

## **APLIKASI SURAT DESA PULAU KEMANG BERBASIS WEB**

Andilala<sup>1</sup>, Nopa Adiansa<sup>2</sup>, Monsyah Juansen<sup>3</sup>, Gunawan<sup>4</sup>  
Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia  
andilala@umb.ac.id

**Abstrak**— Desa Pulau Kemang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ulu Musi, Kabupaten Empat Lawang. Salah satu hal yang sering menjadi permasalahan didalam masyarakat Desa Pulau Kemang yaitu tentang pembuatan surat di Desa memakan waktu lama karena bersifat manual menggunakan Ms.Word dan Sebagian masih menggunakan pembukuan. Dengan adanya permasalahan tersebut, perlu adanya solusi untuk dapat mengalihfungsikan pembuatan surat yang masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu dengan pembuatan surat berbasis web. Diharapkan dengan sistem baru ini dapat meningkatkan efisiensi, dan keefektifan administrasi khususnya surat desa. Dari permasalahan tersebut yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi pelayanan surat dengan sebuah aplikasi berbasis web yang menggunakan metode pelaksanaan studi literatur, observasi, wawancara, dan pengembangan type dengan metode waterfall dan melakukan pembuatan sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL berdasarkan kerangka sistem yang dibuat. Pada tahap pengujian sistem menggunakan Beta. Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan oleh beberapa pengguna website, hal ini akan menjadi langkah penting dalam mengetahui apakah sudah sesuai dengan seperti peneliti harapkan.

**Abstract**—*Pulau Kemang Village is one of the villages located in Ulu Musi District, Empat Lawang Regency. One of the things that is often a problem in the community of Pulau Kemang Village is that making letters in the Village takes a long time because it is manual using Ms.Word and some still use bookkeeping. With these problems, a solution is needed to be able to convert the function of making letters which is still done manually by utilizing information technology, namely by making web-based letters. It is hoped that this new system can increase the efficiency and effectiveness of administration, especially village letters. From these problems, the focus of this study is to increase the efficiency of letter services with a web-based application that uses the method of implementing literature studies, observations, interviews, and type development with the waterfall method and creating a system using the PHP and MySQL programming languages based on the system framework created. At the system testing stage using Beta. Beta testing is a test carried out by several website users, this will be an important step in finding out whether it is in accordance with what the researcher expects.*

*Keywords: system, Website, Pulau Kemang, village*

### **1. Pendahuluan**

Teknologi informasi merupakan suatu hal yang semakin hari semakin cepat membawa perubahan terhadap suatu negara tidak terkecuali Indonesia. Dalam kemajuan dan perkembangannya teknologi informasi telah merambah keseluruhan bidang. Oleh karena itu, telah banyak pihak yang memanfaatkan teknologi informasi untuk kegiatan sehari-hari. Perkembangan teknologi informasi terutama internet telah marak dikalangan masyarakat. Dengan adanya internet masyarakat dapat lebih mudah menerima informasi secara cepat dan akurat. Salah satu contoh informasi yang dapat diakses dengan internet adalah situs atau website.

Situs web atau *website* adalah kumpulan halaman yang berfungsi sebagai media informasi, komunikasi, atau transaksi baik berupa data digital, teks, gambar, audio video, dan lainnya yang disediakan melalui koneksi internet[2][3][4][5]. *Website* dapat digunakan dalam beberapa bidang salah satunya pada sistem administrasi. Sistem administrasi sangat dibutuhkan dalam suatu instansi maupun lembaga baik dalam bentuk pembukuan maupun secara digital. Sistem administrasi berperan penting dalam proses pendataan, informasi, surat menyurat dan lainnya. Pada suatu lembaga kegiatan surat menyurat merupakan

kegiatan yang sering dilakukan sehingga harus mendapatkan perhatian yang khusus dalam proses pengelolaan surat.

Desa Pulau Kemang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ulu Musi, Kabupaten Empat Lawang. Salah satu hal yang sering menjadi permasalahan didalam masyarakat Desa Pulau Kemang dan cukup mendapat perhatian adalah tentang pembuatan surat karena bersifat manual yaitu menggunakan Ms.Word dan Sebagian masih menggunakan pembukuan serta lamanya proses yang harus dilalui. Dengan adanya permasalahan tersebut perlu adanya solusi yang dapat mengalihfungsikan pembuatan surat yang masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu dengan pembuatan surat berbasis web. Diharapkan dengan sistem baru ini dapat memberikan keakuratan data, efesiensi, dan keefektifan.

Menurut Ipan Basten pada tahun 2022 telah melakukan penelitian di Desa Banjarsari Kabupaten Lebak yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall dengan pendekatan menggunakan *Softwere Development life Cyrcl*e yang mana pada perancangan sistem ini berfokus pada penyampaian informasi dan juga pelayanan dalam proses pembuatan surat dan kegiatan lainnya. Dari penelitian ini menghasilkan pelaksanaan pengembangan sistem tersusun secara sistematis dan cocok untuk penelitian ini[6].

Menurut Sinta Maria pada tahun 2021 telah melakukan penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Di Kantor Desa Ranah Baru Berbasis Web dengan desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dimana pada penelitian ini menghasilkan sistem pelayanan administrasi kependudukan dalam pembuatan surat. Sistem informasi pelayanan yang telah online[7].

