

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-SURAT PENGANTAR DESA JATIREJO KECAMATAN NGANJUK

Dewi Zulaikah¹, Dela Karmeylia Putri², Tata Jeniarta³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹*¹zulaikahdewi0207@gmail.com, ²delakputri19@gmail.com, ³jeniartatata@gmail.com

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi semakin pesat dan canggih dalam berbagai bidang yang diterapkan. Tuntutan perkembangan teknologi membuat setiap bidang pekerjaan dalam pelayanan masyarakat harus ikut berkembang maju. Salah satunya pelayanan masyarakat pada bidang administrasi. Sejalan dengan keluhan atau masalah yang ada pada masyarakat di desa Jatirejo terhadap pelayanan instansi pemerintahan desa yaitu minimnya informasi terhadap pelayanan administrasi kependudukan pemerintahan desa. Permasalahan yang terjadi dikarenakan pelayanan administrasi kependudukan di desa Jatirejo masih menggunakan cara yang manual untuk mengelola data tertulis dan metode pengarsipan. Sehingga dapat ditarik dari permasalahan di atas tujuan dibuat perancangan sistem informasi tentang surat pengantar di desa yaitu mempermudah masyarakat di desa khususnya desa Jatirejo untuk melakukan pembuatan surat dalam hal ini terkait surat pengantar desa. Metode ini menggunakan metode SDLC dalam pengembangan sistemnya. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa perancangan sistem ini mempermudah masyarakat Jatirejo untuk membuat surat pengantar tanpa perlu datang ke lokasi, bisa di akses melalui web.

Kata Kunci — Pelayanan Desa, SDLC, Sistem Informasi, Surat Pengantar Desa

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat dan canggih dalam berbagai bidang yang diterapkan. Tuntutan perkembangan teknologi membuat setiap bidang pekerjaan dalam pelayanan masyarakat harus ikut berkembang maju. Salah satunya pelayanan masyarakat pada bidang administrasi. Namun, kenyataan bahwa keterbatasan sistem pemerintahan yang belum efektif serta kualitas sumber daya manusia aparatur pada daerah tersebut yang belum memadai memberi pengaruh langsung terhadap cepat atau lambatnya perkembangan teknologi informasi di desa, khususnya dalam hal pelayanan pembaruan ataupun pembuatan suatu dokumen seperti KK, KTP, dll yang menyangkutkan persyaratan dari desa. Untuk memudahkan masyarakat dalam surat pengantar secara daring yang dimaksudkan adalah proses pengurusan dokumen kependudukan yang mana dalam pengirimannya atau berkas dilakukan dengan media elektronik berbasis web [1].

Faktor utama yang membutuhkan upaya negara dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat atas barang, jasa dan pelayanan administrasi yaitu penyelenggaraan pelayanan masyarakat. Pada UUD 1945 telah diamanatkan bahwa negara wajib untuk melakukan pemenuhan kebutuhan dasar setiap warga negara demi kesejahteraan, karena penilaian baik buruknya suatu penyelenggaraan pelayanan masyarakat berpengaruh langsung pada keefektivitasan penyelenggaraan pemerintahan tersebut. Pada kenyataannya, citra pemerintah saat ini sudah ternilai buruk dengan banyaknya keluhan dan pengaduan dari masyarakat mengenai prosedur pelayanan masyarakat yang dirasa masih memiliki prosedur yang berbelit, memakan waktu dan biaya yang cukup banyak. Hal ini dapat terjadi karena sistem pemerintahan yang dibangun belum efektif dan efisien serta kualitas sumber daya manusia yang belum memadai.

Keluhan masyarakat di desa Jatirejo terhadap pelayanan instansi pemerintahan desa yaitu minimnya informasi terhadap pelayanan administrasi kependudukan pemerintahan desa. Permasalahan yang terjadi dikarenakan pelayanan administrasi kependudukan di desa Jatirejo masih menggunakan cara yang manual untuk mengelola data tertulis dan metode pengarsipan. Sehingga pendataan atau pelayanan administrasi kependudukan membutuhkan waktu yang lama. Harapan masyarakat di desa Jatirejo terhadap instansi pemerintahan desa yaitu memiliki sistem yang mampu memberikan pelayanan yang cepat, handal dan dapat dipercaya. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ahmad Sujarwadi dengan judul Sistem Informasi Berbasis Web pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kabupaten Pesawaran. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik di desa tersebut. Adanya aplikasi berbasis web terhadap pelayanan

instansi pemerintahan desa memudahkan masyarakat di desa Jatirejo dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan hanya dengan menggunakan komputer ataupun handphone yang terkoneksi langsung oleh internet. Dengan sistem baru tersebut, maka kemajuan dan kualitas sumber daya yang ada di Desa Jatirejo dapat meningkat, disebabkan karena informasi lebih mudah diketahui dan diakses oleh masyarakat luas.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan SDLC

