

## **Rancang bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas**

Supriatiningsih<sup>1</sup>, Mahmud Safudin<sup>2</sup>, Eko Yulianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>supriatiningsih.stq@bsi.ac.id, <sup>2</sup>mahmud.mud@bsi.ac.id, <sup>3</sup>yuliantoeko347@gmail.com

**Abstract:** In the current era of globalization, information technology advancing rapidly. Developments in information technology have led to a new revolution in the form of a conventional shift working system into the digital era. This change has also changed the perspective of each person in doing various activities one of which is on the activities of government agencies. The number of managed data and the need for rapid delivery of information in the public service activities at the Village Office Sambeng Kulon, Banyumas District. Public services such as the population census should be carried out continuously, continuous, timely and accurate. Because every day people must have come to the village office for various purposes such as making a written request KTP, KK, cover letters moving, death certificates, birth certificates and a letter was not able to take a long time and every resident who apply for the required letter is not uncommon back to the house to complete the necessary requirements for at least information about the documents needed to make the required letter. It is of course not efficient. To solve the above problem, a computerized system should be applied over existing systems to ensure the accuracy of the data. With so all processes can be fully realized public services effectively and efficiently because it does not have to require a longer time. The system development method used in designing this information system is the systemwaterfall method.

**Keywords:** Information Systems, Website Services System, Waterfall

**Abstrak:** Dalam era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi maju dengan pesatnya. Perkembangan teknologi informasi ini menimbulkan suatu revolusi baru yang berupa peralihan sistem kerja yang konvensional ke era digital. Perubahan ini juga telah merubah cara pandang setiap orang dalam melakukan berbagai kegiatan salah satunya adalah pada kegiatan instansi pemerintah. Banyaknya data yang dikelola dan perlunya penyampaian informasi yang cepat dalam kegiatan pelayanan masyarakat di Kantor Desa Sambeng Kulon, Kabupaten Banyumas. Pelayanan masyarakat seperti proses pendataan penduduk harus dilakukan secara terus-menerus, berkesinambungan, tepat waktu dan akurat. Karena setiap harinya penduduk pasti datang ke Desa untuk berbagai macam keperluan misalnya membuat surat permohonan pembuatan KTP, KK, surat pengantar pindah, surat kematian, surat kelahiran dan surat keterangan tidak mampu membutuhkan waktu yang lama dan setiap penduduk yang mengajukan permohonan surat yang dibutuhkan tidak jarang kembali lagi ke rumah untuk melengkapi persyaratan yang dibutuhkan karena sedikitnya informasi tentang dokumen yang diperlukan untuk membuat surat yang dibutuhkan tersebut. Hal ini tentu saja tidak efisien. Untuk mengatasi masalah di atas, selayaknya sistem terkomputerisasi diterapkan secara lebih dari sistem yang sudah ada untuk menjamin keakuratan data. Dengan begitu semua proses pelayanan masyarakat dapat sepenuhnya terealisasi secara efektif dan efisien karena tidak perlu membutuhkan waktu yang lebih lama. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan metode waterfall.

**Kata kunci:** Information Systems, Website Services System, Waterfall



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author and IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering.

## A. PENDAHULUAN

Pada saat ini banyak badan instansi pemerintahan yang banyak menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi misalnya menggunakan fasilitas *website* yang lebih efektif dan efisien dalam sistem pelayanan jika digunakan karena dapat mengurangi resiko salah dalam penulisan karena secara otomatis dapat langsung dikoreksi dan masyarakat dapat langsung mengakses *website* tersebut. Selain itu juga melalui *website* tersebut dapat mempercepat waktu pembuatan pengantar surat keterangan yang akan dibuat oleh masyarakat.

Pelayanan masyarakat adalah kegiatan yang ditawarkan oleh organisasi atau perorangan kepada konsumen (*consumer* atau yang dilayani), yang bersifat tidak berwujud dan tidak dapat dimiliki".(Prastowo, 2012)