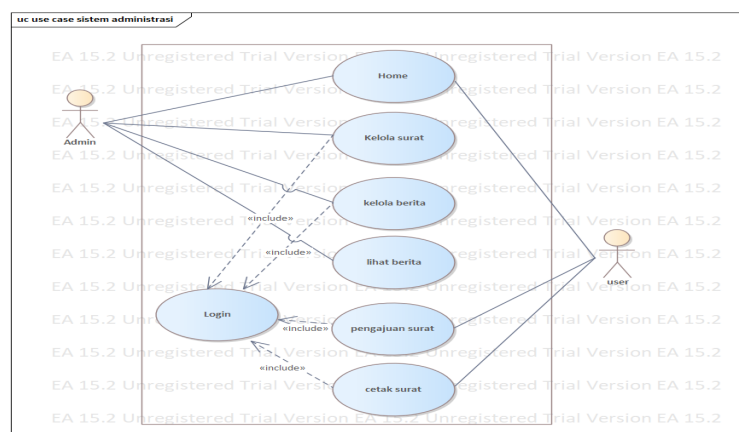
Sistem yang diterapkan memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat penulis. Adapun persamaanya adalah sistem ini sama-sama membantu pengarsipan data surat menyurat. Adapun yang menjadi pembedanya adalah sistem diatas hanya sebatas menampilkan surat yang akan dicetak. Sedangkan sistem yang akan dibuat akan menampilkan surat.

Adapun permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang Aplikasi surat Desa Pulau Kemang berbasis Web yang dapat digunakan untuk menunjang proses pengelolaan surat menyurat dan meningkatkan pelayanan publik berbasis web khususnya untuk masyarakat desa pulau kemang.

## 2. Metodologi Penelitian

### a. Use Case Diagram

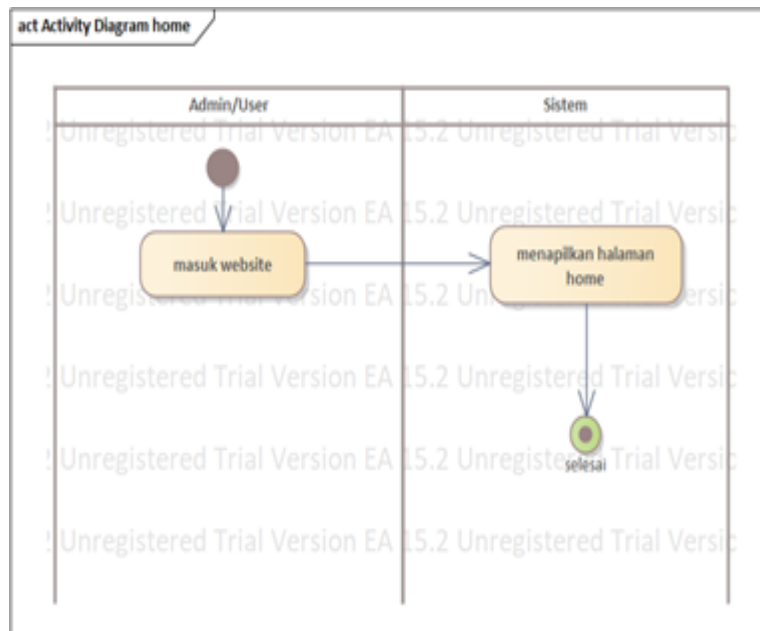
Use case diagram pada sistem dapat dilihat pada gambar 3.1



