi kebutuhan bisnis, desain sistem, membangun sistem serta memberikan hasil kepada pengguna. Berdasarkan kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Software Development Life Cycle* adalah proses pengembangan sistem informasi dengan

berfokus kepada bagaimana agar kebutuhan dapat terpenuhi.

**2.3 Waterfall Model**

Pengembangan dengan metode *waterfall* merupakan pengembangan dimana fase pengembangan dijalankan secara berurutan mulai dari satu fase selesai kemudian melanjutkan ke fase berikutnya (Dennis, et al, 2015). Gambar 1 menyajikan urutan pada model *waterfall*.

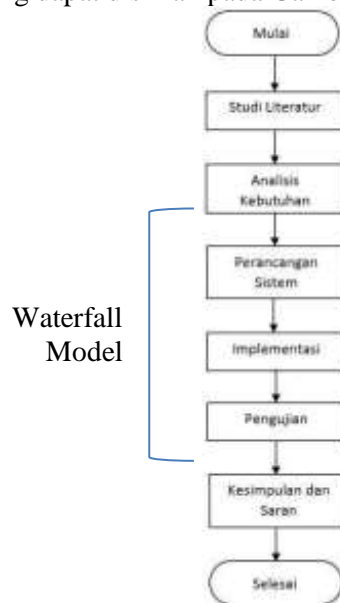


Gambar 1. Waterfall Model

Sumber: Dennis, et al (2012)

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

Terdapat serangkaian tahapan yang dilakukan peneliti dalam membuat penelitian ini mulai dari studi literatur hingga kesimpulan yang dapat disimak pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Metode *waterfall* dipilih pada penelitian ini sebagai metode pengembangan. Terhadap 4 tahapan pada metode ini yaitu, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi

dan pengujian. Pada tahap analisis dilakukan observasi dan wawancara guna mengetahui kebutuhan pengguna yang dapat disediakan oleh sistem melalui proses rekayasa kebutuhan. Kemudian pada fase perancangan sistem dilakukan proses perancangan sistem dimulai dengan pembuatan *Use Case*, Diagram Aktivitas, Diagram Sekuen, diagram kelas, merancang ERD dan merancang antarmuka. Tahap terakhir yaitu implementasi, dimana pada tahap ini dilakukan implementasi database serta kode program dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Selanjutnya dilakukan uji kelayakan dengan menggunakan *blackbox testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

**4. ANALISIS KEBUTUHAN**

Tahapan yang dilalui oleh analisis kebutuhan adalah analisis proses bisnis, identifikasi aktor, kebutuhan fungsional sistem, *use case diagram* dan diagram aktivitas.

**4.1 Analisis Proses Bisnis**

Melalui penelahaan ini, didapatkan pemodelan proses bisnis sekarang (*as-is*), analisis permasalahan pada proses bisnis, dan proses bisnis usulan (*to-be*). Pada proses bisnis sekarang, dilakukan identifikasi terhadap proses bisnis yang sedang berjalan dengan menggunakan metode wawancara terhadap Ibu Ade Suryatini. Berdasarkan proses bisnis *as-is* yang sebelumnya dijabarkan, didapatkan beberapa permasalahan pada proses bisnis pembuatan akta. Pada sub bab ini, dilakukan pembuatan proses bisnis usulan (*to-be*) berdasarkan analisis permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya.

**4.2 Rekognisi Pengguna**

Pada tahap rekognisi pengguna didapatkan pihak-pihak yang berhubungan secara langsung dengan sistem informasi manajemen dan pengawasan dokumen akta yaitu notaris dan karyawan.

**4.3 Kebutuhan Fungsional Sistem**

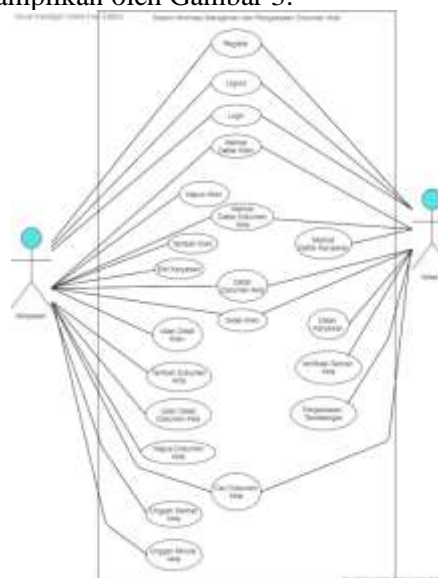
Pada bagian kebutuhan fungsional sistem didapatkan hasil mengenai fitur apa saja yang wajib dapat diberikan oleh sistem agar kebutuhan pengguna dapat terpenuhi. Didapatkan 21 kebutuhan fungsional sistem yang sebagian bisa disaksikan di Tabel 1.

**Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem**

Kode	Nama	Deskripsi
<b>KF-SIMPDA-09</b>	List Dokumen Akta	Sistem dapat menampilkan seluruh dokumen akta pada sistem.
<b>KF-SIMPDA-10</b>	Tambah Dokumen Akta	Sistem dapat menambahkan dokumen akta baru ke dalam sistem.
<b>KF-SIMPDA-11</b>	Detail Dokumen Akta	Sistem dapat menampilkan detail rincian mengenai dokumen akta.
<b>KF-SIMPDA-20</b>	Unggah Salinan Akta	Sistem dapat menyimpan salinan akta
<b>KF-SIMPDA-21</b>	Unggah Minuta Akta	Sistem dapat menyimpan minuta akta

**4.4 Use Case Diagram**

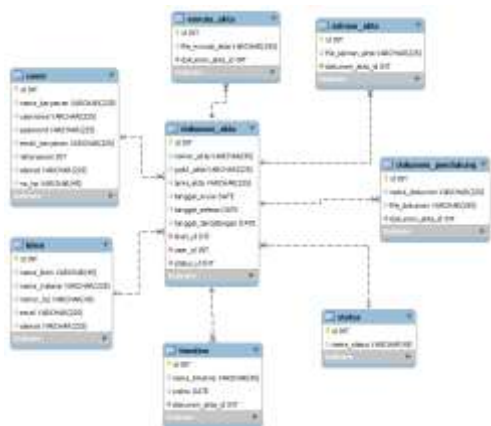
Di bagian ini dapatkan pemodelan *use case diagram* berdasarkan kebutuhan fungsional sistem. Ada 2 aktor pada *use case diagram* yaitu karyawan dan notaris. Selain itu juga terdapat 21 *use case* pada diagram *use-case* yang ditampilkan oleh Gambar 3.



**Gambar 3. Diagram Use Case**







Gambar 7. Physical Data Model

### 5.4 Perancangan Antarmuka

Tahapan selanjutnya yaitu dilakukan perancangan antarmuka yang berupa *wireframe*. Rancangan ini menampilkan desain *user interface* halaman sistem yang meliputi fitur-fitur yang akan diimplementasikan nantinya. Perancangan antarmuka ini nantinya akan memberikan hasil yang kemudian digunakan sebagai basis dalam implementasi antarmuka. Contoh salah satu perancangan antarmuka dipamerkan oleh Gambar 8.



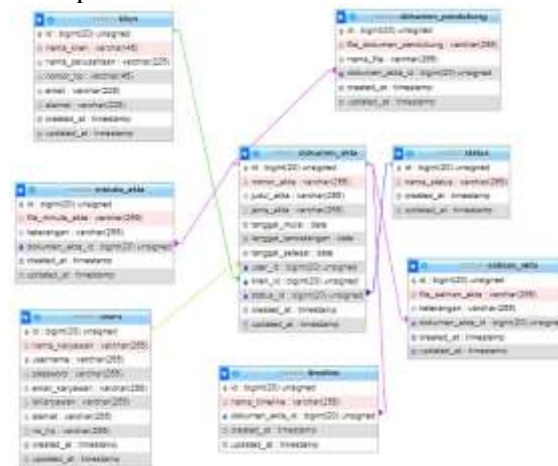
Gambar 8. Perancangan Antarmuka Detail Klient

## 6. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Tahap berikutnya yaitu dilakukan implementasi sistem informasi berdasarkan data perancangan pada bab sebelumnya. Implementasi basis data dan implementasi antarmuka beserta fitur sistem merupakan hal yang dilakukan pada tahap implementasi. Kemudian setelah implementasi, akan dilakukan pengujian yang terdiri atas pengujian validasi dengan menerapkan metode *black-box* dan pengetesan *User Acceptance Testing* guna memahami kecocokan sistem yang sudah diciptakan dengan keinginan pengguna.

### 6.1 Implementasi Basis Data

Pada bagian ini dilakukan implementasi basis data dengan berbasiskan pada *physical data model* yang sudah diciptakan pada tahap perancangan. Implementasi digarap dengan menggunakan basis data *mysql* dan *phpmyadmin*. Hasil implementasi basis data dilampirkan oleh Gambar 9.



Gambar 9. Implementasi Database

### 6.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka detail dokumen akta ditampilkan oleh Gambar 10.



Gambar 10. Implementasi Halaman Detail Dokumen Akta

### 6.3 Pengujian Validasi

Pada bagian ini dilakukan pengujian validasi dengan memakai metode *black-box*. Pengujian ini bertujuan untuk memahami apakah seluruh fitur pada sistem sudah berfungsi sebagaimana mestinya. Pengujian akan dilakukan pada setiap fitur dengan menerapkan berbagai kondisi yang berbeda. Hasil dari pengujian mendapatkan hasil 100 % valid.

