

Studi Kasus Sistem Informasi dan Pelayanan Administrasi Kependudukan

Mifthul Huda¹, Slamet Wiyono^{2*}, M. Fikri Hidayatullah³, Saeful Bahri⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Harapan Bersama
Jl. Mataram No.9, Tegal, Indonesia 52147

*email: oc_slametwiyono@poltektegal.ac.id

(Naskah masuk: 22 Nopember 2020; diterima untuk diterbitkan: 23 Januari 2020)

ABSTRAK – Desa Sidamulya merupakan daerah administratif kecamatan Warureja kabupaten Tegal, provinsi Jawa Tengah. Desa Sidamulya sebagai desa yang jauh dari pusat pemerintahan tidak bisa dilepaskan dari permasalahan desa yang umum terjadi. Permasalahan yang terjadi pada desa tersebut adalah sering adanya keluhan masyarakat terkait pelayanan administrasi kependudukan yang banyak memakan waktu dan informasi desa yang tidak tersebar ke masyarakat. Sistem informasi dan pelayanan administrasi kependudukan dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Artikel ini menjelaskan bagaimana pembuatan dan hasil uji coba sistem informasi dan pelayanan administrasi kependudukan berbasis website. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem yaitu metode waterfall. Sistem informasi yang dibuat memiliki beberapa fasilitas yaitu; menu Home, menu Profil Desa, menu Informasi, dan menu Pelayanan. Uji coba sistem menggunakan dua metode, yaitu; white box testing dan metode black box testing. Hasil uji white box menunjukkan bahwa belum ditemukan adanya error pada sistem. Hasil uji black box menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya.

Kata Kunci – sistem informasi, pelayanan, website, pengujian white-box, pengujian black-box.

Case Study Information System of Population Administration Service

ABSTRACT – Sidamulya Village is an administrative area in the Warureja sub-district of Tegal district, Central Java province. Sidamulya village as a village far from the center of government cannot be separated from the village problems that commonly occur. The problem that occurs in these village is that there are often complaints from the community regarding population administration services that consume a lot of time and village information that is not spread to the community. Information system and population administration services are made to solve existing problems. This article explains how the making and testing of system of population administration and information services web-based. The method used in making the system was the waterfall method. The information system created has several facilities, namely; the Home menu, the Village Profile menu, the Information menu, and the Service menu. Testing the system uses two methods, namely; white-box testing and black-box testing methods. White-box test results indicate that an error has not been found on the system. Black-box test results indicate that the system have running in accordance with its functionality.

Keywords - information system, service, website, white-box testing, black-box testing.

1. PENDAHULUAN

Perubahan zaman yang diikuti dengan perkembangan ilmu dan teknologi menjadikan berubahnya tatanan kebiasaan masyarakat. Perkembangan tersebut menjadikan masyarakat menginginkan hal yang diinginkan secara mudah dan cepat. Perkembangan teknologi tersebut memudahkan kegiatan atau aktifitas sehari-hari manusia dalam berbagai bidang seperti pendidikan,

politik, sosial, dan lainnya [1]. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang pesat yaitu website. Website bisa didefinisikan sebagai kumpulan halaman berdomain yang menampilkan berbagai informasi [2]. “Melalui pemanfaatan jaringan internet dapat dilakukan pengembangan aplikasi dengan teknologi berbasis Responsive Web Design (RWD)”. “Responsive Desain merupakan sebuah pembangunan website dengan menampilkan design yang elegan dengan ukuran yang sesuai pada tiap

device yang ditampilkan” [3].

Sistem informasi adalah “sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi” [4]. Sistem informasi biasanya dibuat dengan tujuan agar informasi yang ada pada perusahaan/instansi dapat tersebar dengan cepat atau meluas. Selain itu, sistem informasi biasa digunakan untuk pelayanan administrasi. Pelayanan yang didefinisikan adalah “suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan” [5]. Pelayanan administratif adalah “pelayanan berupa penyediaan berbagai bentuk dokumen yang diperlukan oleh publik, misalnya : Pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Sertifikat Tanah, Akta Kelahiran, Akta Kematian, Buku Kepemilikan Kendaraan Bermotor (BPKB), Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK), Izin Mendirikan Bangunan (IMB), Paspor, dan sebagainya” [6].