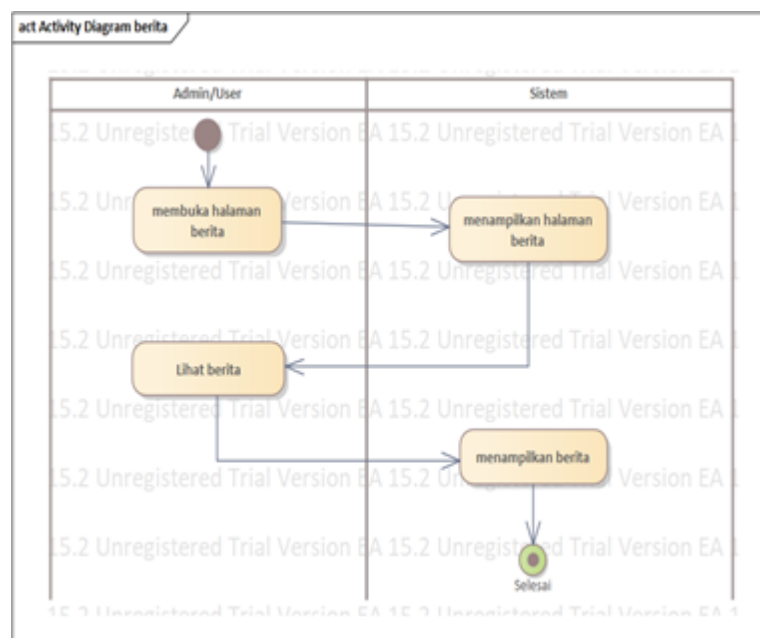
Gambar 2. 1 Use Case Diagram

### b. Activity Diagram

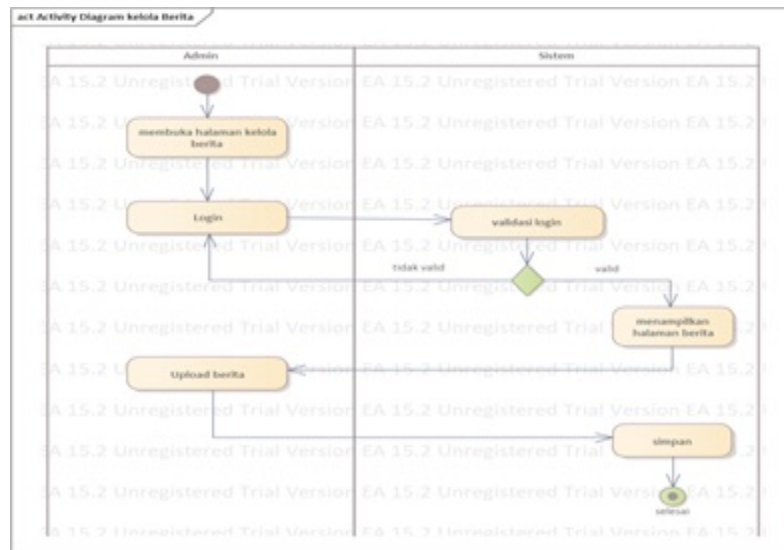
Activity Diagram menggambarkan poses alur setiap actor yang akan mengakses aplikasi. Activity Diagram pada aplikasi surat Desa pulau kemang ini adalah sebagai berikut :



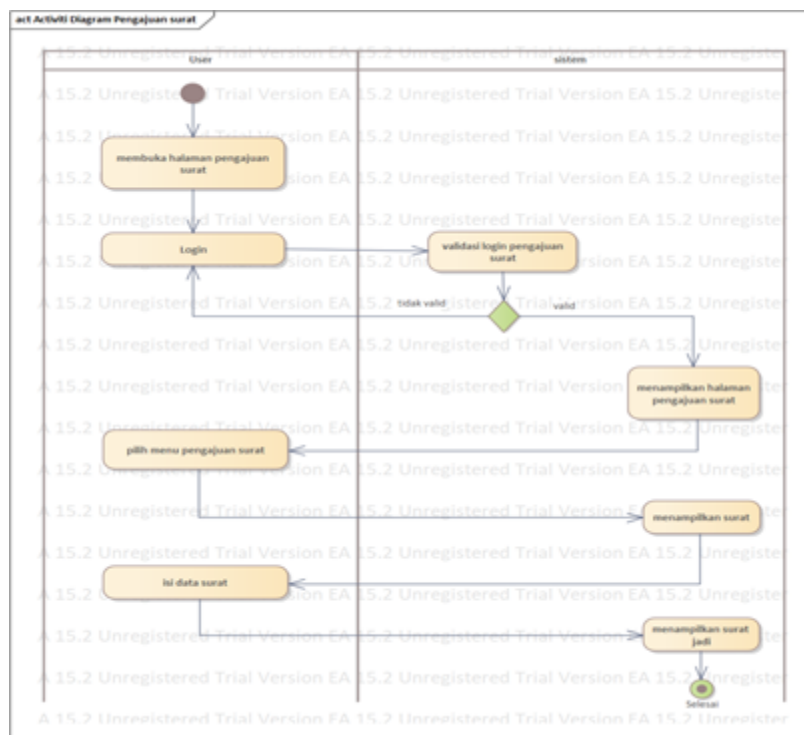
Gambar 2. 2 Activity Diagram



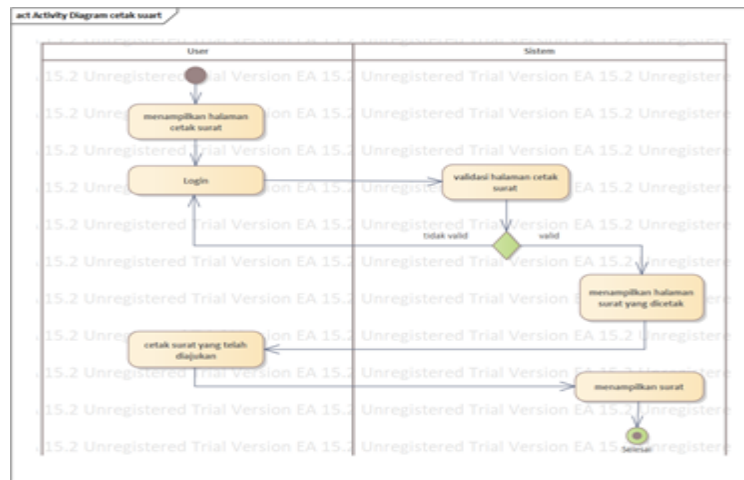
Gambar 2. 3 Activity Diagram admin Kelola berita



Gambar 2. 4 Activity Diagram Berita



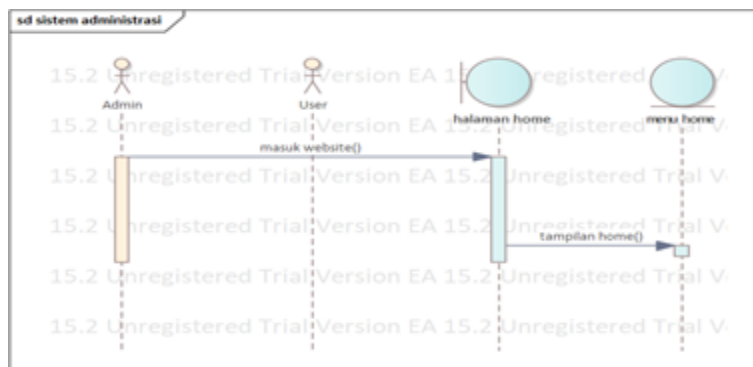
Gambar 2. 5 Activity Diagram Admin kelola Surat