Metode pengembangan SLDC (*Systems development life cycle*) yang dalam bahasa Indonesia disebut sebagai Siklus Hidup Pengembangan Sistem. Metode SDLC merupakan pendekatan yang untuk mengembangkan perangkat lunak [7] pada penelitian ini peneliti menggunakan metode SDLC sebagai suatu pendekatan untuk perancangan serta pengembangan suatu sistem informasi. Singkatnya, SDLC dijadikan sebagai tahapan dalam analisis dan programmer dalam membangun sistem tersebut [2]. Metode ini bergerak seperti roda yang dalam tahapannya selalu kembali ke perencanaan dengan merevisi kembali jika dirasa sistem yang telah dibuat belum efisien untuk diterapkan. Pada umumnya, tahapan pada metode SDLC meliputi ada 5 mulai dari perencanaan sampai dengan pemeliharaan sistem (maintenance). Namun, pada penelitian ini hanya menerapkan sebagian dari tahapan SDLC yaitu tahapan perencanaan, tahapan analisis dan tahapan perancangan sistem.

2.2 Tahapan metode SDLC

Berikut penjelasan beberapa tahapan metode SDLC pada penelitian ini :

1. Tahap Perencanaan / *Planning*. Tahap ini membahas keseluruhan proyek, meliputi jadwal proyek, identifikasi kebutuhan proyek serta penentuan sumber daya yang dibutuhkan. Tahap ini merupakan studi awal dalam metode SDLC yang menentukan keberhasilan pembangunan sistem.
Tahap perencanaan dilakukan dengan wawancara dan observasi.
 - a. Wawancara, dilakukan kepada Kaur Umum desa Jatirejo untuk mendapatkan informasi tentang alur serta kendala pembuatan administrasi surat permohonan di desa Jatirejo. Pembuatan surat yang masih manual membuat warga kesulitan dan memakan waktu yang lama serta pada balai desa Jatirejo mengalami penumpukan antrian surat permohonan yang menjadi kendala dalam pelaksanaan pelayanan administrasi warga. Hal ini sangat menghambat kegiatan pelayanan administrasi desa dengan resiko kehilangan data jika terjadi kesalahan dalam pengarsipan manual.
 - b. Observasi, Penulis melakukan pengajuan surat permohonan ke balai desa Jatirejo secara langsung untuk mengetahui persyaratan apa saja yang dibutuhkan.
2. Tahap Analisis. Pada tahap ini, identifikasi kebutuhan sistem yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan dianalisis dan dipelajari secara seksama. Hal ini bertujuan untuk menentukan secara detail dan pasti kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Data yang diperlukan dalam pembuatan sistem yaitu :
 - a. Data warga desa Jatirejo, sebagai pemohon surat
 - b. Data user, sebagai pengguna sistem
 - c. Data surat keterangan, dapat berupa form pengisian surat permohonan dari beberapa keterangan yang berbeda.
 - d. Data arsip surat, berisi identitas pemohon, kebutuhan pemohon serta tanggal pembuatan surat permohonan.
 - e. Laporan surat permohonan, berisi informasi antrian surat permohonan.
 - f. Laporan data arsip surat sebagai informasi arsip surat dari setiap warga desa Jatirejo.
3. Tahap Perancangan Desain sistem. Tahap ini menjadi pedoman bagi programmer sebagai gambaran rancang bangun sistem yang telah disesuaikan pada analisa kebutuhan sistem dan informasi yang didapat dari wawancara dan observasi. Tahapan ini menjadi pondasi dibangunnya sebuah sistem. Kegagalan dalam pembangunan sistem merupakan kegagalan juga dalam perancangan desain [3]. Perancangan desain sistem meliputi :
 - a. Perancangan *Use Case Diagram*
 - b. Perancangan *Activity Diagram*
 - c. Perancangan Basis data dan tabel
 - d. Perancangan *User Interface*.