Desa Sidamulya merupakan daerah administratif kecamatan Warureja kabupaten Tegal, provinsi Jawa Tengah. Desa Sidamulya sebagai desa yang jauh dari pusat pemerintahan tidak bisa dilepaskan dari permasalahan desa yang umum terjadi. Permasalahan yang terjadi pada desa tersebut adalah sering adanya keluhan masyarakat terkait pelayanan administrasi kependudukan yang banyak memakan waktu dan informasi desa yang tidak tersebar ke masyarakat. Dengan demikian, diperlukan suatu solusi untuk mengatasi hal tersebut.

Salah satu solusi yang biasa ditawarkan untuk pelayanan administrasi agar pelayanan lebih cepta yaitu dengan membuat sistem pelayanan berbasis web (online). “Pelayanan administrasi kependudukan berbasis web (online) merupakan suatu terobosan dalam rangka peningkatan kepuasan masyarakat akan kinerja pemerintah desa sekaligus optimalisasi teknologi di bidang informasi dan komunikasi yang mana dengan pemanfaatan teknologi ini masyarakat dapat dilayani kapanpun dan dimanapun” [7]. Dengan pembuatan sistem tersebut, selain digunakan untuk pelayanan administrasi juga bisa digunakan untuk menyebarkan informasi ke masyarakat.

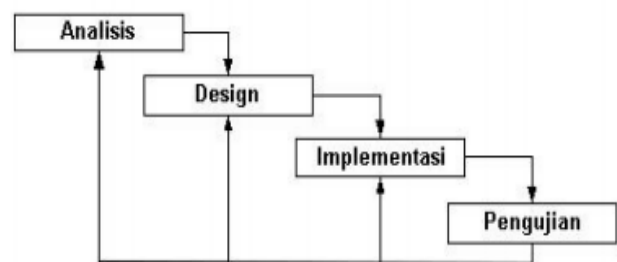
Beberapa penelitian telah dilakukan dalam rangka untuk pelayanan administrasi desa. Penelitian terbaru diantaranya pembuatan sistem informasi pelayanan masyarakat pada desa Sambeg Kulon kabupaten Banyumas menggunakan website [8]. Penelitian tersebut berfokus dalam pelayanan administrasi desa dalam pembuatan KTP, KK, Surat Pindah, Surat Kelahiran, Surat Kematian, dan SKTM. Sistem yang dibuat belum memberikan informasi kegiatan desa. Penelitian lainnya hampir sama

dengan penelitian yang dilakukan di desa Sambeg Kulon, pembedanya yaitu dengan memfokuskan ke arah tampilan website agar responsive [1]. Pemodelan sistem informasi layanan masyarakat juga pernah dibuat oleh Hendini dan Pratama [9]. Pemodelan tersebut dibuat dalam rangka menuju e-government. Namun demikian, pemodelan yang dibuat belum diimplementasikan. Penelitian lain dilakukan dalam rangka memberikan informasi ke masyarakat tentang data kependudukan berbasis web dan Android [10]. Sistem yang dibuat belum bisa memberikan kemudahan ke masyarakat dalam melakukan pelayanan administrasi. Selain itu, sistem yang dibuat belum dilakukan testing terhadap fungsionalitasnya. Penelitian lainnya yang sejenis juga pernah dibuat di Kelurahan Pasar Baru [11] dan Kelurahan Sangiang Jaya [12] Kota Tangerang, pembuatan aplikasi kependudukan dengan nama ASIK [13], dan sistem informasi publik di Kabupaten Sumenep [14].

Berdasarkan masalah yang terjadi di desa Sidamulya kecamatan Warureja kabupaten Tegal dan penelitian yang sudah pernah dilakukan, maka dibuatlah sistem informasi dan pelayanan administrasi kependudukan. Tujuan penelitian yang dilakukan yaitu memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi dan desa dan memudahkan masyarakat dalam mengurus administrasi kependudukan.

2. METODE DAN BAHAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem yaitu waterfall. Metode waterfall adalah model yang sering digunakan dalam pembuatan perangkat lunak. “Metode ini mengusulkan suatu pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan” [15]. Adapun penelitian yang dilakukan seperti ditampilkan pada Gambar 1, dimulai dari analisa sampai pengujian. Penelitian tidak dilakukan sampai maintenance.