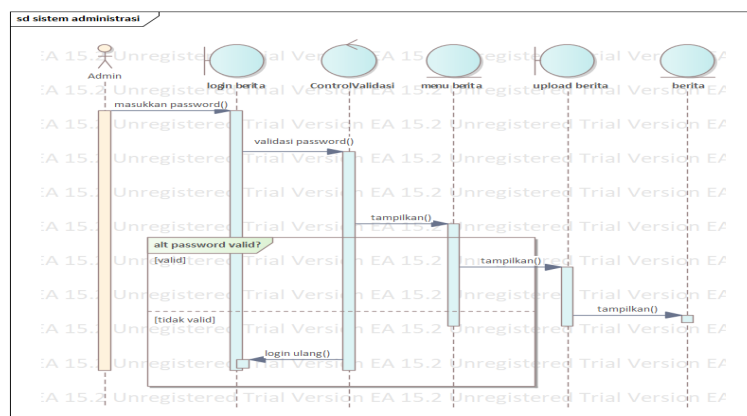
Gambar 2. 6 Activity Diagram Use Pengajuan Surat

c. Sequence Diagram

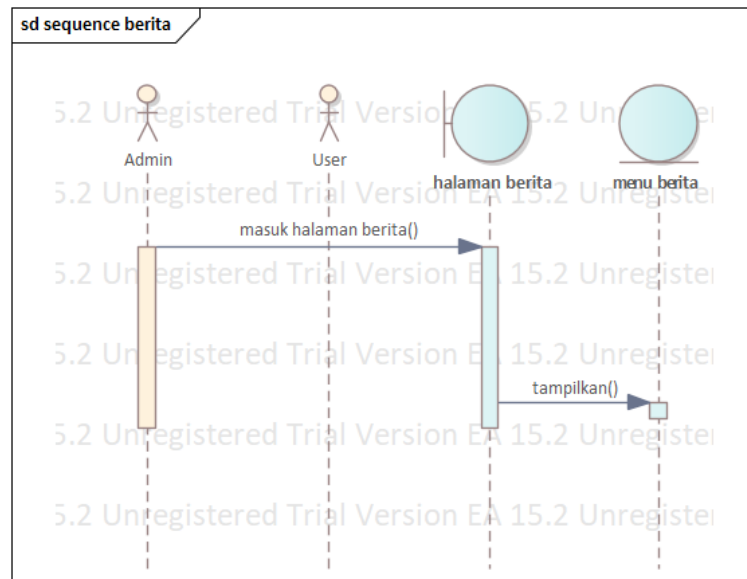
Pada bagian ini diagram terbagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan interaksi yang terjadi didalam sistem yaitu:



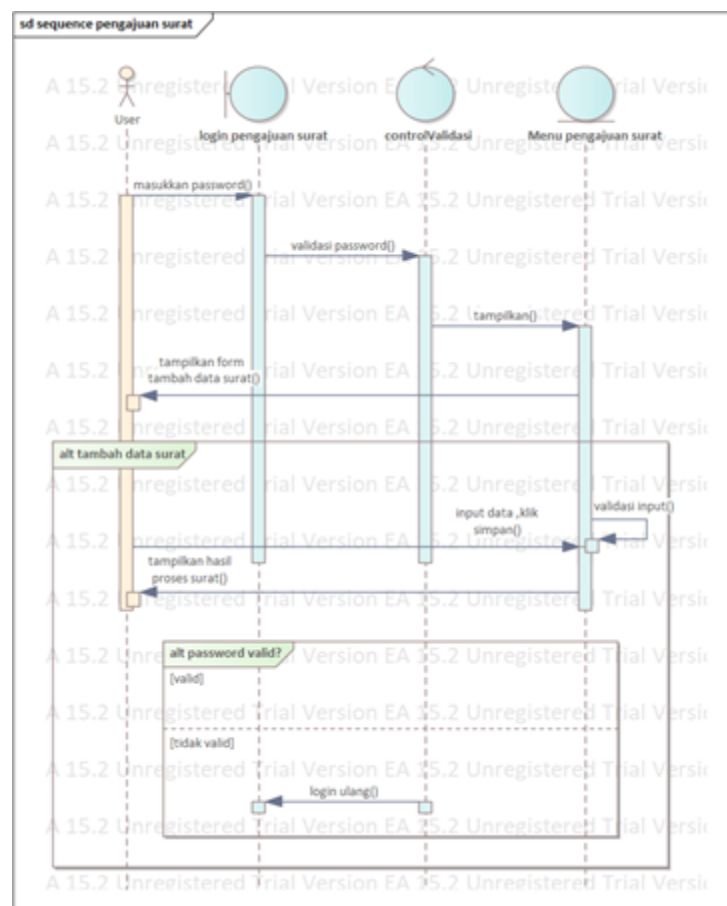
Gambar 2. 7 Activity Diagram User Cetak Surat



