



## RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA SANGTANDUNG BERBASIS WEBSITE

**Yunita Sahar<sup>a\*</sup>**

<sup>a</sup> [yunitasahar15@gmail.com](mailto:yunitasahar15@gmail.com), Universitas Andi Djemma, Palopo Sulawesi Selatan

\*Korespondensi

### ABSTRACT

*This research aims to create a Web-Based Community Service System Design in Sangtandung Village. The system development method used in the research is the waterfall method with a system testing technique, namely black box. In its design, this service system application uses the UML (Unified Modeling Language) development method which consists of use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. Database logic design using MySQL and system interface. The software used in designing and implementing the system uses XAMPP as a web server, PhpMySQL as a database, Visual Studio as a web design editor and HTML as a website design editor. Design and development of a web-based community service system in Sangtandung Village including information pages, population data pages, history pages and criticism pages. The application has been tested so that an application that runs well is obtained. And help provide good community services.*

**Keywords:** *Information Systems, Services, Xampp, Website, MySQL, UML*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah Rancang Bangun Sistem Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Di Desa Sangtandung. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ialah metode *waterfall* dengan teknik pengujian sistem yaitu *blackbox*. Aplikasi sistem pelayanan ini dalam perancangannya menggunakan metode pengembangan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram dan *class* diagram. Perancangan *database logic* menggunakan MySQL dan *interface* sistem. Adapun *software* yang di gunakan dalam perancangan dan pengimplementasi sistem menggunakan XAMPP sebagai *web server*, PhpMySQL sebagai *database*, visual studio sebagai editor desain *web* dan *html* sebagai editor desain *website*. Rancang Bangun Sistem pelayanan masyarakat Berbasis *web* di Desa sangtandung meliputi halaman informasi, halaman data penduduk, halaman riwayat dan halaman kritik. Aplikasi telah diujicobakan sehingga diperoleh aplikasi yang berjalan dengan baik. Dan membantu pelayanan masyarakat dengan baik.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pelayanan, Xampp, Website, MySQL, UML.

### 1. PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 30 Tahun 2006, dengan diaturnya urusan bidang penerangann (informasi) dan komunikasi sebagai salah satu urusan yang dapat diserahkan kepada desa sebagaimana telah tertulis dalam keputusan Presiden No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government, maka secara langsung hal itu telah mendukung dan memiliki landasan hukum untuk diwujudkananya Desa Digital. Desa Digital merupakan sebuah langkah yang dilakukan oleh pemerintah untuk membangun desa menjadi lebih baik degan menggunakan penerapan teknologi khususnya dalam hal pelayanannya selain itu bisa digambarkan pula sebagai upaya memberdayakan masyarakat dengan sarana teknologi informasi yang memadai. (Andarsya dan Nugroho, 2020).

Penggunaan teknologi informasi saat ini sangat beragam salah satunya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan web yang mampu memberikan informasi secara cepat dan akurat. Teknologi informasi sangat berkembang di masyarakat, umumnya teknologi informasi adalah sebuah teknologi yang dipergunakan untuk mengelola data, memproses, menyimpan dan memanipulasi data dengan berbagai macam cara dan prosedur guna menghasilkan informasi yang berkualitas dan bernilai guna tinggi. Perkembangan teknologi informasi terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia. (Irawan dan Amalia, 2021).

Berdasarkan hasil observasi di Desa Sangtandung adalah salah satu lembaga tingkat Desa yang terletak di Kecamatan Walenrang, Kabupaten Luwu. Adapun pelayanan kepada masyarakat di Desa Sangtandung meliputi, surat keterangan keramaian, surat keterangan nikah, surat keterangan domisili, surat keterangan ekonomi lemah, surat keterangan kelahiran, surat peminjaman fasilitas, surat pengantar pembuatan KTP. Isran Kadir Passan, S. Pd. mengatakan bahwa masyarakat diwajibkan datang dan menunggu kepala desa untuk menyelesaikan surat-surat tersebut. Pembuatan surat oleh perangkat desa di Kantor Desa Sangtandung menggunakan aplikasi *Microsoft office*. Tidak semua tenaga perangkat desa mempunyai kemampuan komputer dalam pembuatan surat menyurat yang seragam, dimana hal tersebut membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga mengakibatkan lambatnya pengerjaan suatu layanan, ketidakjelasan informasi proses pembuatan surat telah selesai dan dapat menyita banyak waktu masyarakat untuk melakukan berbagai pelayanan surat apabila kepala desa atau petugas desa tidak berada di kantor desa.