Gambar 1. Alur penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian yaitu data administratif desa Sidamulya kecamatan Warureja kabupaten Tegal.

Analisis dilakukan dengan beberapa langkah.

langkah pertama yaitu melakukan identifikasi masalah yang terjadi. Langkah kedua yaitu dengan melakukan analisa kebutuhan yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan. Langkah ketiga yaitu menentukan metode pengumpulan data. Langkah terakhir yaitu melakukan analisa terhadap perancangan sistem.

Desain dilakukan dengan membuat gambaran awal tentang sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dibuat desain interface sistem agar mudah digunakan. Tool yang digunakan untuk membuat interface yaitu Photoshop CS6.

Pada tahapan implementasi, dilakukan pembuatan sistem per-bagian yang telah dirancang seperti; menu sistem, profil desa, kegiatan, dan pelayanan. Tools yang digunakan pada tahapan ini adalah sublime text, xampp, html, php native dan Code Igniter. Pada tahapan ini juga dilakukan penyesuaian dengan modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kebutuhan atau belum.

Pada tahap pengujian, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode white-box testing dan black-box testing dengan melakukan pengujian test case langsung pada sistem untuk mendapatkan kemungkinan kesalahan dalam aplikasi sebelum diimplementasikan. Apabila masih ditemukan kesalahan maka dilakukan perbaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem berbasis website dan telah dilakukan pengujian dengan metode white-box dan black-box.

3.1. Tampilan Admin

Tampilan admin menampilkan beberapa menu yang dapat diakses dan dikelola admin desa. Menu yang tersedia yaitu; Home, Penduduk, Informasi Desa, Layanan Administrasi, Profil Desa, dan Lurah.

A. Home

Sebelum masuk ke menu Home, admin desa diharuskan untuk login. Tampilan halaman login diperlihatkan pada Gambar 2.



Administrator

Username

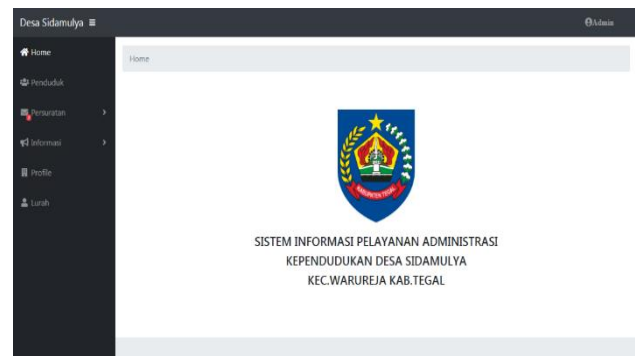
Password

Login

Gambar 2. Halaman login admin desa

Setelah berhasil masuk login, maka admin akan

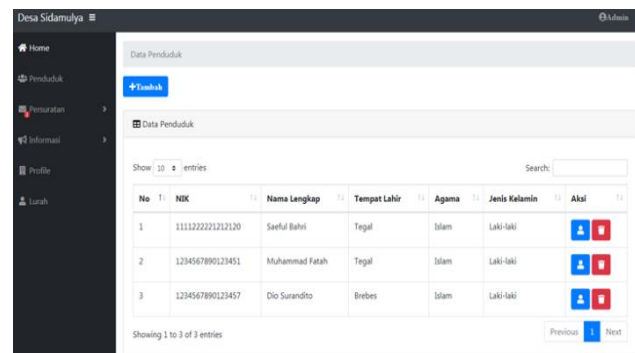
dibawa ke halaman Home yang merupakan halaman awal admin untuk mengelola website. Pada halaman ini disajikan logo desa dan nama sistem. Adapun tampilan halaman Home ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Home

B. Penduduk

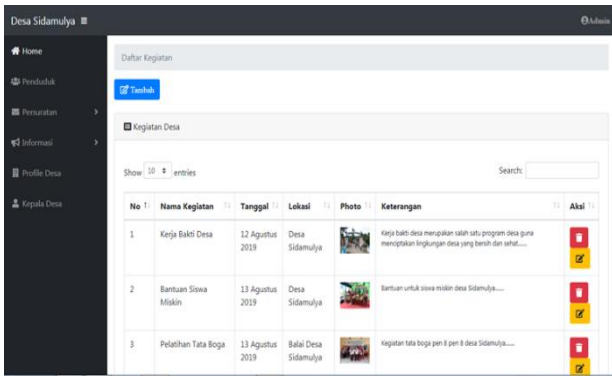
Menu penduduk menampilkan halaman data penduduk Desa Sidamulya. Gambar 4 merupakan tampilan dari menu Penduduk. Button warna biru yang ada pada kolom opsi merupakan button untuk melihat data penduduk lebih lengkap. Button warna biru dengan keterangan Tambah merupakan tombol untuk menambah data penduduk. Selain itu, pada menu ini juga bisa digunakan untuk menghapus data penduduk.