### 6.4 User Acceptance Testing (UAT)

Proses pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan oleh 5 pengguna mencoba

sistem yang telah dibangun. Kelima pengguna yaitu 1 notaris dan 4 karyawan. Setelah mereka mencoba sistem yang telah dibangun, kemudian diberikan kuisioner yang berisi 10 pertanyaan. Dengan menggunakan skala likert, terdapat 5 skala pilihan yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju(TS), netral(N), setuju (S) dan Sangat setuju(SS) .Berikut ini merupakan tabel pertanyaan dan skor beserta berapa responden yang memberikan skor tersebut disajikan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Kuisioner UAT

Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1. Sistem sesuai dengan harapan pengguna	5	0	0	0	0
2. Sistem berguna dalam membantu proses pembuatan akta	5	0	0	0	0
3. Sistem meningkatkan kinerja pada kantor notaris Ade Suryatini	5	0	0	0	0
4. Sistem mempermudah pada proses penyimpanan dan pencarian dokumen akta beserta pemantauan status pengerjaan	5	0	0	0	0
5. Sistem mudah untuk digunakan	4	1	0	0	0
6. Interaksi pada sistem mudah untuk dipahami	5	0	0	0	0
7. Waktu yang digunakan untuk mengakses sistem tidak lama	5	0	0	0	0
8. Sistem dapat melakukan fungsi	5	0	0	0	0

yang dipilih oleh pengguna

9. Sistem dapat mencari dan menampilkan data dengan baik	5	0	0	0	0
10. Sistem dapat diakses dengan mudah	5	0	0	0	0

Berdasarkan hasil akhir yang mana nilainya menunjukkan 99 %, maka dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pengguna dapat dipenuhi oleh sistem informasi.

### 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut ini kesimpulan pada penelitian:

1. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan didapatkan 2 aktor yang akan menggunakan sistem, yaitu karyawan dan notaris yang terdapat 11 kebutuhan pengguna. Selain itu didapatkan juga 21 kebutuhan fungsional sistem yang mana menghasilkan 21 *use case scenario* dan 3 *activity diagram*. Pada bagian perancangan sistem didapatkan 3 *sequence diagram*, *class diagram controller* yang memiliki 6 kelas dan *class diagram model* yang memiliki 8 kelas, perancangan basis data dengan menggunakan *physical data model* yang menghasilkan 8 entitas dan perancangan antarmuka berupa *wireframe* sejumlah 11 buah *wireframe*. Pada bagian implementasi dilakukan implementasi basis data menggunakan mysql yang menghasilkan 8 buah tabel dan antarmuka menggunakan *framework laravel* yang telah dirancang sebelumnya sehingga menghasilkan 11 halaman. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian validasi dan pengujian *user acceptance testing*. Pada pengujian validasi didapatkan 38 *case uji* yang totalnya menghasilkan nilai 100 % valid dimana hal tersebut menunjukkan bahwa semua fitur sistem telah berfungsi sebagaimana mestinya.
2. Pada pengujian *user acceptance testing* (UAT) didapatkan hasil akhir 99 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem yang telah diimplementasikan dapat diterima oleh pengguna.

Terdapat beberapa hal yang masih dapat dieksplorasi lagi kedepannya sehingga menjadi saran bagi penelitian ini antara lain:

1. Aktor klien dapat terlibat dalam penggunaan sistem.
2. Proses eksternal kantor notaris Ade Suryatini ikut terlibat dalam sistem. Hal yang berkaitan dengan pembayaran order akta dapat dilakukan dengan menggunakan sistem.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A., Wixom, B., H., & Roth, R.,M., 2012. *System Analysis and Design*. New Jersey: Wiley.
- Gomaa, H., 2011. *Software Modeling And Design*. New York: Cambridge University Press.
- Kao, C. H. dan Liu, S. T., 2013. Development of a Document Management System for Private Cloud Environment. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, [e-journal] 73, pp. 424-429. Tersedia melalui: ScienceDirect <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813003649>> [Diakses 12 Desember 2021].
- Pratama, E. B. dan Syarif, M., 2021. Pemodelan Extreme Programming Untuk Pengarsipan Akta Pada Kantor Notaris dan PPAT. *Jurnal Informatika Kaputama*, [e-journal] 5(2), pp. 268-277. > [Diakses 12 Desember 2021]
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 02 tahun 2014 tentang Jabatan Notaris. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- Welda, Putra D. M. D. U., dan Dirgayusari, A. M., 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Berkas Pada Kantor Notaris/PPAT I Gusti Rai Daniel Ari Putra, SH. M.KN. *Informal: Informatics Journal*, [e-journal] 5(3), pp. 77-86. Tersedia melalui: Informal Informatics Journal <<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/INFORMAL/article/view/20726>> [Diakses 12 Desember 2021]