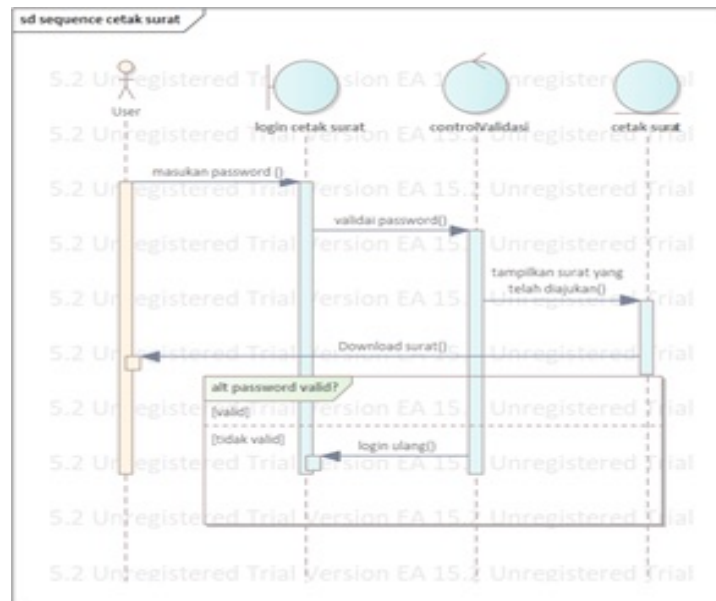
Gambar 2. 8 Sequence Diagram Home



Gambar 2. 9 Sequence Diagram Admin Kelola berita



Gambar 2. 10 Sequence Diagram Berita

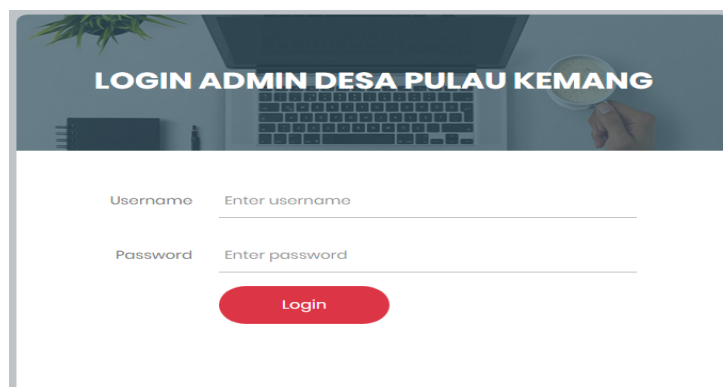


Gambar 2. 11 Sequence Diagram User Pengajuan Surat

### 3. Hasil dan Pembahasan

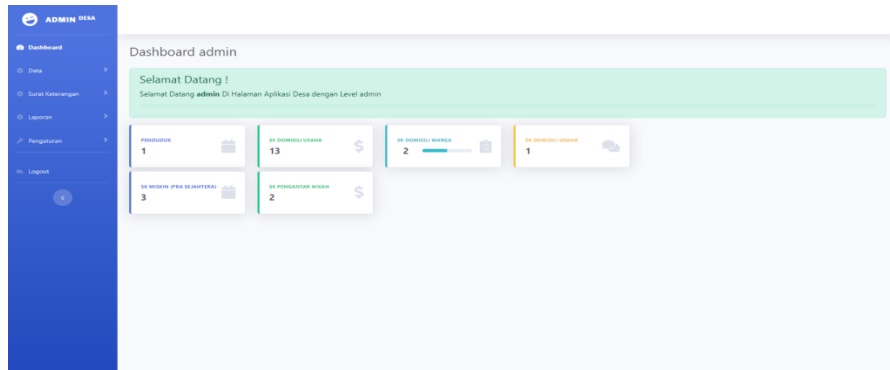
Aplikasi surat desa pulau kemang telah berhasil dibangun sesuai dengan rancangan dan spesifikasi yang tela diterapkan. Sistem ini terdiri dari 3 bagian, halaman user, halaman admin pelayanan surat, serta halaman admin pengelola berita.

Halaman kelola surat merupakan halaman yang dimiliki oleh admin desa merupakan akses yang digunakan oleh pihak tertentu yang mendapatkan akses resmi, untuk mengakses halaman admin ini wajib login terlebih dahulu. Setelah berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman beranda admin seperti pada gambar 4. Seperti pada gambar berikut:



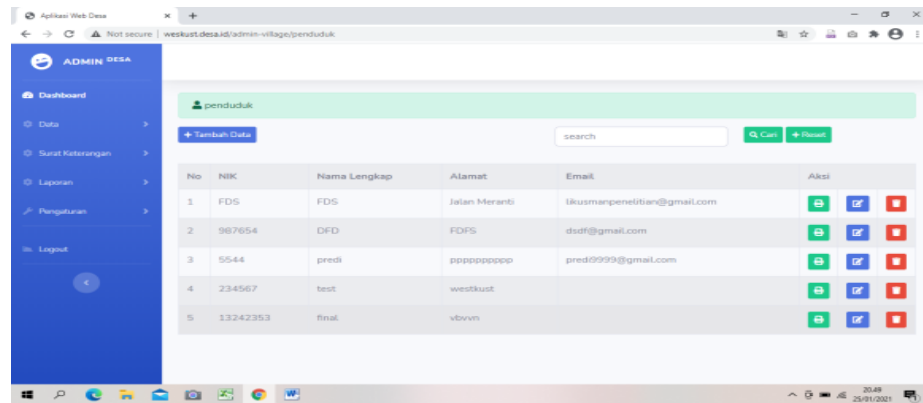
Gambar 3. 1 Halaman Login Admin

Inputkan username dan pasword yang sudah di berikan maka akan tampil beranda admin seperti gambar dibawah ini :