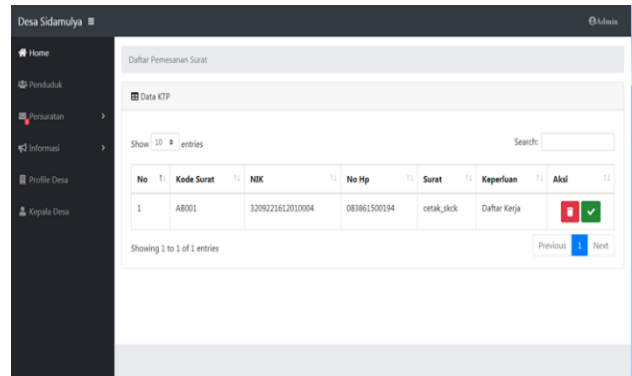
Gambar 4. Halaman Penduduk

C. Informasi Desa

Halaman Informasi Desa memuat beberapa menu yang digunakan admin untuk menginformasikan informasi desa ke masyarakat. Menu-menu tersebut yaitu; Kegiatan desa, Karangtaruna, dan Posyandu. Halaman Kegiatan Desa seperti ditampilkan pada Gambar 5 digunakan untuk memposting dan menghapus informasi-informasi kegiatan desa secara umum. Halaman Karangtaruna seperti ditampilkan pada Gambar 6 digunakan untuk memposting dan menghapus struktur kepengurusan dan info kegiatan karangtaruna. Halaman Posyandu seperti ditampilkan pada Gambar 7 digunakan untuk memposting dan mengubah jadwal kegiatan posyandu desa.

