

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT KETERANGAN BERBASIS WEB PADA KANTOR DESA MOJOAGUNG

Ahmad Umar Said<sup>1</sup>, Tutik Khotimah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus

Email: <sup>1</sup>202151196@std.umk.ac.id, <sup>2</sup>tutik.khotimah@umk.ac.id

(Naskah masuk: 25 Mei 2024, diterima untuk diterbitkan: 13 Juni 2024)

### Abstrak

Kantor Desa Mojoagung adalah sebuah instansi pemerintahan yang berada di Desa Mojoagung, Kecamatan Pucakwangi, Kabupaten Pati. Pembuatan surat keterangan adalah salah satu layanan yang diberikan oleh Pemerintah Desa Mojoagung kepada masyarakat. Proses pembuatan surat keterangan sebelumnya dilakukan secara manual, di mana masyarakat harus datang ke Kantor Desa untuk mengurus surat keterangan dan dilakukan verifikasi oleh petugas. Namun, proses ini sering mengalami kendala, seperti masyarakat harus berulang kali mengunjungi Kantor Desa karena kurangnya beberapa persyaratan, serta terbatasnya jam layanan kantor yang menjadikan pelayanan ini kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasi masalah ini, perlu dikembangkan sistem informasi pelayanan surat keterangan berbasis web. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara, studi pustaka. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall yang terdiri dari lima tahapan yaitu Requirement Analysis, Design, implementation, testing, dan maintenance. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter dan database MySQL. Pada pengujian blackbox menunjukkan bahwa sistem ini memperoleh hasil valid. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pelayanan surat keterangan berbasis web yang dapat memudahkan petugas kantor desa dalam melakukan pelayanan surat keterangan, mengurangi waktu pekerjaan, dan memungkinkan masyarakat untuk membuat surat keterangan secara mudah dengan input data sesuai kebutuhan dan dapat diakses secara online melalui website.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Surat Keterangan, Codeigniter

## WEBSITE-BASED COMPANY PROFILE INFORMATION SYSTEM AT BUMIWEB KUDUS SOFTWARE HOUSE

### Abstract

The Mojoagung Village Office is a government institution located in Mojoagung Village, Pucakwangi District, Pati Regency. Issuing certificates is one of the services provided by the Mojoagung Village Government to the community. Previously, the process of issuing certificates was done manually, requiring residents to visit the Village Office to apply for the certificate and undergo verification by the staff. However, this process often encountered issues, such as residents having to make multiple visits to the Village Office due to incomplete requirements, and the limited office hours making the service less effective and efficient. To address these problems, it is necessary to develop a web-based certificate service information system. The research method used involves data collection techniques, including observation, interviews, and literature study. The system is developed using the waterfall method, which consists of five stages: Requirement Analysis, Design, Implementation, Testing, and Maintenance. This system is built using the PHP programming language with the CodeIgniter framework and a MySQL database. Blackbox testing shows that the system yields valid results. The outcome of this research is a web-based certificate service information system that facilitates the Village Office staff in providing certificate services, reduces processing time, and allows residents to easily apply for certificates by entering the required data, accessible online via the website.

**Keywords:** Information System, Certificate, Waterfall, Codeigniter.

### 1. PENDAHULUAN

Desa Mojoagung merupakan salah satu wilayah administratif yang terletak di Kecamatan Pucakwangi, Kabupaten Pati. Sebagai bagian dari pemerintahan daerah, kantor Desa Mojoagung

memiliki tanggung jawab penting dalam menyediakan layanan administrasi kepada warganya. Salah satu layanan yang menjadi fokus utama adalah pelayanan surat, yang mencakup berbagai jenis seperti surat keterangan domisili, kelahiran, meninggal, usaha, dan pindah.

Hingga saat ini, proses pelayanan surat di Desa Mojoagung masih mengandalkan program pengolah kata seperti Ms. Office. Meskipun program ini telah memberikan kemudahan dalam pembuatan surat-surat administrasi, namun terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi. Salah satunya adalah keterbatasan dalam akses data secara real-time, yang membuat proses pelacakan status pengajuan surat menjadi kurang efisien dan transparan bagi masyarakat (Fatimah, Paryatin and Nurhasanah, 2022).