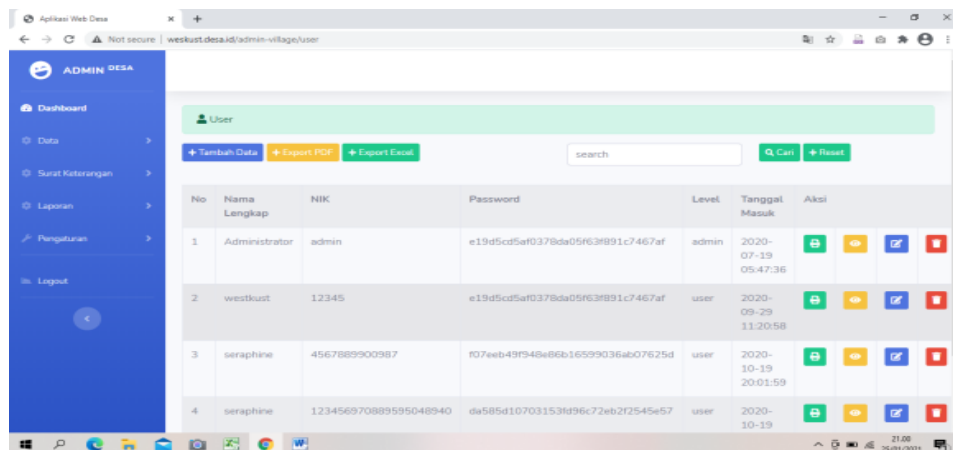
Gambar 3.2. Dashboard aplikasi admin

Pada menu data penduduk dapat di gunakan untuk menginputkan nama-nama penduduk yang ada di desa, tampilan menu input data penduduk seperti tampilan di bawah ini :



Gambar 3.3. Halaman Input data penduduk

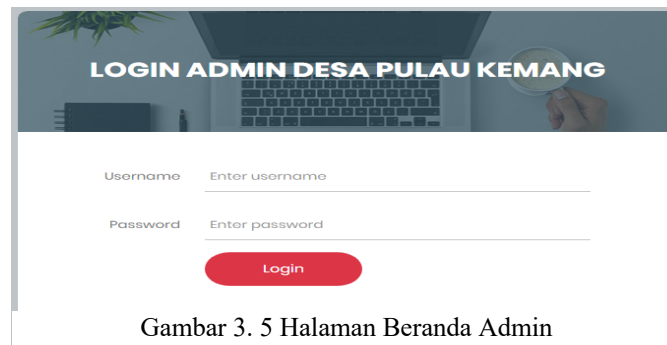
Pada beranda admin juga terdapat menu yang dapat digunakan untuk pengaturan user, dimana setiap Kepala Keluarga (KK) akan mendapatkan satu username dan pasword yang nantinya dapat di gunakan pada waktu mengajukan surat keterangan yang di perlukan. Halaman pengaturan untuk user adalah seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.4. Halaman pengaturan user

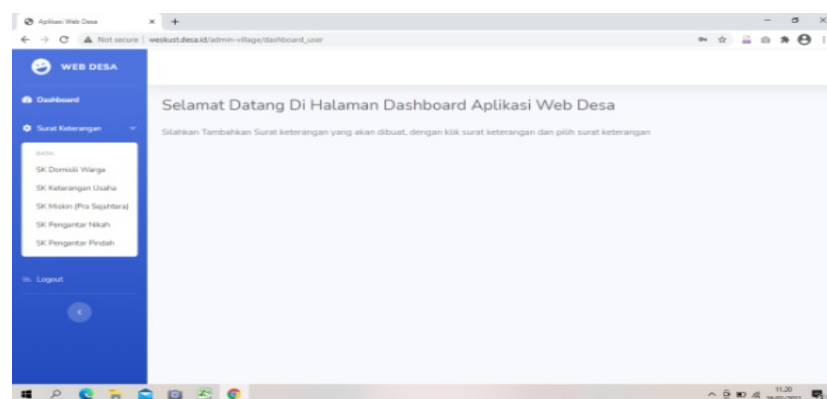


Setelah masing-masing user/kepala keluarga mendapatkan username dan pasword dari admin desa, selanjutnya user dapat menggunakan aplikasi surat online, selanjutnya akan tampil menu login seperti di bawah ini :



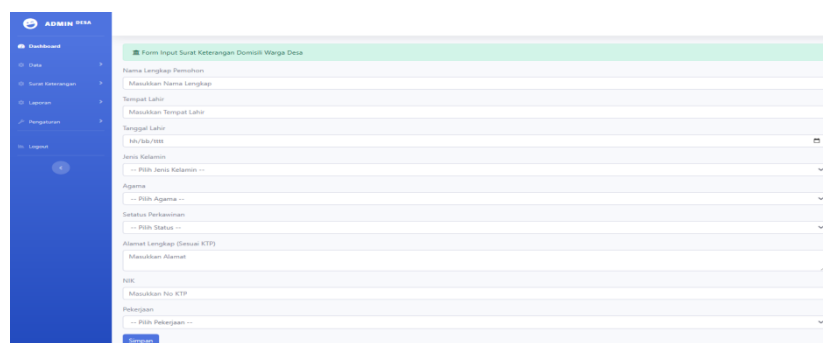
Gambar 3. 5 Halaman Beranda Admin

Inputkan username dan pasword yang telah di berikan oleh admin desa lalu klik login, jika tidak ada kesalahan maka akan tampil beranda user seperti di bawah ini :