Berdasarkan masalah yang terjadi dalam pelayanan masyarakat di Desa Sangtandung maka peneliti mengangkat sebuah judul “Rancang Bangun Pelayanan Masyarakat Di Kantor Desa Sangtandung Berbasis Web” Dengan harapan *website* tersebut dapat mengatasi masalah yang dihadapi oleh masyarakat, yaitu masyarakat dapat membuat permohonan surat secara online, sehingga menghemat waktu dan biaya transportasi dan membantu meringankan masyarakat di Desa Sangtandung dalam mengurus berbagai keperluan, seperti untuk pelayanan di rumah sakit, beasiswa.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Rancang Bangun**

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

### **2.2. Pelayanan**

Pelayanan adalah kegiatan yang diperuntukkan atau ditujukan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan, melalui pelayanan ini keinginan dan kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi.

### **2.3. Informasi**

Informasi adalah data yang mentah yang diolah untuk dijadikan proses pengambilan keputusan, sehingga dapat di manfaatkan oleh masyarakat.

### **2.4. Desa Sangtandung**

Desa Sangtandung adalah salah satu desa/kelurahan di Kecamatan Walenrang, Kabupaten Luwu, provinsi Sulawesi Selatan seperti yang disajikan pada Gambar 2.1. Desa Sangtandung mempunyai kode wilayah menurut kemendagri 73.24.03.2011. Sedangkan kode posnya adalah 91951. Desa Sangtandung memiliki jumlah penduduk yang relative banyak di Kecamatan Walenrang yaitu sebesar 1.818 jiwa. Desa Sangtandung memiliki 6 dusun yaitu Dusun Paka’bi, Padang Durian, Benteng, Batu Api, Buntu Tabang dan Dusun Muso.

### **2.5. Website**

*website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi tertentu dan dapat diakses dengan mudah oleh siapapun, kapanpun, dan di manapun melalui *internet*.

### **2.6. Unified Modeling Language (UML)**

*Unified Modeling Language (UML)* adalah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

### 2.7. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *open source* yang dapat digunakan untuk membuat sebuah *website*, yang disisipkan di HTML.

### 2.8. *Xampp*

*Xampp* adalah sebuah perangkat lunak (*software*) berbasis *web server* yang bersifat *open source*, yang digunakan sebagai *standalone server* atau biasa disebut *localhost*.

### 2.9. *MySQL*

*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak gratis yang dapat digunakan oleh setiap pengguna dan dapat mengimplementasikan manajemen basis data yang relasional.

### 2.10. *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah sekumpulan script atau bahasa standar pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman *website*, yang diakses melalui internet.

### 2.11. *Basis Data*

*Database* adalah sekumpulan data yang saling berhubungan yang umumnya disimpan atau diolah dari suatu sistem komputer sehingga dapat menghasilkan informasi yang berguna.

### 2.12. *CodeIgniter*

*CodeIgniter* adalah aplikasi *open source* (Gratis) berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) yang di fungsikan untuk membuat sebuah *website* dinamis berbasis PHP tanpa harus memulai dari awal.

### 2.13. *waterfall*

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), design sistem (*sistem design*), *Coding & Testing*, Penerapan Program, pemeliharaan

### 2.14. *Pengujian Sistem*

*Black Box* adalah cara pngujian dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan

### 2.15. *Hasil Penelitian yang Relevan*

- Febriantoro, D., & Suaidah, S. (2021) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Desa Pada Kecamatan Sendang Agung Menggunakan Extreme Programming
- Andarsyah, R., & Nugroho, T. A. (2020) yang berjudul Aplikasi Pelayanan Informasi Pada Kantor Desa Berbasis *Website* Menggunakan *Framework CodeIgniter*
- Rahmadani, T., Prasetyo, H. N., & Gunawan, T. (2019) yang berjudul Aplikasi pelayanan administrasi desa berbasis web Studi kasus: kantor desa wates kabupaten tulungagung.
- Fathoni, W. N., & Maryam, M. (2021) yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Dawungan Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen)
- Rahmawati, A. D., & Fatmawati, A. (2020) yang berjudul Sistem Administrasi Desa Mendiro Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Berbasis Web.