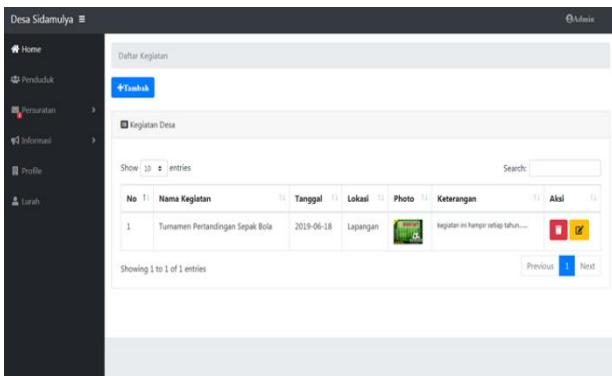


Gambar 5. Menu kegiatan desa

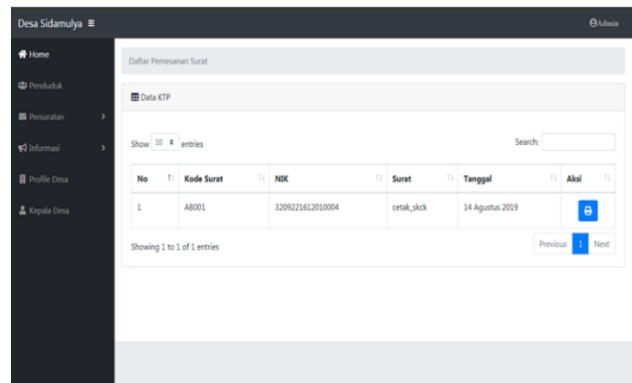


Gambar 8. Menu daftar permintaan surat

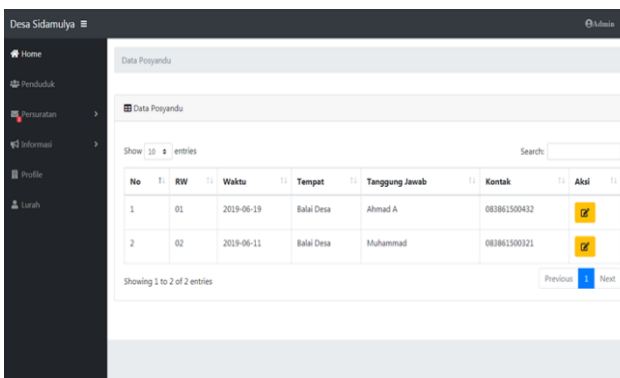
Gambar 9 merupakan menu yang digunakan admin menampilkan halaman data permintaan surat yang sudah diverifikasi. Button warna biru yang ada pada kolom opsi merupakan button untuk mencetak surat yang sudah disetujui.



Gambar 6. Menu Karangtaruna



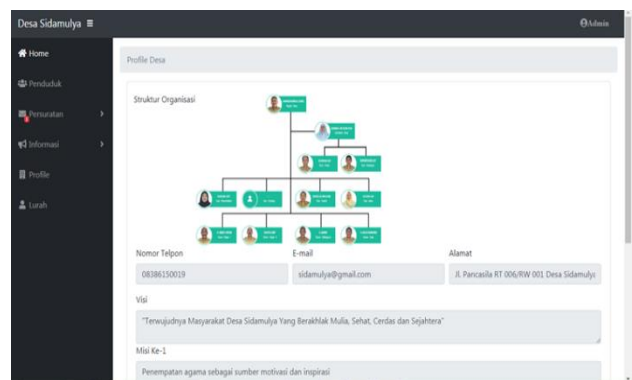
Gambar 9. Menu data arsip



Gambar 7. Menu Posyandu

D. Layanan Administrasi

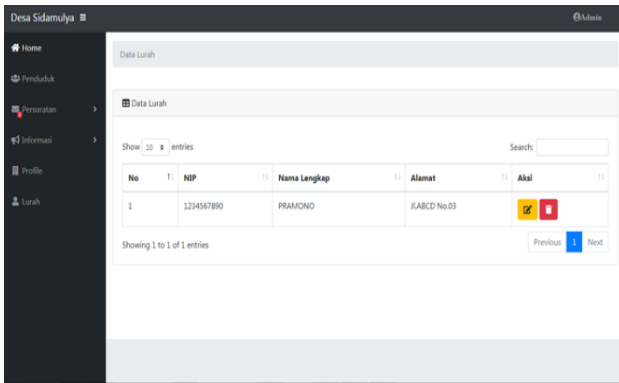
Halaman Layanan Administrasi memiliki dua menu yang bisa digunakan admin untuk mengelola permintaan surat yang masuk dan arsip surat. Gambar 8 merupakan menu yang digunakan untuk mengelola permintaan surat yang masuk. Pada menu ini admin berhak menerima ataupun menolak permintaan surat yang masuk. Surat yang diterima akan diverifikasi oleh admin desa.



Gambar 10. Menu profil desa

F. Lurah

Halaman Lurah seperti yang ditampilkan pada Gambar 11 adalah halaman untuk pengolahan data lurah. Data yang diolah yaitu untuk mengedit nama lurah maupun untuk menghapus nama lurah.