Penggunaan program pengolah kata juga cenderung memperlambat proses administrasi, mengingat masih ada banyaknya proses manual yang diperlukan dalam pembuatan dan pengelolaan surat-surat tersebut. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan waktu tunggu masyarakat serta potensi kesalahan data akibat proses manual yang rentan terhadap human error. Dalam era di mana kecepatan, ketepatan, dan akurasi informasi menjadi kunci utama, kendala-kendala tersebut perlu segera diatasi (Sagita Putri et al., 2023).

Penerapan sistem informasi berbasis web di kantor Desa Mojoagung menjadi alternatif yang menarik untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Sistem informasi berbasis web memungkinkan akses data secara real-time, integrasi dengan berbagai layanan terkait, dan pelacakan status pengajuan surat secara lebih efektif (Huda and Susanti, 2021). Hal ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi surat, mengurangi potensi kesalahan, serta memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat.

Dengan demikian, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merumuskan rencana implementasi Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web di Kantor Desa Mojoagung. Implementasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan administrasi surat, sehingga memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat Desa Mojoagung serta mendukung upaya pemerintah daerah dalam mewujudkan pelayanan publik yang prima.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sistem digunakan untuk menjelaskan beberapa komponen-komponen yang saling terkait satu sama lain yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan umum, yaitu menerima masukan serta menghasilkan keluaran-keluaran dalam suatu proses transformasi yang terorganisir. (Wahid, 2020)

### 2.2. Website

Website adalah sebuah media informasi yang ada di internet. Website tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja, melainkan juga dapat digunakan untuk membuat toko online. Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu dapat diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar (Gunawan, Yudiana and Apriansyah, 2021).

### 2.3. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang memudahkan pengembang membuat website berbasis PHP. Dengan menggunakan CodeIgniter, pengembang dapat mengembangkan proyek mereka dengan lebih cepat dan lebih mudah. Framework ini dikenal dengan kelebihan seperti ringan, performa cepat, minim konfigurasi, serta memiliki banyak support dan komunitas. Selain itu, CodeIgniter juga memiliki fitur-fitur khusus seperti manajemen database, manajemen session, dan fitur mengirim email yang tidak banyak dimiliki oleh framework lainnya (Nitami, Munthe and Masrizal, 2021).

### 2.4. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Dalam UML terdapat beberapa diagram yang sering digunakan dalam melakukan perancangan, seperti *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* (Putra and Andriani, 2019).

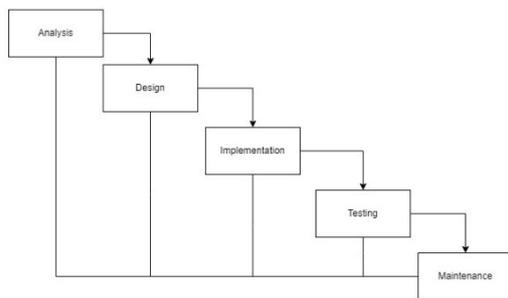
### 2.5. Flowchart

Flowchart adalah diagram yang mengarahkan alir (flow) di dalam prosedur atau program sistem secara logika. Flowchart adalah cara untuk menjelaskan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dipahami, mudah digunakan, dan standar. Tujuan penggunaan flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, dan rapi dengan menggunakan simbol-simbol yang standar yang dapat di mengerti oleh programmer. Tahapan

penyelesaian masalah yang disajikan harus tepat, sederhana, dan jelas (Rosaly and Prasetyo, 2019).

### 3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data secara kualitatif. Metode ini dilakukan dengan teknik pengumpulan data terdiri dari observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sementara itu, metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode dari SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu model *waterfall*. Model *waterfall* ini terdiri dari lima tahapan yaitu *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, *maintenance* (Simatupang and Ramadhani, 2021). Adapun penggambaran perancangan model *waterfall* dijelaskan pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Pada analisa kebutuhan fungsional ini menjelaskan proses yang akan di terapkan dalam sistem dan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem tetap dapat berjaan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan aktor yang ada pada aplikasi adalah warga dan staff/admin. Berikut daftar kebutuhan fungsional yang ada pada aplikasi.

Pada warga

1. Warga dapat melakukan *login* untuk mengakses sistem.
2. Warga dapat mengajukan surat melalui sistem.
3. Warga dapat melihat status pengajuan surat mereka.
4. Warga dapat melihat informasi tentang pembuatan surat.