Desa Sambeng Kulon Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas merupakan suatu instansi pemerintahan yang menangani data-data kependudukan seperti permohonan pembuatan Kartu Tanda Penduduk, Kartu Keluarga, Surat Keterangan Kelahiran, Surat Keterangan Pindahan di wilayah Kelurahan, namun semua data masih ditangani secara manual. Dalam prosesnya pertama penduduk datang langsung ke desa dengan membawa seluruh persyaratan yang dibutuhkan. Setelah persyaratan lengkap staf desa akan mengisi formulir yang dibutuhkan secara manual, sehingga hal ini dapat memperlambat proses pelayanan dan terjadi resiko kesalahan dalam penulisan. Selain itu juga masyarakat banyak yang mengeluhkan lamanya proses mempengaruhi waktu yang dibutuhkan untuk menunggu. Dengan demikian artinya bahwa kualitas pelayanan di kantor Kelurahan Klapagading masih belum begitu memuaskan, artinya masih sangat perlu upaya-upaya peningkatan kualitas pelayanan tersebut. Sehingga tingkat kepuasan masyarakat yang dilayani dapat dicapai.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sistem

"Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur, dokumentasi, formulir, dan orang yang bertanggung jawab untuk memperoleh, menggerakkan, manajemen, distribusi data dan informasi (Sutopo, 2012).

### 2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat (Sutopo, 2012).

### 3. Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari dua kata yaitu "sistem" dan "informasi". Sistem sendiri berarti gabungan dari beberapa komponen yang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan. Informasi berarti sesuatu yang mudah dipahami oleh penerima.

Sistem yang bertujuan menampilkan informasi. (Sutopo, 2012). Sistem informasi terdiri dari dua kata yaitu "sistem" dan "informasi". Sistem sendiri berarti gabungan dari beberapa komponen yang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan. Informasi berarti sesuatu yang mudah dipahami oleh penerima. Sistem yang bertujuan menampilkan informasi.

### 4. Pelayanan Masyarakat

Pelayanan masyarakat adalah kegiatan yang ditawarkan oleh organisasi atau perorangan kepada konsumen (*consumer* atau yang dilayani), yang bersifat tidak berwujud dan tidak dapat dimiliki".(Prastowo, 2012)

## 5. Teknologi Website

### a. Website

*Website* adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah *domain* yang mengandung informasi. Sebuah *web* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *web* yang lainnya disebut dengan *Hyperlink* sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*. (Yuhefizar, 2013).

### b. HTML

HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Sebuah *file* HTML merupakan sebuah *file text* yang berisi *tag-tag markup*. *Tag markup* memberitahukan *browser* bagaimana harus menampilkan sebuah halaman (Prasetio, 2012).

### c. PHP

PHP adalah bahasa *script* yang ditanamkan di sisi *server*". PHP diperkenalkan pada tahun 1994 sebagai sebuah kumpulan *script freeware* yang berbasis *Perl* dan dikenalkan sebagai "*Personal Home Page*" *Tools*. Pada tahun 1995, sebuah *milis* dibuat untuk menyediakan tempat diskusi termasuk memberikan *feedback*, perbaikan *bug* dan ide-ide kode *script* tersebut (Prasetio, 2012).

### d. MySQL Database

SQL merupakan bahasa standar untuk sistem manajemen *database* relasional yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan *update* terhadap *database*, atau memanggil data dari sebuah *database*". *My Structure Query Language* (MySQL) merupakan *database server* yang berhubungan erat dengan PHP (Prasetio, 2012).

### e. ERD

*Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu data model didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antar objek.

(Simarmata, 2010)

## C. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* menurut (Salahuddin, 2013) yang terbagi menjadi lima tahapan yaitu:

### 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. Analisa kebutuhan *web* ini nanti akan berisi tentang *user* dan *admin*, *user* dapat mengakses beranda, profil, ktp, kk, surat pindah, surat kelahiran, surat kematian, sktm, galeri, potensi dan menu yang ada pada *web*.

### 2. Desain

Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

Desain aktifitas menggunakan *Activity Diagram*. Desain antarmuka *web* yang menggunakan *Adobe Dreamweaver CS.6*.

### 3. Pembuatan Kode Program (*Code Generation*)

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan web adalah *JavaScript*, *Hyper Text Markup Language* (HTML), *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Cascading Style Sheet* (CSS) diketikan pada *Dreamweaver*, *MySQL* diketikan pada *PhpMyadmin*.

### 4. Pengujian (*testing*)

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik, fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan diinginkan. Pada tahap ini pengujiannya menggunakan *black box testing*.