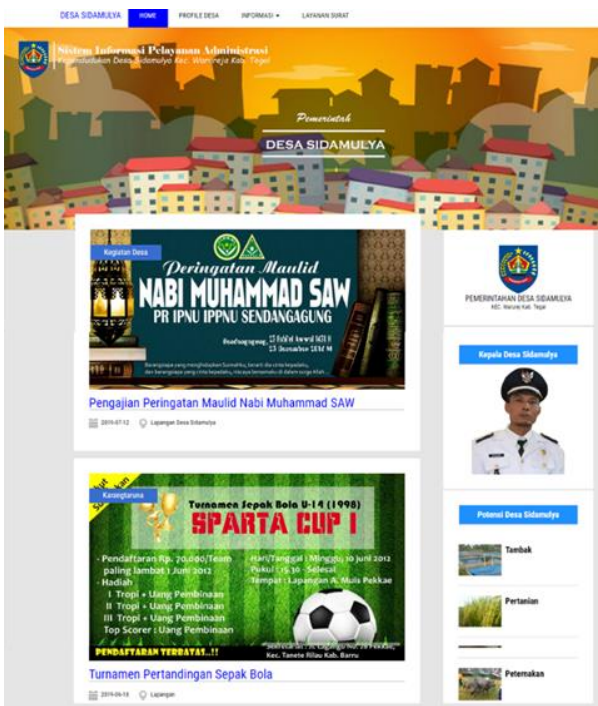
Gambar 11. Menu akun lurah

3.2. Tampilan Pengguna (masyarakat)

Tampilan pengguna/masyarakat merupakan halaman yang dapat diakses oleh masyarakat desa Sidamulya kec. Warureja, kab. Tegal. Tampilan pengguna/masyarakat menampilkan beberapa halaman yaitu; Home, Profil Desa, Informasi Desa, dan Layanan Administrasi.

A. Home

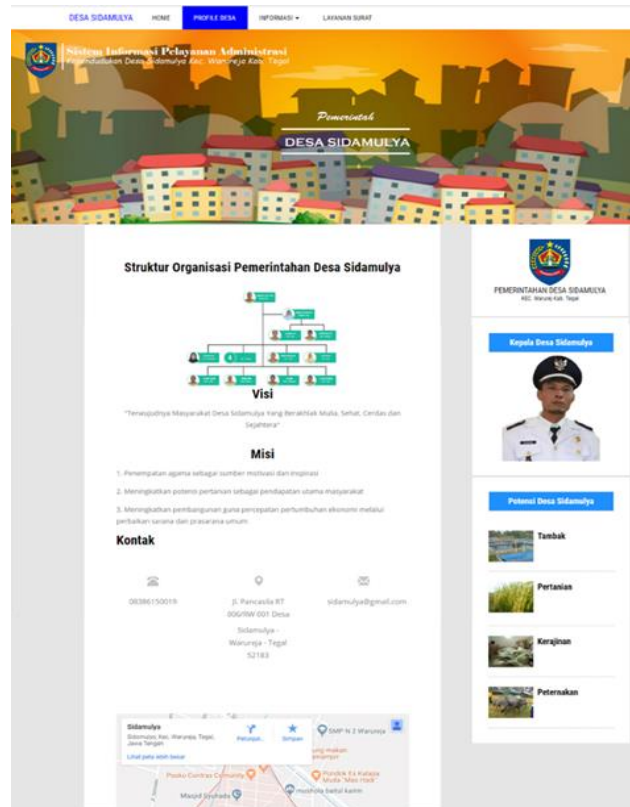
Halaman Home merupakan halaman utama pada pada halaman user (masyarakat). Halaman ini seperti ditampilkan pada Gambar 12 merupakan tampilan awal saat user membuka website desa.



Gambar 12. Halaman home

B. Profil Desa

Halaman Profil Desa ditampilkan pada Gambar 13. Halaman ini menampilkan tujuh informasi desa yaitu; struktur organisasi desa, visi, misi, kontak desa, alamat balai desa, dan grafis batas wilayah desa.



Gambar 13. Halaman profil desa

C. Informasi Desa

Halaman Informasi Desa menampilkan tiga jenis halaman yaitu; halaman Kegiatan Desa, Karangtaruna, dan Posyandu. Halaman Kegiatan Desa menampilkan semua kegiatan desa secara acak. Adapun halaman Karangtaruna seperti ditampilkan pada Gambar 14 hanya menampilkan kegiatan-kegiatan karangtaruna. Gambar 15 merupakan halaman informasi jadwal posyandu. Pada halaman tersebut, masyarakat dapat melihat jadwal masing-masing posyandu yang ada di desa Sidamulya.