Pada staff atau admin

1. Admin dapat melakukan *login*.
2. Admin dapat mengelola status surat.
3. Admin dapat mengelola data surat, termasuk menambahkan dan menghapus data surat.
4. Admin dapat mengelola pengguna, termasuk menambahkan, mengubah, dan menghapus akun pengguna.
5. Admin dapat mengelola laporan.

### 4.2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional menggambarkan kebutuhan yang berisi pada properti sistem. Beberapa analisa kebutuhan non fungsional terdiri dari spesifikasi perangkat lunak yang dipakai dalam membangun sebuah sistem adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Kebutuhan Software

Software	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 11 Home SL
Bahasa Pemrograman	PHP, HTML, CSS
Database	MySQL
Code Editor	Visual Studio Code
Browser	Google Chrome

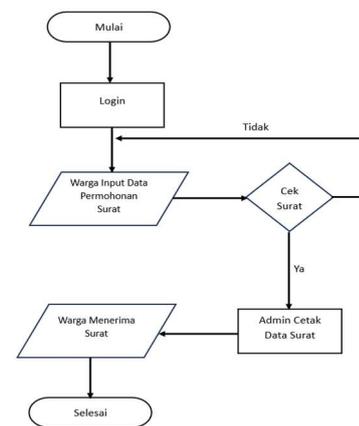
Sedangkan analisa kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan menjalankan sistem informasi *company profile* memiliki spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Hardware

Hardware	Spesifikasi
CPU	i3-1005G1
RAM	4 GB
VRAM	2 GB / Vega 6
Storage	512 GB

### 4.3. Perancangan Flow of Document

Flowchart dari “Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web” dapat dilihat pada gambarberikut.



Gambar 2 Flowchart

### 4.4. Perancangan Use Case Diagram

Use case diagram dari “Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web” dapat dilihat pada gambar berikut.

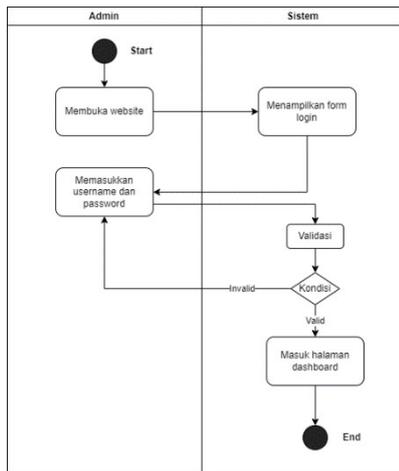


Gambar 3. Use Case Diagram

#### 4.5. Perancangan Activity Diagram

Activity diagram menjelaskan kegiatan dari use case diagram secara lebih detail, gambaran perancangan activity diagram adalah sebagai berikut.

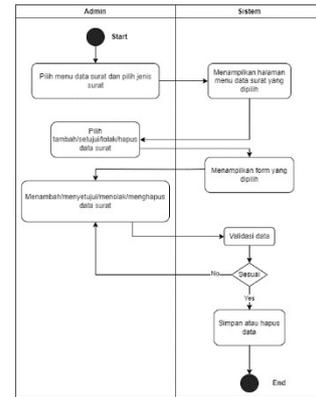
##### 1. Proses Login Admin



Gambar 4. Activity Diagram Login

Gambar 4 merupakan *activity diagram* dari proses *login* yang dimulai admin membuka website maka sistem akan menampilkan form login, pada form login tersebut admin harus mengisi data username dan password yang nantinya akan dicek oleh sistem, apakah data yang dimasukkan sesuai atau tidak, jika sesuai maka sistem akan menampilkan halaman admin, dan jika tidak sesuai maka sistem akan meminta pengguna (admin) untuk mengisi kembali form login dengan data yang benar atau sesuai.

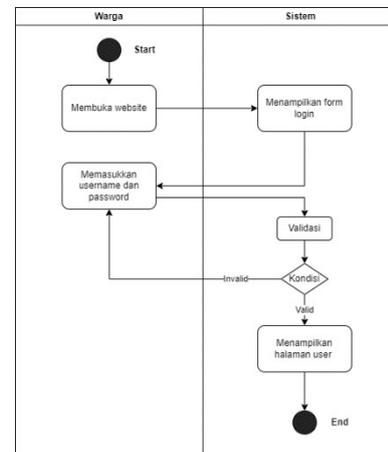
##### 2. Kelola Data Surat (Admin)



Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Surat

Gambar 5 merupakan *activity diagram* dari proses proses mengelola data surat dari admin. Pada diagram tersebut pertama admin akan memilih menu data surat yang ada pada sistem kemudian sistem akan menampilkan sebuah form untuk menambah, menyetujui, menolak, dan menghapus data surat. Jika data yang diisi sudah benar maka data akan disimpan ke database dan menampilkan halaman utama dari sistem. Jika tidak maka perlu melengkapi dan memperbaiki data kembali.