## 3. **METODOLOGI PENELITIAN**

### 3.1 *Tempat dan Waktu Penelitian*

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan di Kantor Desa Sangtandung. yang beralamatkan di Desa Sangtandung, Kec. Walenrang, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, Indonesia

Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi pada minggu pertama sampai minggu ke dua bulan Januari 2024. Analisis sistem dimulai pada minggu ke tiga bulan Januari 2024. Perancangan sistem dimulai pada minggu keempat bulan Februari sampai dengan minggu pertama bulan Maret 2024. Pembuatan aplikasi dimulai pada minggu ke dua bulan Maret sampai dengan minggu pertama bulan April 2024. Pengujian dimulai pada minggu ke dua bulan April 2024. Penerapan dilaksanakan pada minggu ke tiga bulan April 2024. Sedangkan penyusunan laporan akhir dimulai minggu ke empat bulan April 2024.

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

#### a. Jenis data

Jenis data yang kiranya dibutuhkan pada penelitian ini ialah data kualitatif yang berhubungan dengan aplikasi pelayanan informasi di kantor desa sangtandung berbasis *web*.

#### b. Sumber Data

##### 1) Data Primer

Data primer berupa data yang langsung didapatkan dari sumbernya yang berupa informasi mengenai cara pengelolaan informasi di kantor desa sangtandung.

##### 2) Data Sekunder

Data sekunder untuk penelitian ini berupa studi *literatur* seperti buku, jurnal, dokumen, maupun situs resmi pada *internet*.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Metode pengembangan perangkat lunak dalam merancang aplikasi pelayanan informasi di kantor desa sangtandung berbasis *web* adalah *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: *Analysis, Design, Coding, Testing*.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Dokumentasi data

Pengumpulan data dilakukan peneliti melalui data tertulis. Peneliti mencari data berupa catatan, transkripsi, buku, dan sebagainya mengenai objek yang diteliti.

#### b. Observasi

Peneliti melakukan observasi awal di Kantor Desa Sangtandung, peneliti mengamati dan melihat bagaimana proses pelayanan pembuatan surat, proses pengelolaan informasi dan lain sebagainya, dengan cara terjun ke lapangan dan mengamati situasi lingkungan yang hendak diteliti.

#### c. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur, Peneliti melakukan wawancara kepada kepala desa yaitu Isran Kadir Passan, S. Pd. Proses wawancara yang di lakukan oleh peneliti, peneliti akan mencatat hasil wawancara yang di lakukan oleh 1 orang.

#### d. Kuisioner

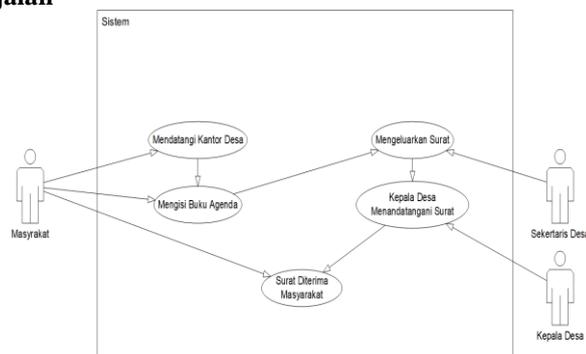
Peneliti memberikan angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan kepada pihak desa dan masyarakat. Pertanyaan yang diberikan berisi hal-hal yang berkaitan seputar aplikasi yang akan dibuat yaitu kepuasan pengguna serta kesesuaian aplikasi dengan fungsi yang diinginkan yang berjumlah sebanyak 35 responden

### 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan oleh penulis adalah teknik analisis data kualitatif. Data yang telah dikumpulkan melalui wawancara, dokumentasi data, observasi, angket dan studi pustaka kemudian akan dianalisis.