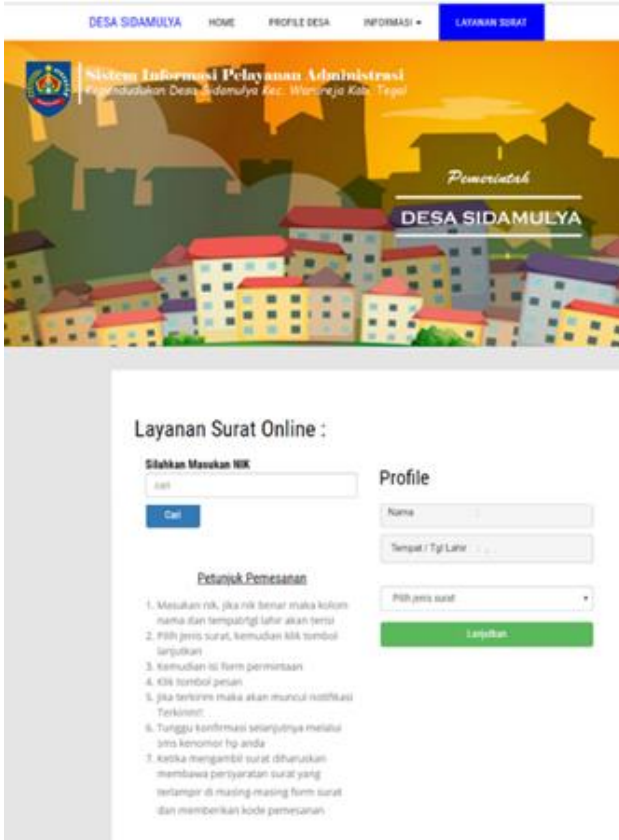
Gambar 14. Halaman info karangtaruna



Gambar 15. Halaman info posyandu

D. Pelayanan Administrasi

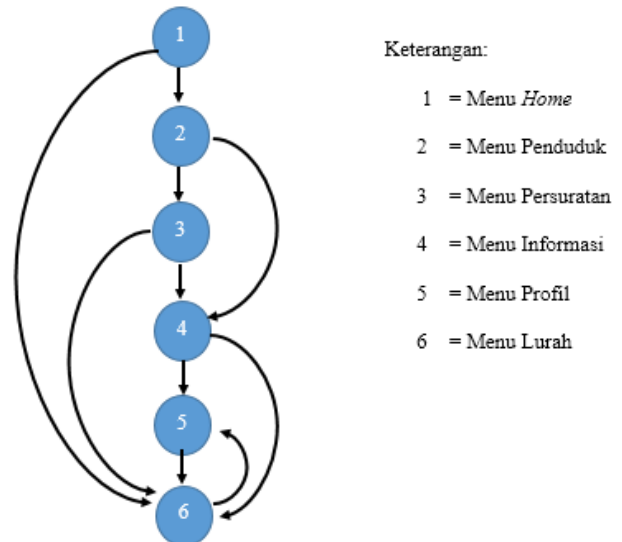
Halaman Pelayanan Administrasi seperti ditampilkan pada Gambar 16 adalah halaman yang berfungsi untuk melakukan permohonan surat. Permohonan surat yang tersedia adalah SKCK, SKTM, surat Izin Hajatan, surat keterangan domisili.



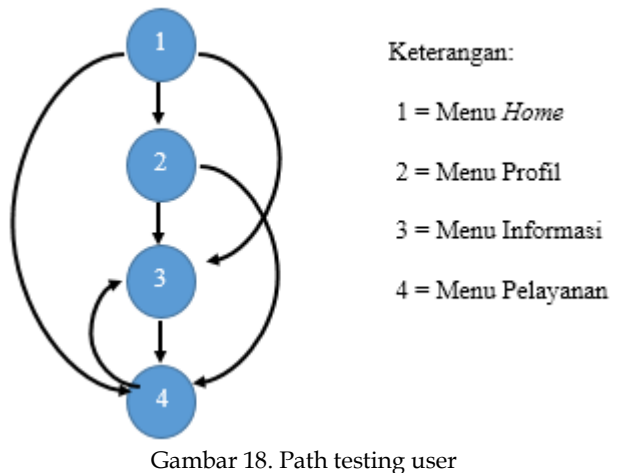
Gambar 16. Halaman pengajuan surat

3.3. Pengujian

Pengujian dengan white-box dilakukan dengan metode basis path testing seperti Gambar 17 untuk Admin dan Gambar 18 untuk User. Hasil pengujian belum ditemukan adanya kesalahan pada penulisan kode.