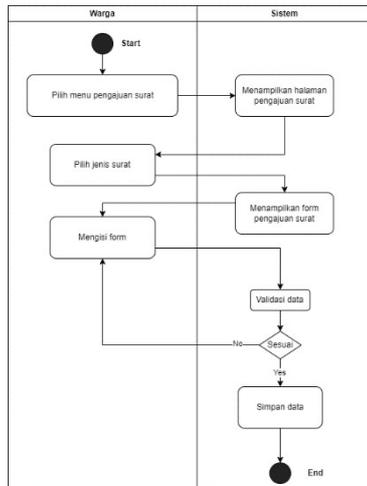
##### 3. Login Warga



Gambar 6. Activity Diagram Login Warga

Gambar 6 merupakan *activity diagram* dari proses login yang dilakukan oleh warga, dimana ketika warga membuka website maka sistem akan menampilkan form login, pada form login tersebut warga harus mengisi data username dan password yang nantinya akan dicek oleh sistem, apakah data yang dimasukkan sesuai atau tidak, jika sesuai maka sistem akan menampilkan halaman warga, dan jika tidak sesuai maka sistem akan meminta pengguna (warga) untuk mengisi kembali form login dengan data yang benar atau sesuai.

#### 4. Pengajuan Surat (Warga)



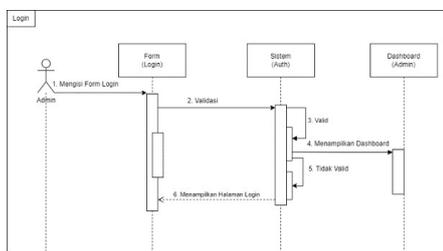
Gambar 7. Activity Diagram Pengajuan Surat

Gambar 7 merupakan *activity diagram* dari proses pengajuan surat dari warga. Pada diagram tersebut pertama warga akan memilih menu pengajuan surat dan memilih jenis surat yang ada pada sistem kemudian sistem akan menampilkan sebuah form data yang perlu diisi. Jika data yang diisi sudah benar maka data akan disimpan ke database dan menampilkan halaman lihat surat dari sistem. Jika tidak maka perlu melengkapi dan memperbaiki data kembali.

#### 4.6. Perancangan Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang menjabarkan aktivitas yang dilakukan dalam sistem ketika seorang aktor/user mengakses sistem tersebut (Setiawan, Kurniadi and Saepuloh, 2022). Beberapa sequence diagram dari sistem informasi pelayanan surat keterangan berbasis web adalah sebagai berikut.

##### 1. Login Admin

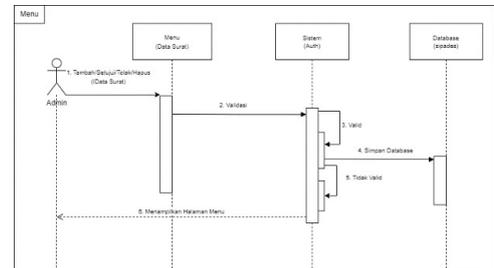


Gambar 8. Sequence Diagram Login

Dalam gambar sequence diagram “Login” menggambarkan interaksi antara 3 komponen utama, yaitu Form, Sistem, dan Dashboard. Proses awal admin akan mengisi form login sesuai dengan akun yang ada, lalu sistem akan melakukan validasi data yang dimasukkan, jika sesuai maka akan menampilkan halaman dashboard. Jika tidak maka sistem akan

meminta isi ulang data dan menampilkan halaman login kembali.