2.3 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini membutuhkan kajian Pustaka yang meliputi penelitian-penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi oleh peneliti.

Penelitian dari Agung Kurniawan, Muhammad Chabibi, Reny Sari Dewi pada tahun 2020, dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web dengan Metode *Prototyping* pada Desa Leran”. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi pelayanan desa Leran ini sangat membantu tugas para perangkat desa terutama untuk masalah administrasi dan juga pengelolaan data penduduk di desa.

Penelitian dari Muhammad Sholikhul Huda, Nanik Susanti pada tahun 2021, dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan pada Kantor Desa Honggosoco (Si Suket)”. Hasil dari penelitian ini adalah dari permasalahan yang ada pada desa Honggosoco aplikasi Si suket dapat memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, terutama pada kegiatan pelayanan surat menyurat pada kantor desa.

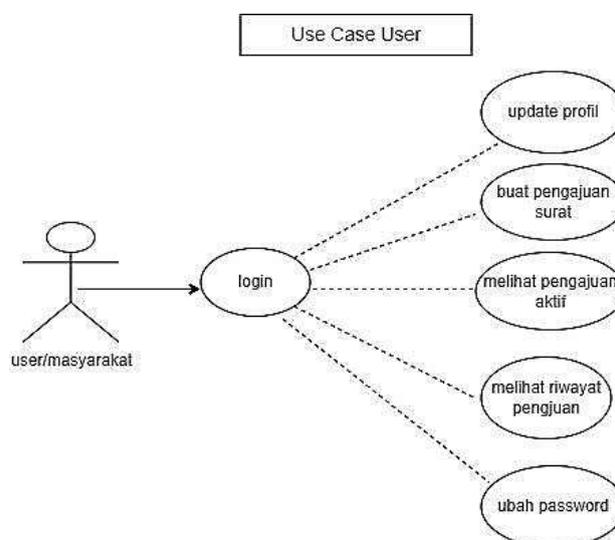
Penelitian dari Nabila Khaerunnisa, Nofiyati pada tahun 2020 dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga”. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa Sistem Informasi yang dibangun telah menjadi poin tambahan dalam kemajuan des aitu sendiri. Pengujian UAT membuktikan bahwa 80% sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna

Penelitian dari Ayu Mira Yunita, Agung Sugiarto, Robby Rizki, Susilawati, Zaenal Hakim, Neli, Nailul Wardah pada tahun 2022, dengan judul “Sosialisasi Sistem Informasi Manajemen Desa dengan Penerapan E-Surat berbasis Web di Desa Sukacai Kecamatan Jiput Kabupaten Pandeglang”. Hasil dari penelitian ini disimpulkan berdasarkan kelebihan yang dirasakan masyarakat terhadap aplikasi E-Surat yaitu pelayanan administrasi menjadi lebih efisien, masyarakat menghemat waktu dan tenaga cukup dengan menggunakan handphone dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Cukup sekali datang ke kantor desa untuk mengambil berkas yang sudah jadi tanpa perlu bolak-balik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

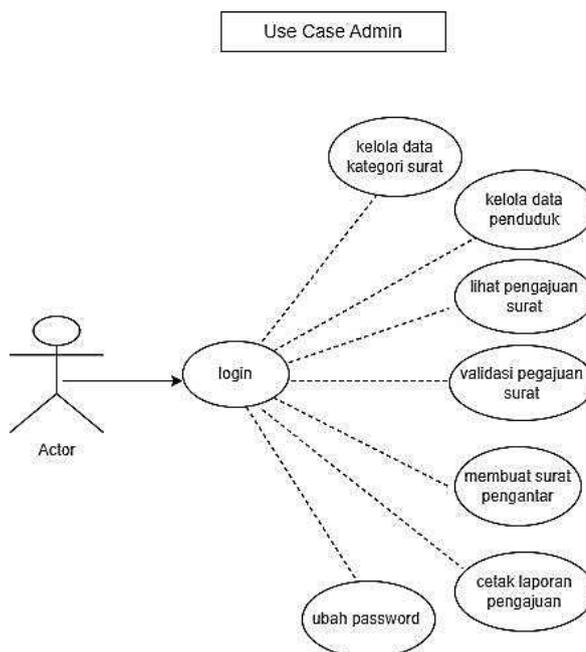
3.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan kelompok UML yang bekerja untuk menggambarkan fungsionalitas sistem dari sudut pandang aktor user/masyarakat dan admin sistem itu sendiri. Diagram Use Case (Use Case Diagram) merupakan jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang memiliki fungsi gambaran fungsionalitas sistem dari sudut pandang aktor (pengguna). [6]. Untuk merancang diagram aktivitas dan rancangan sistem selanjutnya maka diperlukan diagram use case. Langkah selanjutnya adalah membuat activity diagram dan prototype antarmuka website[4]



