

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

Siska Ayu Widiana¹, Yulia Kurniawati²

Universitas Selamat Sri

* Email: siskaginting170845@gmail.com

Abstrak

Desa Sawangan, Kecamatan Grinsing, Kabupaten Batang merupakan pemerintah desa yang bertugas mengatur kepentingan masyarakat setempat dibantu oleh perangkat desa. Desa Sawangan berpenduduk 6.497 jiwa dengan rincian 3.272 perempuan dan 3.225 laki-laki. Aparat desa Sawangan masih kesulitan dalam mengelola kepentingan masyarakat di desa, seperti mengatur pengantar pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), KK (Kartu Keluarga), akta kematian dan surat lamaran lainnya yang memerlukan informasi desa karena masih dilakukan secara manual sehingga pelayanan tidak berjalan dengan maksimal. Oleh karena itu, perlu dibuat sistem informasi pelayanan desa berbasis website online agar dapat mengelola segala kebutuhan masyarakat desa sawangan. Sistem dibuat dengan menggunakan metode pengembangan Waterfall yang bekerja secara sistematis dan bertahap. Sistem informasi pelayanan desa berbasis web online diuji menggunakan pengujian blackbox yang menghasilkan fitur-fitur sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tujuan perancangan sistem ini bertujuan untuk mempermudah warga dan aparatur desa untuk melakukan aktivitas pelayanan serta membuat hasil pekerjaan yang efektif dan efisien di desa tersebut.

Kata Kunci: Populasi; Pelayanan; Website; Pengembangan sistem

Web-based Sawangan Grinsing Batang Village Government Service
Information System

Abstract

Sawangan Village, Grinsing District, Batang Regency is the village government in charge of regulating the interests of the local community assisted by village officials. Sawangan village has a population of 6,497 people with details of 3,272 women and 3,225 men. Sawangan village officials still have difficulty in managing the interests of the community in the village, such as arranging introductions for making Identity Cards (KTP), KK (Family Cards), death certificates and other application letters that require village information because they are still done manually so that services do not run optimally. . Therefore, it is necessary to create an online website-based village service information system in order to manage all the needs of the sawangan village community. The system is made using the Waterfall development method which works systematically and gradually. The online web-based village service information system is tested using blackbox testing which produces system features that are in accordance with user needs. The purpose of this system design is to make it easier for residents and village officials to carry out service activities and make effective and efficient work results in the village.

Key Words: Population; Services; Website; System Development

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

Pendahuluan

Desa merupakan struktur pemerintahan yang berada pada tingkat yang paling rendah, dalam Permendagri No.84 tahun 2015, pemerintahan desa menyelenggarakan kegiatan pemerintahan serta kepentingan masyarakat setempat dalam sistem pemerintahan negara kesatuan republik Indonesia dengan dibantu oleh Aparat desa setempat (Ferina, Macc, & Lubis, 2016). Desa Sawangan kecamatan Grinsing kebupaten Batang dipimpin oleh kepala desa dan perangkat desa yaitu sekretaris desa, koordinator tata usaha, koordinator urusan keuangan, koordinator urusan perencanaan, koordinator seksi pemerintahan, koordinator seksi kesejahteraan, koordinator seksi pelayanan, koordinator dusun krajan, koordinator dusun Sawangan. Adapun jumlah penduduk keseluruhan didesa Sawangan sebanyak 6.497 jiwa dengan 3.272 jumlah laki-laki dan 3.225 jumlah perempuan.

Pada desa Sawangan perangkat desa bekerja dalam melayani pembuatan surat permohonan atau surat pengantar pembuatan Kartu Tanda Penduduk, Kartu Keluarga, surat kematian, surat pindah, surat pengantar nikah, dan surat permohonan lainnya yang membutuhkan keterangan dari desa di pemerintahan desa Sawangan. Permasalahan pada desa Sawangan yaitu perangkat desa mengalami kesulitan dalam melayani masyarakat dengan banyaknya permintaan pembuatan surat keterangan dari masyarakat yang dilakukan secara manual dan panjangnya antrian warga agar bisa dilayani dengan cepat (Kurniati, dkk 2018). Dalam proses manual tersebut mengakibatkan banyak masyarakat yang tidak mendapat layanan dengan baik dan kinerja perangkat desa tidak efektif sehingga membutuhkan sistem informasi layanan pemerintahan desa dalam membantu masyarakat desa Sawangan (Farlina & Pribadi, 2020).