### 5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. Pada saat nanti web ini sudah jadi, maka akan di *hosting* dan didaftarkan *domainnya*. Pemeliharannya dengan cara *dibackup*, *diupdate*.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembuatan suatu website terdapat suatu ketergantungan antara Front End dan Back End. Front End membutuhkan sumber data untuk mengelola konten website sedangkan Back End membutuhkan tampilan antarmuka antara pengguna dan sistem.

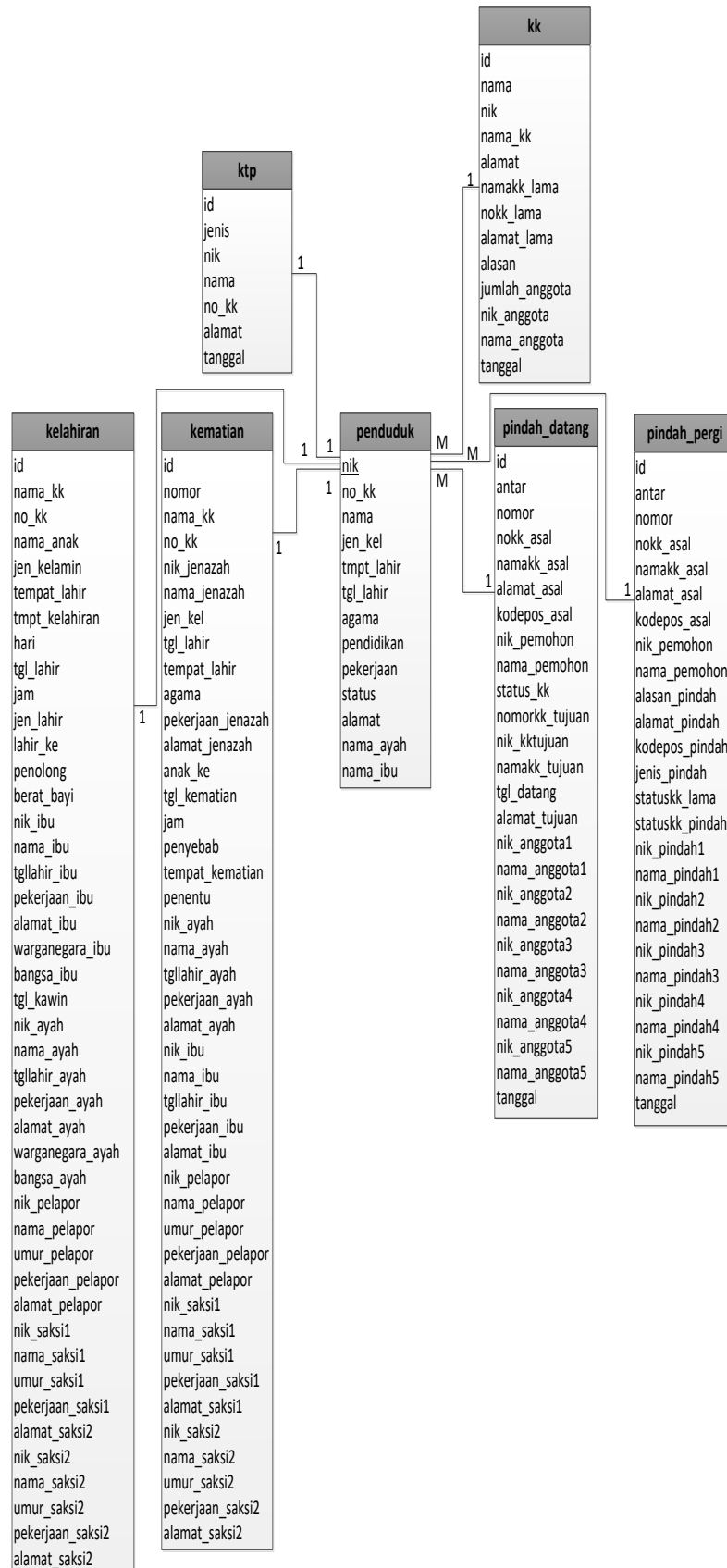
### 1. Kebutuhan Pengunjung:

- Pengunjung membutuhkan layanan informasi pelayanan desa Sambeng kulon.
- Pengunjung melakukan *input* data diri dan jika ingin melengkapi data pribadi pengunjung memilih pengisian data misalnya pembuatan ktp, surat pengantar keterangan.
- Pengunjung menyiapkan kelengkapan data yang diperlukan seperti ktp, kk dan dokumen pendukung lainnya.
- Pengunjung dapat memperoleh informasi tentang berita agenda yang ada di desa sambeng kulon.
- Pengunjung dapat mengisi buku tamu.