Gambar 1. Use Case Diagram User

Pada Gambar 1 yang berisi gambar use case diagram user, user dapat mengupdate profil, membuat pengajuan surat, melihat pengajuan surat aktif maupun riwayat surat yang telah diajukan.

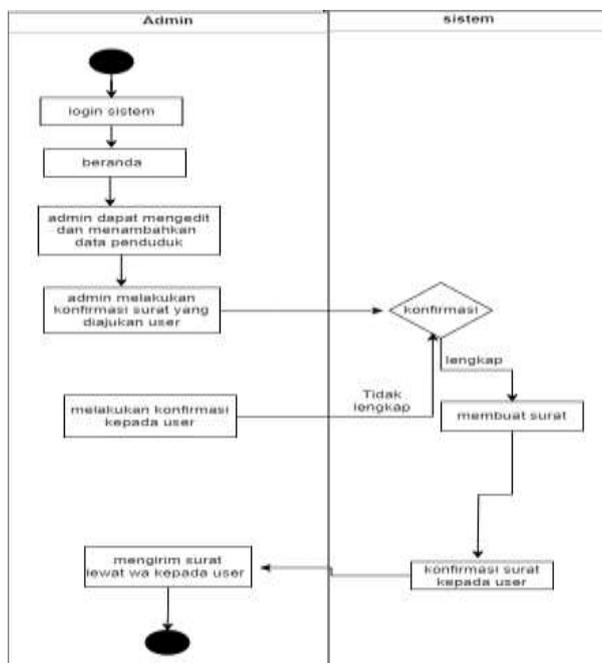


Gambar 2. Use Case Diagram Admin

Dari gambar 2 use case diagram admin dapat mengelola data penduduk di desa Jatirejo, melihat pengajuansuart yang telah dilakukan user, memvalidasi surat yang telah di konfirmasi dan juga membuat surat yang telah diajukan user dan sudah di konfirmasi oleh admin.

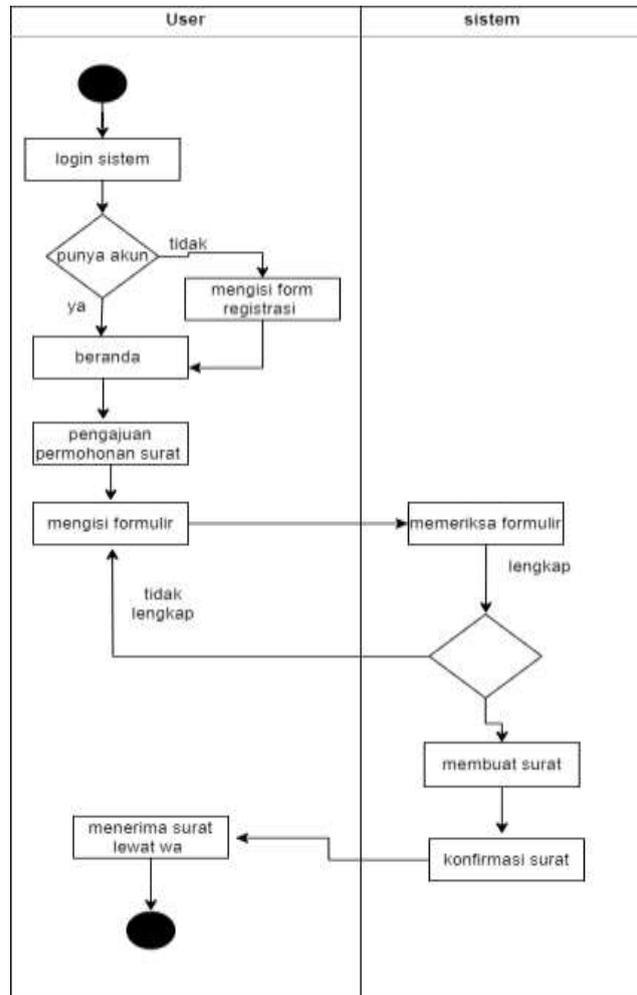
3.2 Activity Diagram

Jenis diagram (UML) ini merupakan gambaran aliran kerja atau suatu aktivitas dalam suatu sistem atau fungsi perangkat lunak. Diagram aktivitas dapat membantu sebagai pemodelan, perancangan dan dokumentasi yang terlibat dalam suatu aktivitas sistem[5].Alur kerja pada sistem pelayanan desa saat ini akan dijelaskan dengan menggunakan *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. Activity Diagram Admin