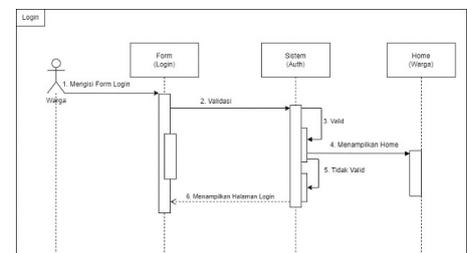
##### 2. Kelola Data Surat (Admin)



Gambar 9. Sequence Diagram Kelola Data Surat

Dalam gambar sequence diagram “Kelola Data Surat” menggambarkan interaksi antara 3 komponen utama, yaitu Menu, Sistem, dan Database. Proses awal admin akan memilih menu data surat, lalu admin akan melakukan kebutuhan tambah, setuju, tolak, dan hapus. Sistem akan melakukan validasi kelengkapan data yang dimasukkan, jika sesuai maka akan disimpan kedalam database dan menampilkan halaman menu. Jika tidak maka sistem akan meminta isi ulang data dan menampilkan halaman menu kembali.

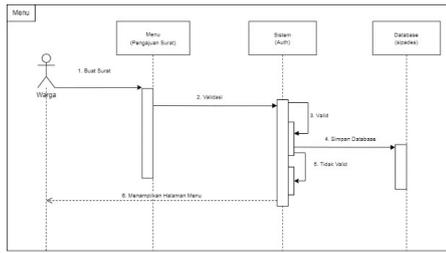
##### 3. Login Warga



Gambar 10. Sequence Diagram Login Warga

Dalam gambar sequence diagram “Login” menggambarkan interaksi antara 3 komponen utama, yaitu Form, Sistem, dan Home. Proses awal warga akan mengisi form login sesuai akun yang ada dengan mengisi username dan password, lalu sistem akan melakukan validasi data yang dimasukkan, jika sesuai maka akan menampilkan halaman user. Jika tidak maka sistem akan meminta isi ulang data dan menampilkan halaman login kembali.

##### 4. Pengajuan Surat

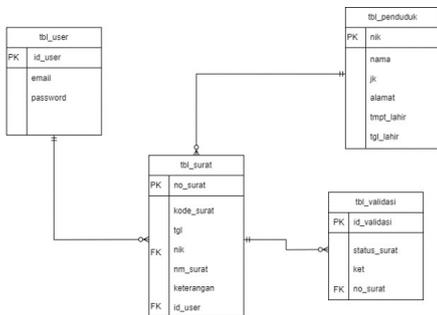


Gambar 11. Sequence Diagram Pengajuan Surat

Dalam gambar sequence diagram “Pengajuan Surat” menggambarkan interaksi antara 3 komponen utama, yaitu Menu, Sistem, dan Database. Proses awal warga akan memilih menu pengajuan surat, lalu warga akan melakukan kebutuhan surat dan mengisi form. Sistem akan melakukan validasi kelengkapan data yang dimasukkan, jika sesuai maka akan disimpan kedalam database dan menampilkan halaman lihat surat. Jika tidak maka sistem akan meminta isi ulang data dan menampilkan halaman menu kembali.

#### 4.7. Perancangan Class Diagram

Class diagram merupakan pendefinisian kelas yang menggambarkan suatu struktur sistem. Berikut adalah class diagram dari sistem pelayanan surat keterangan berbasis web adalah sebagai berikut.



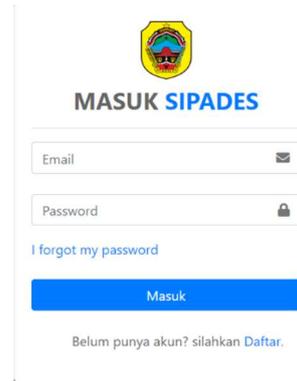
Gambar 12. Class Diagram

#### 4.8. Perancangan Sistem

##### 1. Halaman Admin

###### a. Halaman Login

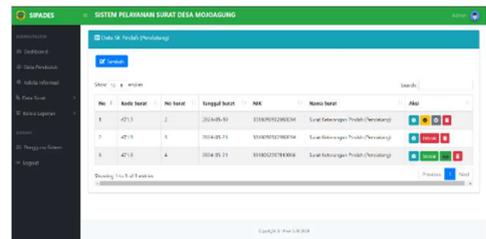
Pada halaman login admin dapat melakukan login ke dalam halaman dashboard. Admin harus mengisi data yang sudah didaftarkan sebelumnya. Gambar 13 merupakan tampilan halaman login untuk seorang admin.



Gambar 13. Halaman Login Admin

###### b. Halaman Data Surat

Pada halaman data surat, admin dapat melihat data surat. Pada halaman ini admin juga dapat menambahkan, menyetujui, menolak, dan menghapus data surat. Gambar 14 merupakan tampilan halaman data surat.