### 3.6 Perancangan Sistem

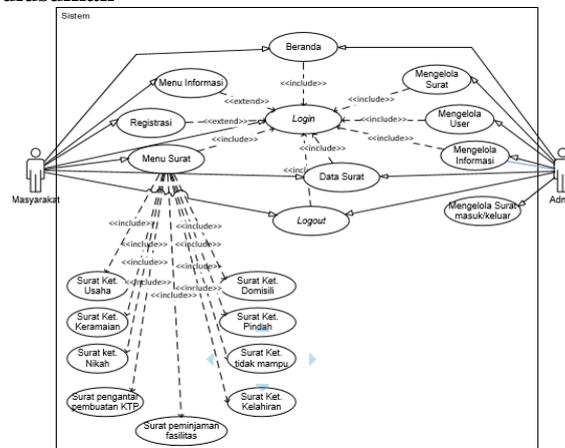
#### a. Analisis sistem yang berjalan



Gambar 1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan masih menggunakan sistem manual, yaitu masyarakat langsung datang ke kantor desa untuk melakukan permohonan pembuatan surat. Setibanya di kantor desa masyarakat melakukan pengisian buku agenda kemudian sekretaris mengeluarkan surat lalu kepada desa melakukan penandatanganan surat yang telah dibuat dan kemudian diberikan kepada masyarakat.

#### b. Analisis sistem yang diusulkan



Gambar 2. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Pada sistem yang diusulkan, masyarakat dapat melakukan pembuatan surat langsung dari rumah tanpa harus ke kantor desa terlebih dahulu. Masyarakat atau *user* melakukan registrasi terlebih dahulu sesuai dengan pada KTP masing-masing sebelum *login*. Kemudian *user* masuk ke tampilan halaman utama, di halaman utama terdapat menu surat, dan *logout*, untuk menu informasi dapat diakses tanpa harus login terlebih dahulu. Apabila *user* ingin membuat surat keterangan maka *user* harus masuk ke menu surat dan memilih surat apa yang ingin dibuat. Untuk admin harus *login* terlebih dahulu untuk mengakses menu mengelola surat, mengelola *user*, dan mengelola informasi. Sedangkan halaman informasi admin tidak harus *login* untuk mengaksesnya.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Tampilan Admin

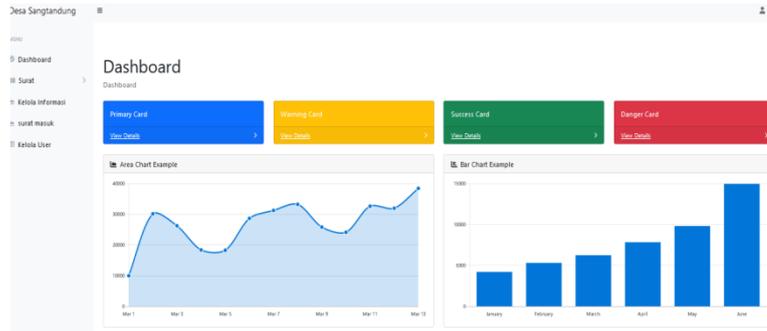
#### a) Login

Pada Gambar 3 merupakan halaman login dimana admin harus mengisi dua inputan yakni username dan password untuk bisa masuk ke halaman utama admin

Gambar 3. Login

#### b) Home

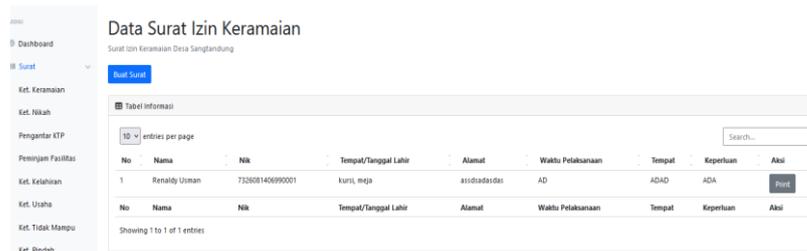
Pada Gambar 4 merupakan halaman utama admin setelah berhasil *login*