- a. Pada gambar 3 yaitu activity diagram admin , alur dari sistem dimulai dengan admin login ke dalam sistem selanjutnya admin masuk kedalam beranda. Di dalam sistem admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data penduduk untuk menyinkronkan data. Selanjutnya jika ada user (penduduk) melakukan pengajuan surat maka admin dapat mengkonfirmasi pengajuan surat tersebut kepada user untuk menindak lanjuti surat tersebut, jika user memenuhi semua persyaratan maka pengajuan surat dapat diteruskan untuk dikirim kepada user, jika admin tidak membuat surat maka user akan mendapat notifikasi jika persyaratan yang user ajukan kurang atau hal lainnya.



Gambar 4. Diagram Activity User

- b. Pada gambar 4 yaitu gambar diagram activity user , user akan memasukkan password dan username untuk login kedalam sistemnya . selanjutnya user mengisi form untuk pengajuan surat yang ingin diajukan ,setelah mengirim form dan persyaratan yang diberikan maka user akan mendapat notifikasi jika surat yang diajukan sudah di konfrimasi oleh admin.

3.2 Kebutuhan Data

Tabel 1. Data Masyarakat

Nama	Tipa	Key
NIK	Int (12)	Primary
Nama Lengkap	Varchar (30)	-
TTL	Date	-
Gender	Varchar (15)	-
Telephone	Int(15)	-
Foto	Blob	-

Tabel 1 merupakan data masyarakat yang menjelaskan tentang data yang akan di gunakan oleh admin untuk menyimpan informasi atau identitas individu masyarakat desa jatirejo

Tabel 2. Data Pengajuan Surat

Nama	Tipe	Key
Id Surat	Int (12)	Primary
Tanggal	Data	-
NIK	Int (20)	-
Kategori Surat	Varchar (40)	-
Tujuan Pengajuan	Varchar (40)	-
Lampiran Surat	Blob	-

Tabel 2 yang berisi data pengajuan surat merupakan tabel yang akan di isi oleh user yang ingin mengajukan surat pengantar dari desa yang nantinya akan di proses oleh admin jika melengkapi persyaratan.

Tabel 3. Form Pengajuan Surat

Nama	Tipe	Key
Tanggal	Date	Primary
Kategori Surat	Varchar (20)	-
Tujuan Surat	Varchar (20)	-
Lampiran	Blob	-

Tabel 3 merupakan tabel form pengajuan surat yang mana pada tabel ini admin dapat melihat surat pengajuan yang di lakukan oleh user dan melakukan konfirmasi apakah surat pengantar disetujui atau tidak.

Tabel 4. Pengajuan Surat Aktif User

Nama	Tipe	Key
No_id	int (10)	Primary
Tanggal	Date	-
Kategori Surat	Varchar (20)	-
Tujuan Surat	Varchar (20)	-
Lampiran	Blob	-

Tabel 4 merupakan tabel pengajuan surat aktif user yang mana pada tabel ini user dapat melihat surat pengantar yang diajukan sudah terkonfirmasi atau masih dalam proses.

3.3 Tampilan Antarmuka Sistem

a. Antarmuka Sistem User



Gambar 5. Tampilan Antarmuka Halaman Permohonan Surat

Pada gambar 5 jika user ingin mengajukan permohonan surat pengantar bisa dilakukan pada form buat pengajuan. User diminta memasukkan beberapa data untuk nantinya di proses oleh admin.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pengajuan Surat

Pada Gambar 6 user bisa melihat proses pengajuan surat yang telah diisi sebelumnya (form buat pengajuan). Disini user juga bisa membatalkan proses pengajuan surat dengan menekan tombol batalkan dengan ketentuan pada menu status dalam proses menunggu.