Gambar 17. Path testing Admin



Gambar 18. Path testing user

Pengujian dengan black-box dilakukan dengan melakukan uji fungsional setiap halaman. Hasil pengujian sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 1. Hasil pengujian blackbox

Pengguna	Menu	Hasil uji
Admin	Login Admin	Sesuai
	Home	Sesuai
	Persuratan	Sesuai
	Informasi	Sesuai
	Profil Desa	Sesuai
User	Lurah	Sesuai
	Home	Sesuai
	Profil Desa	Sesuai
	Informasi	Sesuai
	Pelayanan	Sesuai
	SKCK	Sesuai
	SKTM	Sesuai
	Ijin Hajatan	Sesuai
Keterangan Domisili	Sesuai	

4. KESIMPULAN

Sistem informasi dan pelayanan administrasi kependudukan telah selesai dibuat dan diujikan. Sistem yang dibuat menggunakan metode waterfall. Sistem yang dibuat berbasis website. Sistem tersebut dapat digunakan masyarakat untuk mengetahui informasi desa dan melakukan pemesanan atau pengajuan surat. Selain itu, sistem dibuat agar mudah dioperasikan admin desa. Admin desa bisa mengelola informasi, data penduduk, memverifikasi dan mencetak surat yang masuk, serta memberikan akses ke lurah untuk mengakses data penduduk dan data surat yang masuk dan keluar.

Uji coba menggunakan metode white-box belum ditemukan adanya masalah. Semua menu atau fitur yang ada pada sistem dapat berjalan sesuai dengan perancangan. Uji coba menggunakan metode black-box belum ditemukan adanya masalah. Semua menu atau fitur yang ada pada sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Namun demikian, sistem yang dibuat memiliki kekurangan yaitu belum adanya fitur untuk melihat rekapan permohonan surat yang masuk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmadi and H. Juliansa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Digital Layanan Administrasi Publik Desa Berbasis WEB Responsive," *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 10, no. 1, pp. 20-25, 2019.
- [2] I. G. T. Isa and G. P. Hartawan, "Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi ksus Koperasi Mitra Setia)," *J. Ilm. Ilmu Ekon.*, vol. 5, pp. 139-151, 2017.
- [3] C. Novianty, "Review Konsep Responsive Design Dengan Framework Materialize Pada Website," *InfoTekJar*, vol. 2, no. 1, pp. 41-44, 2017.
- [4] Z. S. Wijaya, "Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer pada Aplikasi Monitoring Keuangan dan Aset (Terkait Penatausahaan Piutang Tuntutan Ganti Kerugian Negara)," *J. Univ. Jember*, vol. 14, no. 2, pp. 1-10, 2015.
- [5] F. Sugiyarto and C. Irawan, "Desain Sistem Informasi Pelayanan Pensiun Pada PT.ASABRI Kancab Semarang," *Techno.COM*, vol. 12, no. 1, pp. 16-28, 2013.
- [6] Risna and M. Sundari, "Pelaksanaan Pelayanan Publik (Studi Kasus Pelayanan Administratif di Kantor Desa Kotabaru Seberida Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir)," *JOM FISIP*, vol. 5, no. 1, pp. 1-10, 2018.
- [7] S. Hidayatulloh and C. Mulyadi, "Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web," *J. IT CIDA*, vol. 1, no. 1, pp. 42-55, 2015.
- [8] Supriatiningsih, M. Safudin, and E. Yulianto, "Rancang bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas," *IJSE*, vol. 5, no. 1, pp. 95-103, 2019.
- [9] A. Hendini and E. B. Pratama, "Pemodelan Sistem Informasi Layanan masyarakat (SILAM) pada Kantor Desa untuk Meningkatkan Pelayanan," *Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 06, no. 01, pp. 49-57, 2019.
- [10] R. Jannah, F. Masykur, and G. A. Buntoro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Desktop dan Android," *KOMPUTEK*, vol. 3, no. 1, pp. 68-74, 2019.
- [11] H. Santoso, H. Soetanto Putra, and A. Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kelurahan pada Kelurahan Pasar Baru - Kota Tangerang," *INFOTECH*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [12] Dedi, M. Iqbal, and W. Fahroji, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Sangiang Jaya," in *SEMNASTIK*, 2019.
- [13] I. A. Muharam, "Perencanaan Aplikasi Sistem Informasi Kependudukan ASIK," *J. Valtech*, vol. 2, no. 2, 2019.
- [14] D. L. R. Tini, "Inovasi Pelayanan Publik Berbasis IT Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di Kabupaten Sumenep," in *Seminar Nasional Ekonomi dan Teknologi*, 2019.
- [15] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019*, 2019, pp. 273-276.