Sistem dibangun menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* yang melakukan pembangunan sistem secara bertahap (Paryanta, Sutariyani, & Susilowati, 2017). Sistem informasi layanan pemerintahan desa digunakan dalam mengelola surat dan data masyarakat desa sehingga mempermudah proses administrasi masyarakat (Syukron, 2019). Sistem yang mendukung pelayanan masyarakat dapat memberikan informasi terkait keperluan masyarakat secara efisien (Apriyansah., Maullidina., & Purnomo, 2018) dan mempercepat pengelolaan data, meminimalkan biaya operasional perangkat desa dan kesalahan pengelolaan data secara manual (Kusnadi & Maruf., 2018).

Metode Penelitian

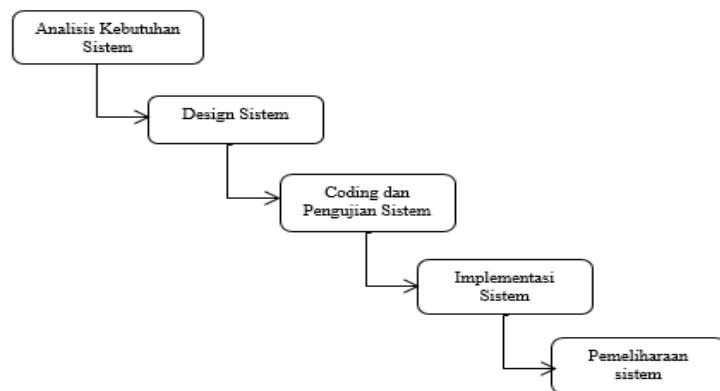
Metode yang digunakan adalah metode pengembangan *waterfall* yang diterapkan pada sistem informasi layanan pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang. Dalam pembuatan sistem metode *waterfall* adalah suatu *framework* perangkat lunak yang berurutan. Metode *waterfall* mempunyai beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, coding dan pengujian, implementasi, dan pemeliharaan pada sistem yang akan dibuat (Kurniawan, Apriliah, Kurniawan, & Firmansyah, 2020) sebelum melanjutkan ketahap metode *waterfall* diperlukan terlebih dahulu penentuan masalah dengan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara yaitu menanyakan informasi yang berkaitan terhadap permasalahan pada pengelolaan data-data surat permohonan masyarakat.

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

2. Studi Pustaka yaitu mengumpulkan informasi serta data yang berhubungan terhadap penelitian tersebut melalui artikel ilmiah, jurnal maupun buku sebagai acuan penelitian.
3. Observasi yaitu melakukan pengamatan sistematis terhadap objek penelitian secara langsung.

Setelah mendapatkan rumusan masalah penelitian tahapan metode waterfall dapat dijalankan untuk membangun sistem informasi layanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang berbasis web online. Beberapa tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem yang merupakan proses dalam menganalisa kebutuhan sistem dan keinginan pengguna. pengumpulan informasi dan data dilakukan setelah melakukan proses wawancara, observasi dan studi pustaka. Proses dari analisa kebutuhan akan menghasilkan dokumen kebutuhan pengguna dalam pengembangan dan pembuatan sistem yang akan diolah oleh programer kedalam bahasa pemrograman. Analisa kebutuhan sistem dibagi menjadi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

- a. Perangkat Keras
 - a) Laptop Dell i3-5005 64 bit
 - b) Processor intel Core i3-5005
 - c) Memory 5 GB
 - d) VGA 2118 MB
 - e) Hardisk 465 GB
- b. Perangkat Lunak
 - a) Sistem Operasi Windows 8 pro
 - b) Database Sever Xampp
 - c) Text Editor Sublime
 - d) Browser Google Chrome