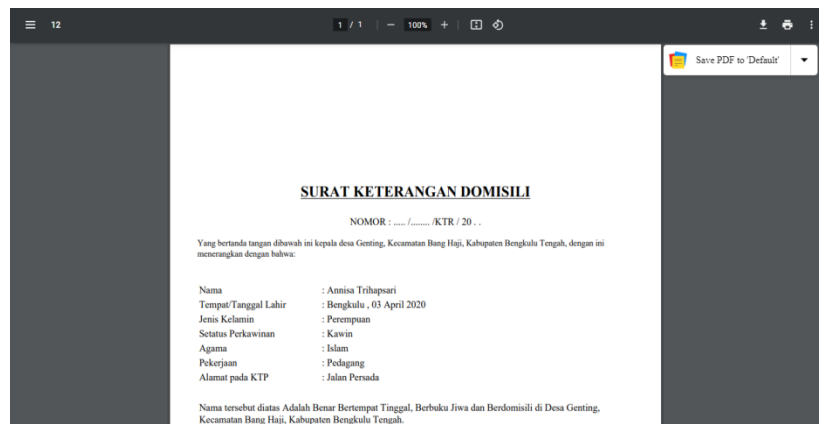
Gambar 3.6. Halaman Dashboard user

Di beranda user terdapat menu surat keterangan yang di dalamnya terdapat beberapa sub menu seperti Surat Keterangan (SK) domisili warga, SK Usaha, SK Miskin/Keluarga prasejahtera, SK Pindah, untuk mengajukan surat sesuai dengan kebutuhan pilih salah satu sub menu yang telah di sebutkan, contoh misalnya user ingin mengajukan surat keterangan domisili, maka pilih sub menu SK keterangan Domisili maka akan tampil formulir seperti di bawah ini :



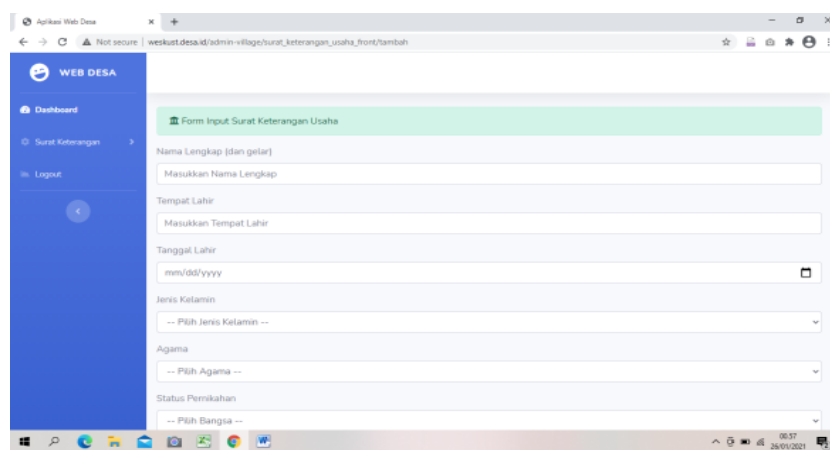
Gambar 3.7. Halaman Formulir SK Domisili

Langkah selanjutnya user mengisi formulir yang telah di sediakan, setelah selesai di isi lalu klik simpan, untuk melihat atau mencetak surat yang telah di ajukan, pada beranda user sub menu SK Domisili klik gambar printer, maka akan tampil surat yang di ajukan seperti tampilan di bawah ini :

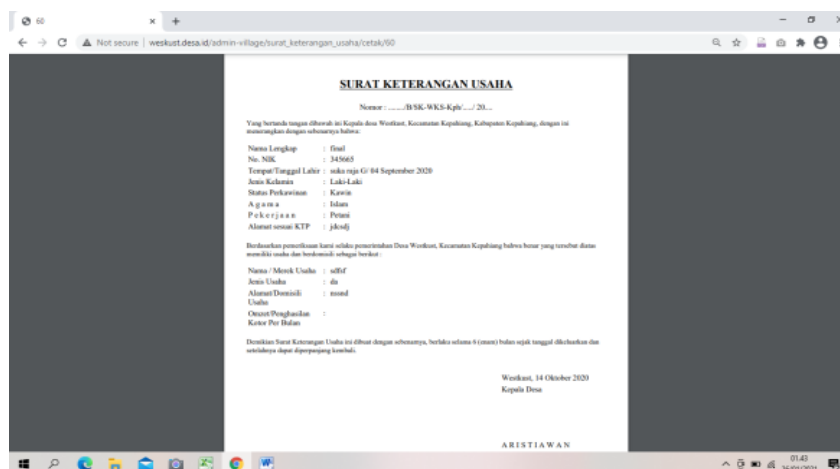


Gambar 3.8. Print out Surat Keterangan Domisili

Untuk mengajukan atau jika user memerlukan surat yang lain langkah-langkah pengajuannya sama seperti langkah di atas, contoh dari tampilannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.9. Formulir Surat keterangan usaha



Gambar 3.10. Printout surat keterangan usaha

The screenshot shows a web browser window with the URL `weskust.desa.id/admin-village/surat_keterangan_miskin_front/tambah`. The page title is "Form Input Surat Keterangan Miskin (PraSejahtera)". On the left, there is a blue sidebar menu with "Dashboard", "Surat Keterangan", and "Logout". The main content area contains a form with the following fields: "Nama Lengkap Pemohon" (text input), "Tempat Lahir" (text input), "Tanggal Lahir" (date picker with format mm/dd/yyyy), "Jenis Kelamin" (dropdown menu), "Agama" (dropdown menu), and "Status Pernikahan" (dropdown menu).