Gambar 4. Home

c) Data Surat

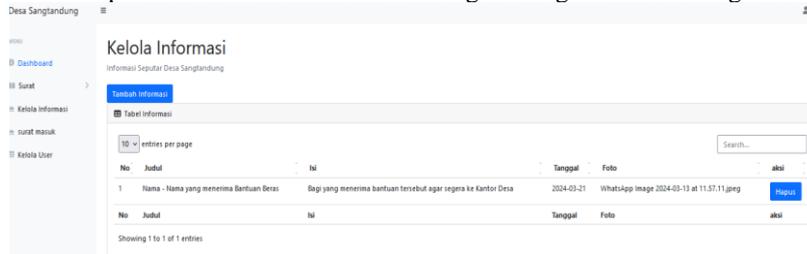
Data surat merupakan salah satu menu yang dapat diakses oleh admin untuk mengelola hasil *request* dari *user*



Gambar 5. Data Surat

d) Kelola Informasi

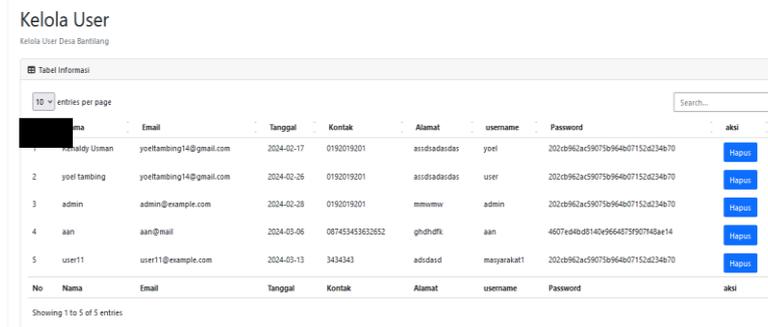
Pada menu informasi admin dapat menambahkan informasi mengenai kegiatan Desa Sangtandung.



Gambar 6. Kelola Informasi

e) Kelola User

Pada menu Kelola user admin dapat mengelola akun masyarakat yang sudah registrasi pengajuan surat.

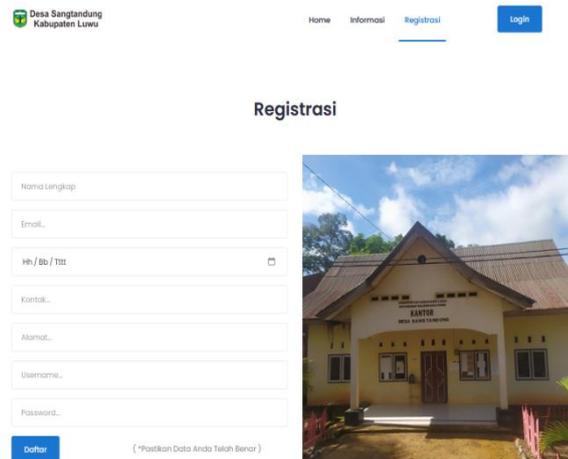


Gambar 7. Kelola User

4.2Tampilan User

a) Registrasi

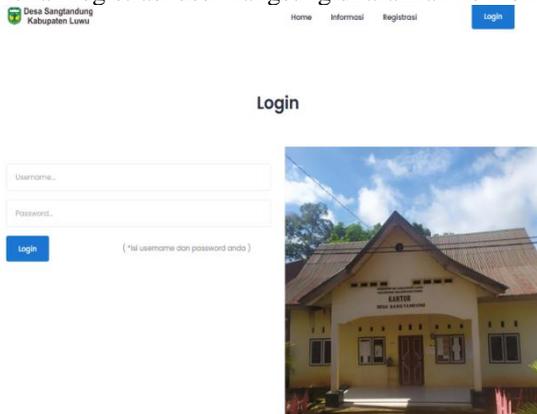
Pada Gambar 8 user harus terlebih dahulu melakukan registrasi untuk dapat login dan membuat pengajuan surat



Gambar 8. Registrasi

b) Login

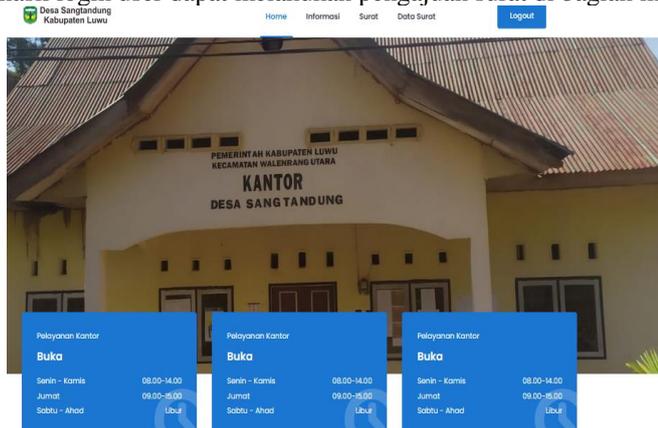
Pada Gambar 9 setelah melakukan registrasi user langsung di arahkan ke menu login