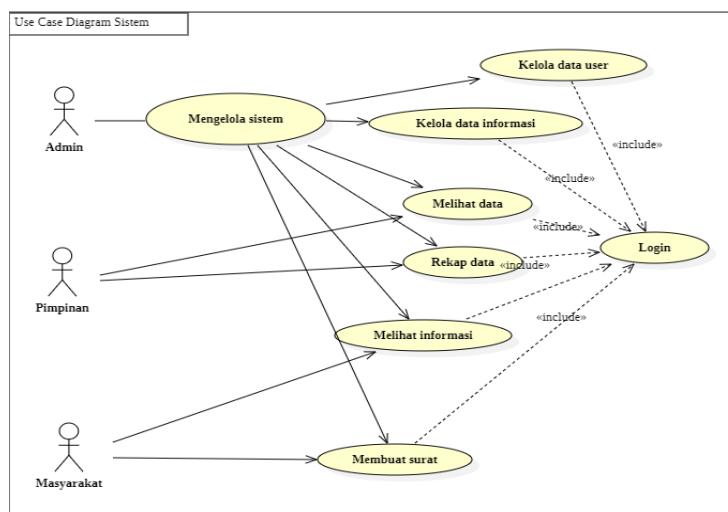
Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

2. Design Sistem

Design Sistem merupakan proses perancangan dalam sistem maupun aplikasi dengan proses yang berfokus pada data struktur, rancangan antar muka sistem dan pengguna, alur penggunaan sistem dan arsitektur sistem. Hasil dari proses design sistem merupakan rancangan sementara sistem sebelum diterapkan kedalam sistem. Desain sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* meliputi *use case*, *activity diagram* dan *class diagram*. Adapun rancangan sistem yang dirancang yaitu :

a. Use Case Diagram

Use case digunakan untuk menerangkan yang dilakukan oleh aktor yang akan berhubungan dengan proses-proses pada sistem. *Use case diagram* pada sistem informasi layanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

Adapun deskripsi *use case diagram* sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

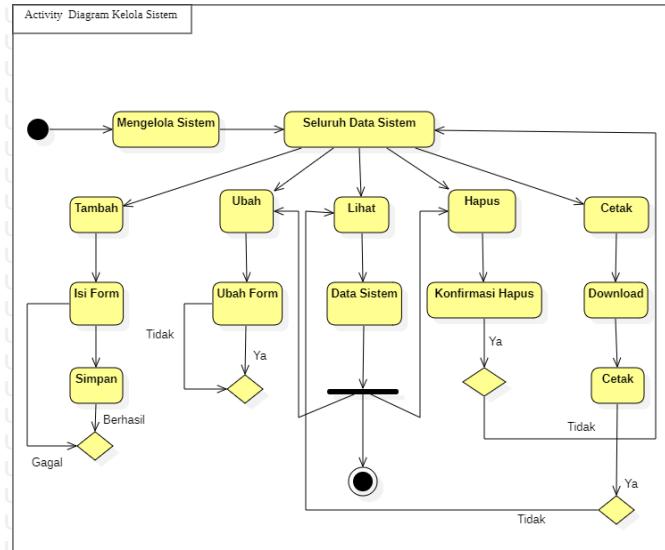
Tabel 1. Deskripsi Use Case

No	<i>Use case Name</i>	<i>Description</i>	<i>Actor</i>
1	Mengelola sistem	<i>Use case</i> menjelaskan aktivitas admin mengelola semua data yang ada pada sistem.	Admin
2	Login	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktivitas admin untuk masuk ke dalam <i>system</i> .	Admin
3	Kelola data informasi	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktivitas admin melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan data yang ada pada sistem.	Admin
4	Melihat data	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktivitas aktor melakukan pengecekan pada data yang ada pada sistem.	Admin dan pimpinan
5	Merekap data	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktivitas aktor melakukan rekап data sistem dengan mendownload file dengan format xlx	Admin dan pimpinan
6	Melihat informasi	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktivitas aktor dapat melihat informasi yang tersedia pada sistem ini.	User
7	Membuat surat	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktivitas aktor dapat membuat surat keterangan desa melalui sistem.	User

b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggunakan aktifitas-aktifitas yang dilakukan pada suatu sistem berdasarkan alur sistem yang akan dirancang. Adapun *activity diagram* sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