Gambar 7. Tampilan Halaman Arsip Pengajuan Surat

Pada gambar 7 tampilan halaman arsip pengajuan surat diatas user dapat melihat daftar riwayat pengajuan yang telah disetujui/konfirmasi oleh admin dan user juga bisa melakukan hapus data jika sudah tidak diperlukan.

b. Antarmuka Sistem Admin



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Penduduk

Pada gambar 8 adalah tampilan halaman data penduduk yang dapat diakses oleh admin, admin dapat melihat semua daftar data penduduk desa Jatirejo. Admin juga dapat mengedit dan menghapus daftar penduduk di desa jatirejo untuk menyinkronkan data.



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Pengajuan

Pada gambar 9 tampilan halaman data pengajuan, ini merupakan menu untuk melihat siapa saja yang telah melakukan permintaan surat pengantar dan juga admin dapat melakukan konfirmasi untuk disampaikan kepada user jika surat permohonan disetujui dengan persyaratan mengisi form yang telah disediakan dan melengkapinya.

4. SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan yaitu investigasi, analisa perancangan, penerapan serta pembahasan maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem ini yaitu aplikasi Pelayanan Surat Pengantar di Kantor Desa Jatirejo Berbasis Web. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan basis datanya menggunakan MySQL.
2. Sistem ini memungkinkan penduduk desa melakukan pengajuan permohonan surat pengantar secara online melalui portal khusus.
3. Informasi yang diperoleh dari proses data berupa surat pengantar sesuai dengan data yang telah diverifikasi, dan dokumen tersebut dapat diunduh oleh pemohon melalui portal secara elektronik.
4. Meningkatkan kepercayaan warga terhadap transparansi proses pelayanan administrasi pada desa Jatirejo.

5. SARAN

Adapun saran dari penulis yang diharapkan mampu melengkapi kekurangan dari sistem yang telah dibangun yaitu :

1. Dalam mengurangi resiko kesalahan dan mencegah penduduk desa lain untuk memasuki sistem upaya yang dapat dilakukan seperti mengintegrasikan sistem langsung dengan data penduduk desa Jatirejo.
2. Sistem dapat dikembangkan menjadi portal informasi desa bagi seluruh masyarakat desa Jatirejo.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahmadi, L. A., Rapiyanta, P. T., & Pradiatiningtyas-UBSI, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Pengantar Dukuh Berbasis Website “Dukuhku Online”. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 9(4).
- [2] A. Kurniawan, M. Chabibi, and R. S. Dewi, “Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada Desa Leran,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 114, Feb. 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i1.1863.
- [3] M. S. Huda and N. Susanti, “Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan pada Kantor Desa (SI SUKET),” *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, vol. 2, no. 2, pp.75–80, Jun. 2021, doi: 10.24176/ijtis.v2i2.6275.
- [4] G. Aji Gautama, M. Setiawan, J. Veteran, K. Kartasura, K. Sukoharjo, and J. Tengah, “Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Surat Pengantar Di Desa Waleng (Studi Kasus: Kelurahan Waleng) Febrianta Surya STMIK Amikom Surakarta,” *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*, vol. 1, no. 3, pp. 309–320, 2023, doi: 10.54066/jpsi.v1i3.832.

-
- [5] N. Khaerunnisa and N. Nofiyati, “SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB STUDI KASUS DESA SIDAKANGEN PURBALINGGA,” *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 1, pp. 25–33, Jul. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.1.9.
- [6] C. Kesuma and M. D. Juniati, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web pada Desa Alangamba Kabupaten Cilacap.”
- [7] Diansyah, A. R., Kinanti, I. A., & Setyawan, S. A. (2023, January). ASIST: Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Terpadu Kabupaten Nganjuk Berbasis Android. In *STAINS (SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI & SAINS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 35-42).
- [8] Mallisza, D., Setya Hadi, H., & Tri Aulia, A. (2022). Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *MAROSTEK: Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi dan Sains*, 1(1), 24-35.
- [9] Mayadi, M., & Kustanto, P. (2022). Pelatihan Sistem Informasi Pelayanan Surat Pengantar Untuk Perangkat Desa Mangunjaya Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ*, 5(1), 11-22.
- [10] Alfianto, A., Lathoif, M. I., & Adilah, N. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-ARSIP BERBASIS WEBSITE PADA DESA WATESWINANGUN. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional (e-ISSN: 2797-0493)*, 2(06), 60-67.