Gambar 9. Login

c) Home

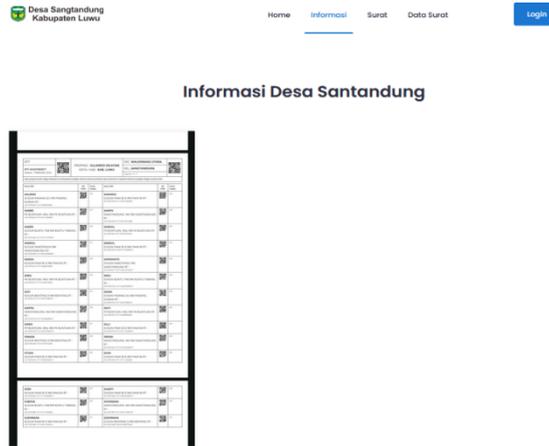
Pada Gambar 10 setelah berhasil login user dapat melakukan pengajuan surat di bagian menu surat.



Gambar 10. Home

d) Melihat Informasi

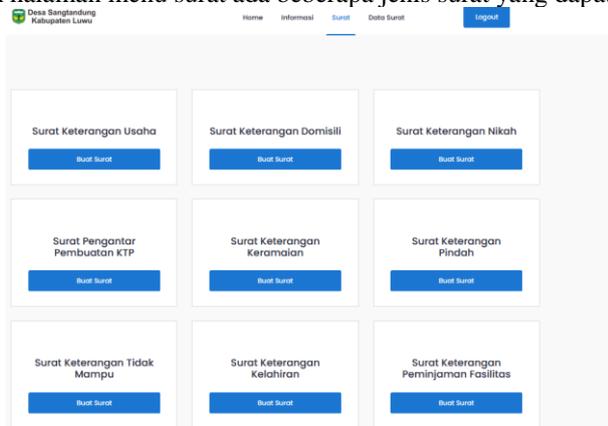
Pada Gambar 11. merupakan menu untuk melihat kegiatan dan potensi desa.



Gambar 11. Melihat Informasi

e) Melihat Surat

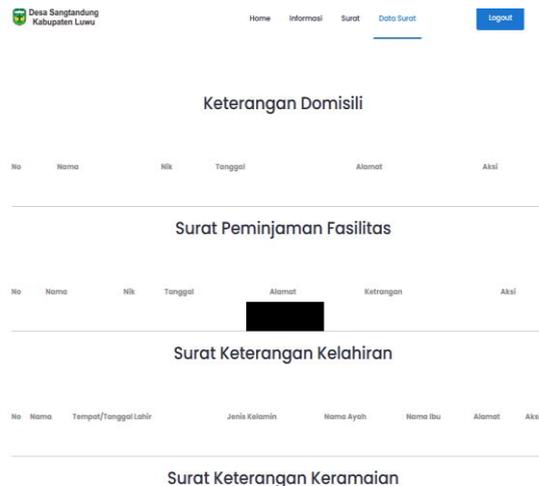
Pada Gambar 12 menampilkan halaman menu surat ada beberapa jenis surat yang dapat diajukan oleh user



Gambar 12. Melihat Surat

f) Data Surat

Pada Gambar 13 merupakan menu data surat, menu ini merupakan data surat yang sudah pernah diajukan oleh user.