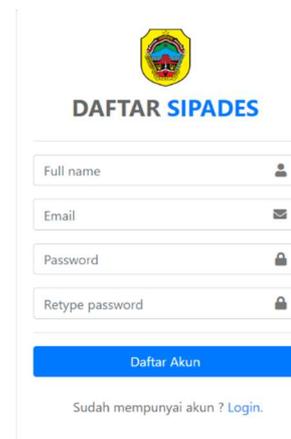


Gambar 14. Halaman Data Surat

##### 2. Halaman Warga

###### a. Halaman Daftar

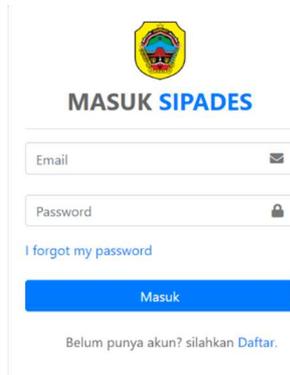
Pada halaman daftar, warga dapat melakukan pendaftaran atau pembuatan akun untuk membuat surat. Warga harus mengisi data pada form yang sudah tertera yaitu dengan mengisi nama, email, dan password. Gambar 15 merupakan tampilan halaman daftar.



Gambar 15. Halaman Daftar

###### b. Halaman Login Warga

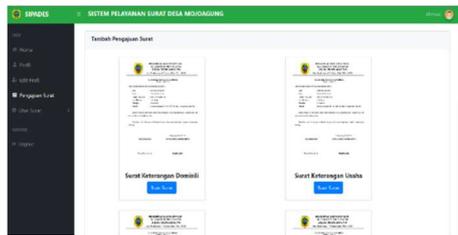
Pada halaman login, warga dapat melakukan login ke dalam sistem. Warga harus mengisi data yang sudah didaftarkan sebelumnya yaitu dengan menggunakan *username* dan *password*. Gambar 16 merupakan tampilan halaman login untuk warga.



Gambar 16. Halaman Login Warga

c. Halaman Pengajuan Surat

Pada halaman pengajuan surat, warga dapat membuat surat. Gambar 17 merupakan tampilan halaman pengajuan surat.



Gambar 17. Halaman Pengajuan Surat

4.9. Pengujian Sistem

Pada tahapan pengujian sistem pada sistem informasi pelayanan surat keterangan berbasis web yang telah dibuat, akan dilakukan sebuah pengujian dengan metode *blackbox testing*. Berikut merupakan hasil dari pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*.

Tabel 3. *Blackbox Testing*

No	Tujuan	Input	Output	Status
<i>Testing Daftar, Login, dan Logout</i>				
1.	Daftar akun warga	Full name : Umar Said Email : umar@gmail.com Password : 123456 Retype password : 123456	Daftar berhasil, silahkan login	Berhasil
2.	Login Admin	Email : admin@admin.com Password : admin	Masuk ke	Berhasil

3.	Login Warga	Email : umar@gmail.com Password : 123456	halaman admin Masuk ke halaman warga	Berhasil
----	-------------	---	--------------------------------------	----------

4.	Logout Admin dan Warga	Menekan menu "Logout".	Anda telah keluar	Berhasil
----	------------------------	------------------------	-------------------	----------

*Testing Menu Data Penduduk*

5.	Tambah data	Menekan icon "Tambah Data".	Data Penduduk berhasil ditambahkan	Berhasil
----	-------------	-----------------------------	------------------------------------	----------

6.	Ubah data	Menekan icon "Ubah Data".	Data Penduduk berhasil diubah	Berhasil
----	-----------	---------------------------	-------------------------------	----------

7.	Hapus data	Menekan icon "Hapus Data".	Data Penduduk berhasil dihapus	Berhasil
----	------------	----------------------------	--------------------------------	----------

*Testing Menu Kelola Informasi*

8.	Tambah data	Menekan icon "Tambah Data".	Informasi berhasil ditambahkan	Berhasil
----	-------------	-----------------------------	--------------------------------	----------

9.	Ubah data	Menekan icon "Ubah Data".	Informasi berhasil diubah	Berhasil
----	-----------	---------------------------	---------------------------	----------

10.	Hapus data	Menekan icon "Hapus Data".	Informasi berhasil dihapus	Berhasil
-----	------------	----------------------------	----------------------------	----------