### 2. Kebutuhan *admin*, antara lain:

- Admin* dapat menambahkan, merubah atau menghapus informasi tentang data pelayanan, data penduduk, data berita, data galeri, data agenda, data potensi.
- Admin* melakukan proses pembuatan surat pengantar dengan data yang sudah masuk ke halaman *admin*.

Berikut adalah LRS (Logical Record Structure) untuk database website sistem informasi pelayanan masyarakat pada desa sambeng kulon:



Gambar 3. LRS Pelayanan Masyarakat

Tabel 1 Hasil Pengujian Halaman Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Username, password dan Captcha</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i>	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong) <i>Captcha:</i> (kosong)	Sistem menolak akses dan meminta isian terlebih dahulu	Sesuai harapan	Valid
2.	<i>Username</i> diisi. <i>Password</i> dan <i>Captcha</i> tidak diisi kemudian klik <i>login</i>	<i>Username:</i> admin <i>Password:</i> (kosong) <i>Captcha:</i> (kosong)	Sistem menolak akses dan meminta isian terlebih dahulu	Sesuai harapan	Valid
3.	<i>Username, Captcha</i> tidak diisi dan <i>password</i> diisi kemudian klik <i>login</i>	<i>Username:</i> (kosong) <i>Captcha:</i> (kosong) <i>Password:</i> 654321	Sistem menolak akses dan meminta isian terlebih dahulu	Sesuai harapan	Valid
4.	Mengetikkan kondisi salah pada <i>Password</i> kemudian klik <i>login</i>	<i>Username:</i> Admin (benar) <i>Password:</i> 123456 (salah) <i>Captcha:</i> (benar)	Sistem menolak akses dan menampilkan halaman gagal	Sesuai harapan	Valid
5.	Mengetikkan <i>Username, Password</i> dan <i>Captcha</i> yang benar kemudian klik <i>login</i>	<i>Username:</i> admin (benar) <i>Password:</i> admin(benar) <i>Captcha:</i> byBUv	Sistem menerima akses dan menampilkan halaman utama	Sesuai harapan	Valid

Implementasi rancang bangun system informasi pelayanan desa sambeng kulon yaitu:

1. Tampilan halaman utama website





## 2. Tampilan Halaman Profil

Halaman ini menampilkan profil desa Sambeng Kulon. Di bagian atas, terdapat navigasi ke berbagai layanan seperti Beranda, Profil, KTP, KK, Surat Pindah, Surat Kelahiran, Surat Kematian, SKTM, Galeri, dan Potensi. Bagian utama menampilkan 'Sejarah Desa Sambeng Kulon' yang menjelaskan sejarah desa sejak tahun 1905. Terdapat daftar nama-nama Kepala Desa yang pernah menjabat. Di sisi kanan, terdapat jam sekarang (18:45:42) dan agenda bulanan (Kalender Agustus 2016). Di sisi kiri, terdapat informasi alamat kantor desa.

## 3. Tampilan Halaman pembuatan ktp

Halaman ini menampilkan form pembuatan KTP. Di bagian atas, terdapat navigasi ke berbagai layanan seperti Beranda, Profil, KTP, KK, Surat Pindah, Surat Kelahiran, Surat Kematian, SKTM, Galeri, dan Potensi. Bagian utama menampilkan 'Form KTP' yang berisi beberapa pertanyaan untuk verifikasi data pengguna, seperti jenis pembuatan KTP, NIK, nama, dan alamat. Terdapat tombol 'Proses' untuk melanjutkan. Di sisi kanan, terdapat jam sekarang (08:51:59) dan agenda bulanan (Kalender Juli 2016). Di sisi kiri, terdapat informasi alamat kantor desa.

Halaman ini menampilkan detail data pengguna. Di bagian atas, terdapat navigasi ke berbagai layanan seperti Beranda, Profil, KTP, KK, Surat Pindah, Surat Kelahiran, Surat Kematian, SKTM, Galeri, dan Potensi. Bagian utama menampilkan 'Detail' yang berisi informasi lengkap pengguna, termasuk jenis pembuatan KTP, NIK, nama, dan alamat. Terdapat tombol 'Cetak' dan 'Edit' untuk mengelola data. Di sisi kanan, terdapat jam sekarang (20:15:01) dan agenda bulanan (Kalender Agustus 2016). Di sisi kiri, terdapat informasi alamat kantor desa.