Gambar 13 Data Surat

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Rancangan Aplikasi ini menggunakan UML ( *usecase*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* ) didesain menggunakan Microsoft visio. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP versi 5.6.40 dengan database MySQL, penulisan coding menggunakan Visual Studio

Code. Hasil aplikasi ini adalah berbasis website registrasi, home dan login, ajuan surat dan kelola informasi. Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan ke 25 responden dan telah diuji menggunakan pengujian usability maka jumlah presentase yang didapat sebesar 93% dinyatakan sangat layak.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijalankan peneliti menyarankan untuk pengembangan penelitian yang akan datang. Aplikasi ini diharapkan dikembangkan dan diterapkan di *platform mobile* lain, seperti android dan IOS, sehingga pengguna aplikasi ini bukan hanya pengguna menggunakan web saja. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan updetan fitur-fitur yang baru sesuai kebutuhan *user* guna menyempurnakan aplikasi yang ada seperti penandaan lokasi. Pengembangan sistem dari aplikasi ini dapat dengan fitur yang lebih lengkap dari aplikasi yang sudah dibuat.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustin, D. W., & Kurniawan, D. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Menggunakan Metode Cash Basis Pada Desa Sukomulyo. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 4(1), 12-23.
- [2] Ahmadi, A., & Juliansa, H. 2019. "Rancang Bangun Sistem Informasi Digital Layanan Administrasi Publik Desa Berbasis WEB Responsive". *Jurnal Informatika Global*, 10(1), 20-25.
- [3] Albers, D., dkk. 2020. "Usability Evaluation-Advances in Experimental Design in the Context of Automated Driving Human-Machine Interfaces". *Journals Information MDPI*. 11(5), 1-15.
- [4] Andarsyah, R., & Nugroho, T. A. 2020. "Aplikasi Pelayanan Informasi Pada Kantor Desa Berbasis Website Menggunakan Framework Code Igniter". *Jurnal Teknik Informatika*, 12(3), 28-35.
- [5] Chrisantus Trisianto. 2018. "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan". *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, 12(1): 8-22
- [6] Fahlevi, R., Zulhalim, Z., & Rini, A. S. 2021. "Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Tehnik Jakarta". *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(2), 96-104.
- [7] Fathoni, W. N., & Maryam, M. 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), 199-208.
- [8] Febriantoro, D., & Suaidah, S. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Desa Pada Kecamatan Sendang Agung Menggunakan Extreme Programming. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2), 230-238.
- [9] Irawan, A. A. & Amalia, F. S. 2021. Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web di SMA Fatahillah Jati Agung". *Jurnal Cyber Area (JUCA)*. 1(1): 1-7.
- [10] Jubilee, E. 2016. "*Pengenalan HTML dan CSS*". PT. Elex Media Komputindo". Jakarta.
- [11] Jumardi, R. 2019. "*Website Statis Konsep dan Pratik HTML*". CSS. Uwais Inspirasi Indonesia . Ponorogo.
- [12] Kadir. 2014. "*Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*". Edisi II. Andi.
- [13] Kurniawan, M. A., Fitri, I., & Hidayatullah, D. 2021. "Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis User Centered Design". *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(3), 838-847.
- [14] Lubs, B.O., Salim, A., dan Jefi. 2020. "Evaluasi Usability Sistem Aplikasi Mobile JKN Menggunakan Use Qestionnaire". *Jurnal SAINTEKOM*. 10(1), 65-76.
- [15] Luwis H. Laisina., Marceau A. F., Haurissa., & Zulkarnaen Hatala. 2018. "Sistem Informasi Data Jemaat Gpm Gidion Waiyari Ambon Dan Jemaat Gpm Halong Anugerah Ambon", *Jurnal Simetrik*, 8(2): 139-144. Yogyakarta.
- [16] Madcoms. 2016. "*Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*". Andi. Yogyakarta.
- [17] Maryuliana, Subroto I.M.I., dan Haviana S.F.C. 2016. "Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert". *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika (TRANSISTOR EI)*, 1(2): 1-12.
- [18] Pratama, N. P. B., Mustaqiem, M., & Minarni, M. 2021. "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Judul Skripsi dan Tugas Akhir dengan Fitur Deteksi Kemiripan Menggunakan Algoritma Wnnowing". *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(5), 271-278.

- [19] Rahmadani, T., Prasetyo, H. N., & Gunawan, T. 2019. “Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Web Studi Kasus: Kantor Desa Wates Kabupaten Tulungagung Application of Village Administration Services Web Based Case Study: Wates Village Office Tulungagung District”. *eProceedings of Applied Science*, 5(2) 1021-1032.