*Testing Menu Data Surat*

11.	Tambah data	Menekan icon "Tambah Data".	Data Surat Keterangan berhasil ditambahkan	Berhasil
-----	-------------	-----------------------------	--	----------

12.	Hapus data	Menekan icon "Hapus Data".	Data Surat Keterangan berhasil dihapus	Berhasil
-----	------------	----------------------------	--	----------

13.	Setujui surat	Menekan <i>icon</i> “Centang”.	Status berubah menjadi “Selesai”.	Berhasil
-----	---------------	--------------------------------	-----------------------------------	----------

14.	Tolak surat	Menekan <i>icon</i> “Silang”.	Status berubah menjadi “Ditolak”.	Berhasil
-----	-------------	-------------------------------	-----------------------------------	----------

*Testing Menu Kelola Laporan*

15.	Print laporan	Menekan <i>icon</i> “Print”.	Masuk ke halaman <i>print</i> laporan	Berhasil
-----	---------------	------------------------------	---------------------------------------	----------

*Testing Menu Pengguna Sistem*

16.	Tambah data	Menekan <i>icon</i> “Tambah Data”.	Data pengguna berhasil ditambahkan	Berhasil
-----	-------------	------------------------------------	------------------------------------	----------

17.	Ubah data	Menekan <i>icon</i> “Ubah Data”.	Data pengguna berhasil diubah	Berhasil
-----	-----------	----------------------------------	-------------------------------	----------

18.	Hapus data	Menekan <i>icon</i> “Hapus Data”.	Data pengguna berhasil dihapus	Berhasil
-----	------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------

*Testing Menu Pengajuan Surat*

19.	Buat surat	Menekan tombol “Buat Surat”.	Data Surat Keterangan berhasil ditambahkan.	Berhasil
-----	------------	------------------------------	---	----------

## 5. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan dan pengujian pada “Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web Pada Kantor Desa Mojoagung” yang telah dibuat, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data surat.
2. Sistem ini juga dapat mempermudah warga untuk membuat surat keterangan secara online sehingga proses pembuatan menjadi lebih efektif dan efisien.

### 5.2. Saran

Dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL), ada beberapa gagasan muncul sebagai sarana saran untuk menjadikan sistem informasi pelayanan surat keterangan berbasis web pada Kantor Desa Mojoagung ini menjadi lebih baik diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Perlunya penambahan fitur, seperti notifikasi untuk warga ketika pengajuan surat telah disetujui atau ditolak.
2. Perlunya meningkatkan tampilan antar muka pengguna.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti menjadi suatu aplikasi mobile.

### DAFTAR PUSTAKA

- FATIMAH, D.D.S., PARYATIN, Y. and NURHASANAH, N., 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Unified Approach. *Jurnal Algoritma*, 18(2). <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-2.842>.
- GUNAWAN, R., YUDIANA, Y. and APRIANSYAH, W.Y., 2021. Rancang Bangun Company Profile Kebab Ben’s Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Dirgamaya: Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi*, 1(2). <https://doi.org/10.35969/dirgamaya.v1i2.181>.
- HUDA, M.S. and SUSANTI, N., 2021. Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan pada Kantor Desa (SI SUKET). *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 2(2), pp.75–80. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v2i2.6275>.
- NITAMI, A., MUNTHER, A.A. and MASRIZAL, 2021. Sistem Informasi Reservasi Hotel Rantauprapat Berbasis Web dengan Framework Codeigniter. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, 1(1).
- PUTRA, D.W.T. and ANDRIANI, R., 2019. Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1). <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>.
- ROSALY, R. and PRASETYO, A., 2019. Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. <https://www.Nesabamedia.Com>, 2.
- SAGITA PUTRI, J.M., KORESPONDENSI, P., THYO PRIANDIKA, A. and RAHMANTO, Y., 2023. Sistem Informasi

- Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Balai Desa Jatimulyo. *CHAIN: Journal of Computer Technology*, 1(1).
- SETIAWAN, R., KURNIADI, D. and SAEPULOH, A., 2022. Perancangan Sistem Informasi Data Kependudukan dan Surat Menyurat Desa Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 19(1).  
<https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.993>.
- SIMATUPANG, D.F. and RAMADHANI, R., 2021. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT KETERANGAN BERBASIS WEB (Studi Kasus: Desa Dawungan Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen). *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 1(5), pp.187–191.  
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.42>.
- WAHID, A.A., 2020. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, (November).