## 4. Tampilan Halaman Hasil pengantar ktp

F-121

FORMULIR PERMOHONAN KARTU PENDUDUK (KTP) WARGA NEGARA INDONESIA

PEMERINTAH PROVINSI : 33 JAWA TENGAH  
PEMERINTAH KABUPATEN/KOTA : 02 BANYUMAS  
KECAMATAN : 20 KEMBIRAN  
DESA : 2007 SAMBENG KULON

**PERMOHONAN KTP** Baru

Nama Lengkap : Sujitro  
No. KK : 33020201110001  
NIK : 3803121908030008  
Alamat : Jl Raya Sambeng Kulon, Kembangan  
Kode Pos : 53182

Pas Photo	Cap Jempol	Spesimen Tanda Tangan

Sambeng Kulon, 02 Agustus 2016  
Penohon

**SUBTING**

Mengetahui  
Camat Kembangan Kepala Desa

\_\_\_\_\_  
NP. \_\_\_\_\_

## 6. Tampilan Halaman potensi

Selamat Datang di Website Resmi Desa Sambeng Kulon Kecamatan Kembangan Kabupaten Banyumas Jawa  
Hari Ini Rabu, 27 Jul 2016

Beranda Profil KTP KK Surat Pindah Surat Kelahiran Surat Kematian SKTM Galeri Potensi

**Pelayanan**

KTP  
KK  
Surat Pindah  
Surat Kelahiran  
Surat Kematian  
SKTM

**Alamat Kantor**

Kantor Desa Sambeng Kulon:  
Jl. Raya Sambeng Kulon  
Kabupaten Banyumas  
Provinsi Jawa Tengah  
Kode Pos 53182

**Makanan Khas Jipang**  
Ditulis oleh Admin pada Mon, 24 Aug 2015

Selain memproduksi makanan khas lanting bumbu, Kelurahan Jatiluhur juga memproduksi makanan khas Kebumen lainnya yaitu jipang kacang. Tempat usaha ini didirikan oleh Bapak Suryono (Ain) yang sempat saat ini dte... [Baca Selengkapnya]

**Kesenian Tradisional Kuda Lumping**  
Ditulis oleh Admin pada Sat, 15 Aug 2015

Kelurahan Jatiluhur juga mempunyai potensi kesenian tradisional kuda lumping. Kesenian tradisional kuda lumping ini bernama Turangga Jati Jatiluhur. Kesenian tradisional kuda lumping ini berdiri sejak... [Baca Selengkapnya]

**Lanting Bumbu Karling**  
Ditulis oleh Admin pada Fri, 14 Aug 2015

Lanting merupakan salah satu makanan khas Kabupaten Kebumen Di Kelurahan

**Jam Sekarang**  
09:09:18

**Agenda**

**KALENDER (July-2016)**

M	S	R	K	J	S
				1	2
3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	


## 7. Tampilan Halaman login admin

**Login Admin**

**Username**  
\_\_\_\_\_

**Password**  
\_\_\_\_\_

**Capta (verifikasi)**



**Ketikkan kode diatas:** \_\_\_\_\_



## E. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Sebelum dibuatkannya sistem informasi pelayanan masyarakat di Desa Sambeng Kulon berbasis *web*, sistem yang diterapkan masih menggunakan proses manual, sehingga membutuhkan proses yang cukup lama dalam proses pengolahan data.
2. Sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis *web* ini dirancang sebagai solusi bagi pihak Desa Sambeng Kulon untuk mengelola bagian pelayanan secara cepat dan tepat sehingga dapat mempercepat proses pengolahan data memaksimalkan hasil kerja.
3. Sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis *web* ini memberikan berbagai informasi mengenai profil, berita, agenda, potensi, syarat pembuatan surat pengantar dan formulir surat pengantar.

## REFERENSI

- Prasetio, A. (2012). *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta: Media Kita.
- Prastowo, A. (2012). *Manajemen Perpustakaan Sekolah Profesional*. Yogyakarta: Diva Press.
- Salahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Simarmata. (2010). *Basis Data*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sutopo. (2012). *Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuhefizar. (2013). *Mudah Membuat Web Profil Multibahasa*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.