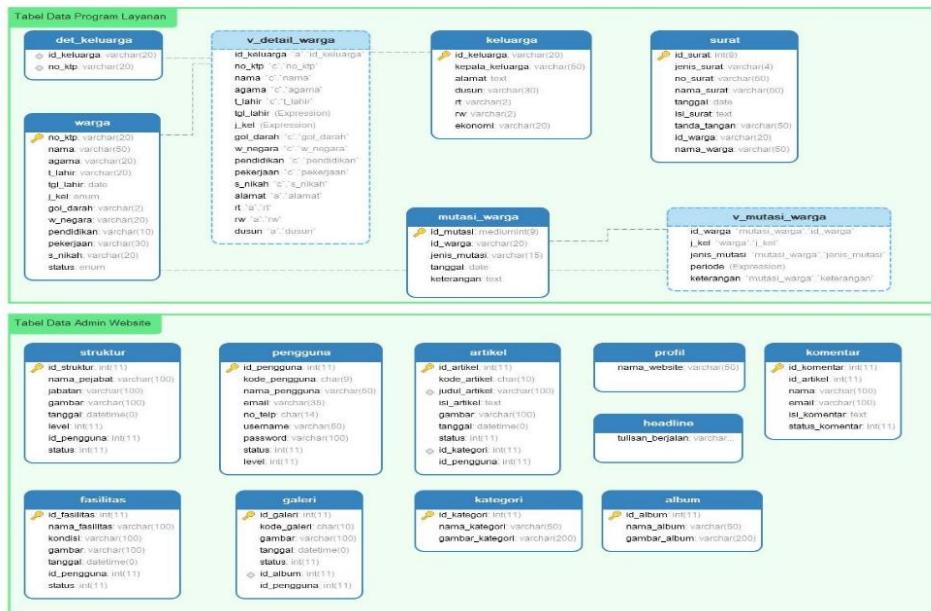
Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web



Gambar 3. Activity Diagram Kelola Sistem

c. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menjelaskan rincian database, rincian tabel dan rincian metode yang dipakai oleh sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang. Class diagram sistem dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. Class Diagram Sistem

3. Coding dan Pengujian Sistem

Coding dan pengujian pada sistem merupakan tahapan proses untuk pembuatan script bahasa pemrograman yang akan diterapkan pada sistem. tahapan pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing* yaitu menguji fitur-fitur pada sistem jika ada kesalahan maka akan dilakukan perbaikan.

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan proses yang melakukan penerapan bahasa pemrograman PHP serta basis data MySQL sehingga menghasilkan sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang yang sudah siap untuk digunakan.

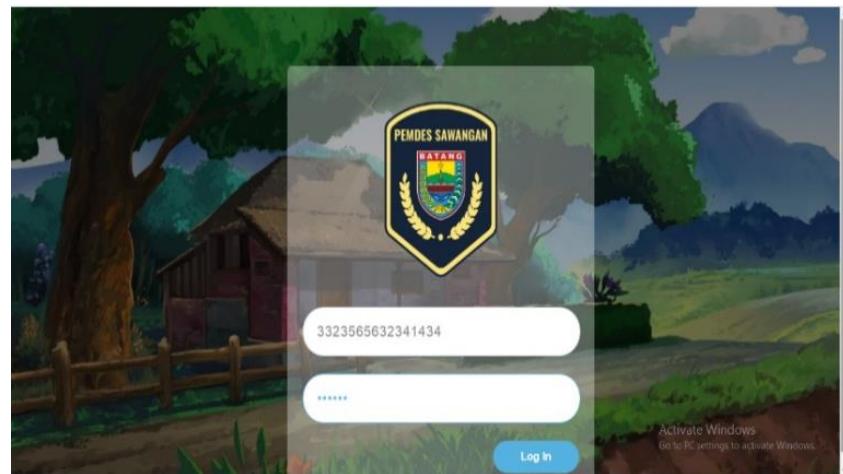
5. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem merupakan proses untuk melakukan perbaikan atau pengembangan pada sistem untuk lebih disesuaikan lagi dengan kebutuhan pengguna dan memastikan sistem tidak mengalami masalah dalam proses kinerjanya.

Hasil dan Pembahasan

Sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dibangun dengan metode pengembangan sistem waterfall yang didalamnya mengikuti tahapan perancangan sistem yang pertama adalah pengumpulan data, analisa kebutuhan, desain sistem, coding, pengujian, implementasi sistem serta pemeliharaan sistem. dari tahapan tersebut dihasilkan sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang yang berguna dalam membantu perangkat desa dalam mengolah surat permohonan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Adapun tampilan sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Halaman Login, merupakan tampilan login yang dilakukan oleh admin sistem pada pelayanan desa sawangan grinsing batang tampilan dibawah ini



Gambar 5. Halaman Login Sistem

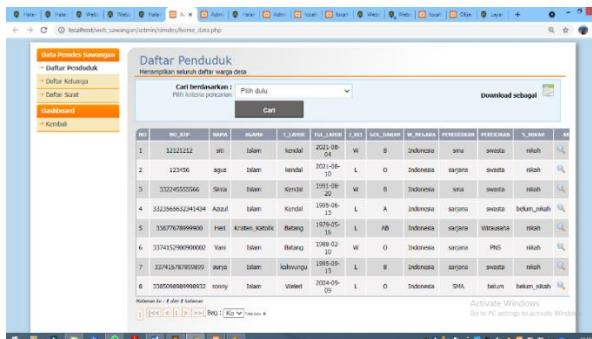
Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

2. Halaman Utama merupakan tampilan utama setelah melakukan login oleh admin pegawai tampilan dibawah ini :



Gambar 6. Halaman Utama Sistem

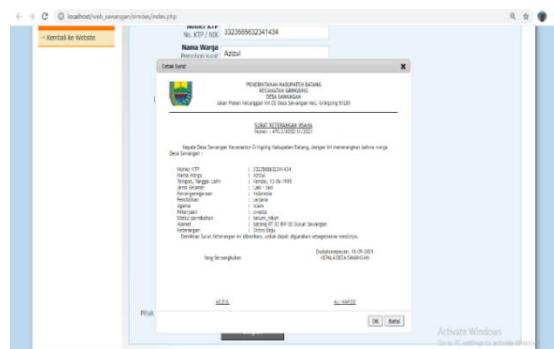
3. Halaman Kelola Data, Merupakan tampilan data penduduk yang terdapat didalam database admin sistem informasi kependudukan tampilan dibawah ini :



No	No_KTP	Nama	Alamat	T_J_AHOK	NU_AHOK	JK	KELUARGA	KK_ID	KK_JAMINAN	NIK_NIKAH	PENGAMANAN	PENGELUARAN	U_MURAH
1	123456789	Ali	Islam	Korbel	2020-09-01	W	B	Indonesia	single	awesta	nilah		
2	123456	Agus	Islam	Korbel	2021-08-01	L	O	Indonesia	single	awesta	nilah		
3	3322455555555555	Sinta	Islam	Korbel	1995-09-20	W	B	Indonesia	single	awesta	nilah		
4	3322555555555555	Azizah	Islam	Korbel	1995-09-15	L	A	Indonesia	single	awesta	belum nikah		
5	336767676767676767	Hesti	Kristen	Batang	1978-05-10	L	AB	Indonesia	single	Witiswara	nilah		
6	3374152999999999	Veni	Islam	Batang	2000-03-20	W	O	Indonesia	single	PNS	nilah		
7	337437373737373737	Winti	Islam	Ikalwungu	1995-09-20	L	O	Indonesia	single	awesta	nilah		
8	3380500000000000	Novi	Islam	Valeet	2004-09-01	L	O	Indonesia	SMK	belum	stabil		

Gambar 7. Halaman Kelola Data

4. Halaman Hasil Surat Permohonan, Merupakan tampilan daripada hasil surat permohonan yang dilakukan oleh admin sebagai bukti yang legal berupa *softfile* dan *hardfile* yang akan diberikan kepada pemohon tampilan dibawah ini :



Gambar 8. Halaman Hasil Surat Permohonan

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

Hasil penerapan sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang berbasis website secara online dapat diakses dan sistem dilakukan pengujian pada fungsi fitur-fitur masing-masing menu dengan menggunakan *blackbox testing*. Adapun hasil pengujian pada sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel 2 Hasil Pengujian pada Sistem

Deskripsi Pengujian	Pengujian Fitur	Data Masukan	Hasil Pengujian
Fitur Login	Login	Username dan Password	Berhasil
Fitur Kelola Data User	Input	Nama pengguna, Nomor Identitas, Email, No. Telepon, Usernem, Password, Status Pengguna.	Berhasil
	Edit		Berhasil
	Delete		Berhasil
Fitur Kelola Data Informasi	Input	Nomor Produk dan Nama Kategori produk	Berhasil
	Edit		Berhasil
	Delete		Berhasil
Fitur Membuat Surat	Input	Jenis surat, Nomor surat, Nama surat, Tanggal, Isi surat, Tanda tangan, Nama warga.	Berhasil
	Edit		Berhasil
	Delete		Berhasil

Simpulan

Penelitian yang dilakukan pada Desa Sawangan Kecamatan Grinsing Kabupaten Batang menghasilkan sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang menggunakan metode pengembangan sistem waterfall kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang dibuat dengan tampilan yang memudahkan perangkat desa dalam mengakses sistem dan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi terkait pembuatan surat permohonan pada desa. Sistem dibuat untuk mengurangi jumlah arsip surat secara manual pada desa.
2. Hasil pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* yang dilakukan dalam menguji fitur-fitur pada masing-masing menu sistem informasi pelayanan pemerintahan desa Sawangan Grinsing Batang menghasilkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan berhasil diterapkan pada kantor desa Sawangan.

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Desa Sawangan Kecamatan Grinsing Kabupaten Batang** yang telah memberi **“data primer”** terhadap penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Apriyansah., Maullidina., I., & Purnomo, E. (2018). Efektivitas Sistem Informasi Desa (SID) Dalam Pelayanan Publik Di Desa Dlingo, Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul. 4(1) 10-24.
- Farlina, Y., & Pribadi, D. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Publik Di Kecamatan Warudoyong Kota Sukabumi Berbasis Website. . *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 5(2) 180-186.
- Ferina, I., Macc, B., & Lubis, H. (2016). Tinjauan Kesiapan Pemerintah Desa Dalam Implementasi Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 113 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Keuangan Desa (Studi Kasus Pada Pemerintah Desa di Kabupaten Ogan Ilir). *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, 321-336.
- Hasri, M., & Sudarmilah., E. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran. . *Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, 2(2) 249-260.
- Khaerunnisa, N., Maryanto, E., & Chasanah., N. (2021). Sistem Infomasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Desa Sidakangen Purbalingga. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 1(1) 99-108.
- Kurniati, R., Jaroji., & Agustiawan. (2018). Sistem Layanan Mandiri Di Kantor Desa Berbasis Web. . *Jurnal Inovtek Polbeng- Seri Informatika*, 3(1) 16-23.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. . *Jurnal Interkom*, 14(4) 13-23.
- Kusnadi, D., & Maruf., J. (2018). Electronic Goverment Pemberdayaan Pemerintahan Dan Potensi Kelurahan (Studi Kasus: Kelurahan Pringsewu Selatan, Kecamatan Pringsewu, Pringsewu). *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, (5) 37-44.
- Paryanta, Sutariyani, & Susilowati, D. (2017). Sistem Informasi Admininstrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Sawahan. . *IJSE- Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2) 77-81.

Sistem Informasi Layanan Pemerintahan Desa Sawangan Grinsing Batang Berbasis Web

- Ramdhani, D., & Abin., K. (2021). Aplikasi Pelayanan Desa Berbasis Web di Desa Marengmang Kabupaten Subang. . *Journal Informatics And Electronics Engineering*, 1(1) 27-31.
- Syukron, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Website Pada Desa Winong. *Jurnal Bianglala Informatika*, 7(1) 16-21.