Gambar 3.11. Tampilan formulir SK miskin



Gambar 3.12. Print out Surat Keterangan Miskin

The screenshot shows a web browser window with the URL `weskust.desa.id/admin-village/surat_keterangan_nikah_front/tambah`. The page title is "Form Input Surat Keterangan Nikah". The sidebar menu is identical to the previous image. The form fields are: "Nama Lengkap (Bini/Binti)" (text input), "Tempat Lahir" (text input), "Tanggal Lahir" (date picker with format mm/dd/yyyy), "Jenis Kelamin" (dropdown menu), "Agama" (dropdown menu), and "Status Perkawinan Laki-Laki" (dropdown menu).

Gambar 3.13. Tampilan formulir SK Pindah



Gambar 3.14. Tampilan Surat Keterangan Pindah

#### 4. Kesimpulan

Pembuatan aplikasi surat desa pulau kemang Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap permasalahan yang muncul untuk ditangani oleh sistem yang telah dirancang. Dengan demikian, kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah Aplikasi ini dapat mempersingkat dan mempermudah dalam pembuatan surat yang dibutuhkan masyarakat Desa pulau kemang. Pada tahap pengujian *Beta*, Aplikasi telah berfungsi dan berjalan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah ikut berkontribusi pada penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dan di publish pada jurnal ini.

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] Gunawan, Sandhy fernandes, "Implementasi template web responsive dinamis (Study kasus website lembaga penjaminan mutu dan pengembangan pendidikan), Juernal sistem informasi dan informatika (SIMIKA) vol. 4 No 2 Tahun 2021
- [2] O. S. Rifai, F. Amrullah, F. T. Informasi, U. M. Malang, F. T. Informasi, and U. M. Malang, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Surat," *Semin. Nas. Sist. Inf. 2018, 9 Agustus 2018 Fak. Teknol. Inf. – UNMER Malang*, vol. 2, no. 1, pp. 1229–1238, 2018, [Online]. Available: <https://jurnalfti.unmer.ac.id/index.php/senasif/article/download/186/155>
- [3] A. Info, "Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia Di Era Society," vol. 2, no. 1, pp. 87–100, 2021.
- [4] A. I. Melliana and N. Nurgiyatna, "Sistem Informasi Arsip Surat Pada SMA Negeri 2 Sukoharjo Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 4, pp. 141–149, 2021, doi: 10.52436/1.jpti.29.
- [5] J. Parhusip, "Pengembangan Website Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan Tumbang Rungan Kota Palangka Raya Menggunakan Metode Waterfall," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 100–111, 2021, doi: 10.47111/jti.v15i1.1907.
- [6] N. Khaerunnisa, E. Maryanto, and N. Chasanah, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Desa Sidakangen Purbalingga," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 99–108, 2021, doi: 10.54082/jiki.12.
- [7] I. Basten and M. Ardhiansyah, "Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak)," *Sci. Sacra J. Sains, Teknol.*

- dan Masy., vol. 2, no. 1, pp. 147–156, 2022.
- [8] A. Irmayanti and D. Rahmawati, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Mulyasari Kecamatan Mande Kabupaten Cianjur Jawa Barat Berbasis Web,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 11–19, 2019.
- [9] K. Primus, A. Dewi Subiyanti, and S. Liana Balqis, “Kelurahan Sepanjang Jaya Bekasi Berbasis Web,” vol. 10, no. 1, 2023.
- [10] A. D. Rahmawati and A. Fatmawati, “Sistem Administrasi Desa Mendiro Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi berbasis Web,” *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 134–140, 2020, doi: 10.23917/emit.v20i02.9893.
- [11] M. R. Reza and Ruliansyah, “Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Pondok Pesantren Al-Ittifaqiah Indralaya,” *J. Fasilkom*, vol. 12, no. 2, pp. 85–91, 2022, doi: 10.37859/jf.v12i2.3935.
- [12] M. A. Wicaksono, C. Rudianto, and P. F. Tanaem, “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 390–403, 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i2.3664.
- [13] F. Inastiana, A. Triayudi, and E. T. E. Handayani, “Implementation of the Waterfall Method for Designing Sisar (Archive Information System) at the National University,” *J. Mantik*, vol. 3, no. January, pp. 31–38, 2020.
- [14] T. Arianti, A. Fa’izi, S. Adam, and Mira Wulandari, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language),” *J. Ilm. Komput. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022, [Online]. Available: <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>
- [15] M. Syarif and E. B. Pratama, “Analisis Metode Pengujian Perangkat Lunak Blackbox Testing Dan Pemodelan Diagram Uml Pada Aplikasi Veterinary Services Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall,” *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 253–258, 2021.

## 7. Penulis



Andilala  
Program Studi sistem informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia



Nopa Adiansyah  
Program Studi sistem informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia



Mosnyah Juansen  
Program Studi sistem informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia



Gunawan  
Program Studi sistem informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia