

# ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS KANTOR KEPALA DESA GANTAR INDRAMAYU)

*Atang Supena*

*Program Studi Teknik Informatika, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,  
[atang@itbu.ac.id](mailto:atang@itbu.ac.id)*

## Abstrak

Sistem Informasi Desa di Kantor Kepala Desa Gantar merupakan sistem layanan publik yang mana bertujuan untuk memberikan informasi mengenai Desa Gantar. Tujuan penelitian ini untuk menerapkan teknologi sistem informasi ke dalam pemerintahan yang berguna untuk mempermudah petugas desa dalam memberikan pelayanan terbaik kepada warga. Metode penelitian yang dilakukan yaitu analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem. Metode Pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan studi pustaka. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter dan database menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem informasi desa untuk mengelola data penduduk dan data surat-surat berbasis website.

Kata Kunci : Sistem Informasi Desa, Pelayanan, Framework Codeigniter, PHP

## 1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa telah “mendorong agar desa berperan dalam membangun ketahanan sosial desa, memberikan layanan dasar, menanggulangi kemiskinan, memperbaiki kualitas sumber daya manusia, serta meningkatkan kesejahteraan rakyat.” Untuk mewujudkan peran desa tersebut, maka perlu adanya dukungan teknologi informasi dalam menyampaikan berbagai informasi diperlukan oleh masyarakat maupun pemangku kepentingan lainnya. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, Pasal 86 ayat (1) menyatakan bahwa “desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistem informasi desa yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.” Penyediaan sarana informasi desa berbasis media digital melalui website merupakan salah satu penunjang kemajuan desa yang telah dikembangkan oleh Pemerintah Daerah setempat. Pemerintah Daerah dapat menyampaikan informasi kepada seluruh perangkat desa dengan cepat dan mudah. Selain itu, masyarakat yang mengakses web tersebut dapat memberikan kritik atau saran tentang pelayanan informasi desa agar

menjadi lebih baik (P. Arundini, R. Ho Purabaya, and A. Zaidiah, 2021).

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi yang cepat memberikan dampak yang luar biasa dalam pola kehidupan masyarakat. Dengan adanya kemudahan-kemudahan yang diberikan, mendorong masyarakat untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi guna membantu dalam aktifitas setiap harinya. Sementara teknologi penyebaran informasi saat ini yang sedang berkembang dengan pesatnya adalah internet. Internet merupakan salah satu teknologi yang memberikan kemudahan dalam mencari sumber informasi dan penyebaran informasi yang cepat sesuai dengan kebutuhan. Masyarakat sekarang sudah tidak asing lagi dengan dunia internet. Teknologi internet menawarkan pelayanan publik yang bisa diakses secara 24 jam, kapan pun, dan dari manapun pengguna berada. Internet juga memungkinkan pelayanan publik tidak dilakukan secara face-to-face sehingga pelayanan menjadi lebih efisien (M. Sakban and R. Sinaga, 2020)

Kependudukan berhubungan dengan teknik pengumpulan, menyelidiki, mencatat dan mengolah data penduduk yang terdiri

dari pengolahan data kelahiran, pengolahan data kematian, dan lain-lain. Pengolahan data penduduk merupakan suatu kegiatan utama yang dilakukan oleh kelurahan, dimana dalam melakukan pengolahan data kependudukan harus dilakukan secara cepat, tepat dan akurat. Tetapi pada kenyataannya saat ini masih banyak lembaga pemerintahan yang masih melakukan pengolahan data kependudukan dan surat menyurat secara manual yang menyebabkan beberapa permasalahan seperti lambatnya proses pelayanan terhadap masyarakat. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi desa yang dapat membantu dalam pengolahan data kependudukan, surat menyurat dan mampu menjembatani proses pelaporan data kependudukan dari kelurahan ke kecamatan sehingga mempercepat proses pelayanan terhadap masyarakat dan mempengaruhi optimalisasi proses kerja pegawai di Kelurahan dan Kecamatan [( F. Sitti. 2018)

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka diperlukan suatu Sistem Informasi berbasis website pada pemerintahan Desa Gantar agar mempermudah pelayanan masyarakat, yakni dengan merancang sebuah sistem agar lebih efisien.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu penelitian yang mengelola dan menggambarkan data serta informasi berdasarkan fakta-fakta yang tampak untuk kemudian dianalisis lebih lanjut. Metode ini tidak terbatas sampai pada pengumpulan data, tetapi meliputi juga analisis penyampaian data dan informasi digambarkan dalam bentuk tampilan yang lebih mudah dipahami. Objek penelitian yang dijadikan kasus pada penelitian ini adalah analisis dan perancangan Sistem Informasi Desa pada Kantor Kepala Desa Gantar

Indramayu. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengelolaan sistem informasi desa dan merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi desa di Kantor Kepala Desa Gantar Indramayu..

### 2.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian perlu dipantau agar data yang diperoleh terjaga tingkat validitas dan reliabilitasnya. Cara untuk mendapatkan data dengan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi, penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa metode sebagai berikut :

#### 1) Wawancara

Wawancara dilakukan pada beberapa perangkat desa yang berperan aktif dalam melakukan kegiatan surat menyurat dan pendataan penduduk desa.

#### 2) Observasi

Peneliti melakukan pengamatan dan pengumpulan data dengan cara datang langsung ke Kantor Desa Gantar dan melihat pengelolaan sistem surat menyurat dan pendataan penduduk di Kantor Desa Gantar. Hasil yang di dapat dari metode ini adalah daftar kebutuhan bisnis dan daftar kebutuhan sistem.

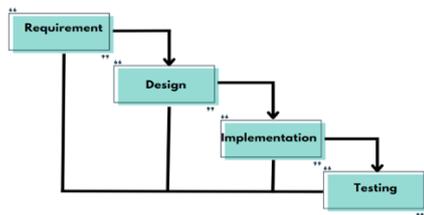
#### 3) Studi Pustaka

Peneliti menggunakan teknik ini guna menunjang data yang telah terkumpul sebagai informasi dengan referensi dari buku – buku perpustakaan dan e-book dan catatan kuliah yang sedang diamati pada penelitian ini.

### 2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem penelitian ini adalah SDLC (System Development Life Cycle) dengan model Waterfall.

Waterfall Model atau Classic Life Cycle merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Waterfall model memiliki 4 tahapan yaitu :



Gambar 2.1 Model Waterfall  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

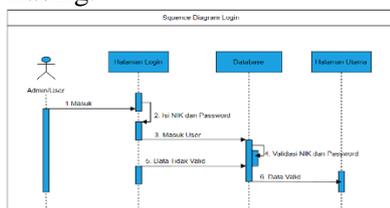
### 3. PEMBAHASAN

#### 3.1 Perancangan Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian (event) untuk menghasilkan output tertentu. Pada sistem informasi desa berbasis website, ada 2 sequence diagram yaitu sequence diagram user dan sequence diagram admin.

##### 3.1.1 Sequence Diagram Login

Sequence diagram login menggambarkan skenario proses admin/user untuk mengakses data dan informasi pada sistem informasi desa berbasis website menggunakan akun masing-masing.



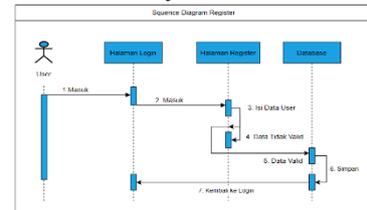
Gambar 3.1 Sequence Diagram Login

Sumber : Penelitian Mandiri 2023

##### 3.1.2 Sequence Diagram Register

Sequence diagram register menggambarkan skenario proses

pendaftaran dari user melakukan input data diri sampai menjadi anggota yang memiliki akun masing-masing untuk mengakses sistem informasi desa berbasis website sesuai data dan otoritasnya.

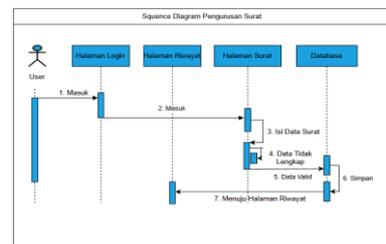


Gambar 3.2 Sequence Diagram Register

Sumber : Penelitian Mandiri 2023

##### 3.1.3 Sequence Diagram User Pengurusan Surat

Sequence diagram user pengurusan surat menggambarkan skenario proses user untuk membuat surat melalui sistem informasi desa berbasis website.

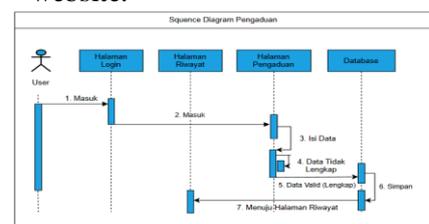


Gambar 3.3 Sequence Diagram User Pengurusan Surat

Sumber : Penelitian Mandiri 2023

##### 3.1.4 Sequence Diagram User Pengaduan

Sequence diagram user berita menggambarkan skenario dan urutan proses user untuk membuat berita/kegiatan yang ada di Desa Gantar melalui sistem informasi desa berbasis website.



Gambar 3.4 Sequence Diagram  
User P Pengaduan  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

### 3.2 Implementasi Sistem Informasi Desa

Setelah melakukan perancangan aplikasi sistem informasi desa, penulis telah melakukan uji coba dari sistem yang telah dirancang. Proses pembuatan purwarupa didasari dari kebutuhan bisnis pada tabel 4.1. Adapun hasil dari tampilan tersebut adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1 Halaman Landing Page



Gambar 3.5 Halaman Landing Page  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

#### 3.2.2 Halaman Login



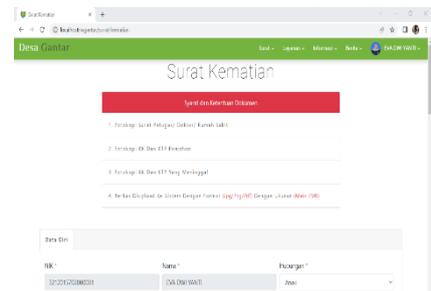
Gambar 3.6 Halaman Login  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

Merupakan sebuah tampilan halaman login yang digunakan sebagai langkah awal untuk memasuki Sistem Informasi Desa Gantar. Tampilan tersebut berisikan form untuk login berisikan text field untuk NIK dan Kata sandi. Halaman ini membagi pengguna berdasarkan role penggunaannya.

#### 3.2.3 Halaman Surat



Gambar 3.6 Halaman Surat  
Kelahiran  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023



Gambar 3.7 Halaman Surat  
Kematian  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023



Gambar 3.7 Halaman Surat Tidak  
Mampu  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023



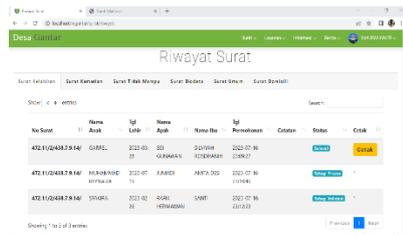
Gambar 3.8 Halaman Surat Biodata  
Keluarga  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023



Gambar 3.9 Halaman Surat Umum  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

Merupakan sebuah tampilan halaman Surat Kelahiran, Surat Kematian, Surat Tidak Mampu, Surat Bidoata Keluarga, Surat Umum.

#### 3.2.4 Halaman Riwayat Surat



Gambar 3.10 Halaman Riwayat Surat

Sumber : Penelitian Mandiri 2023  
Merupakan sebuah tampilan halaman Riwayat surat yang digunakan untuk mendata Riwayat usaha di Desa Gantar.

### 3.2.5 Halaman Layanan



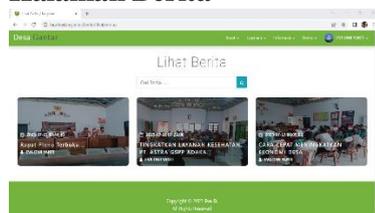
Gambar 3.11 Halaman Layanan  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

### 3.2.6 Halaman Informasi



Gambar 3.12 Halaman Informasi  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023  
Merupakan sebuah tampilan halaman informasi yang digunakan untuk menginformasikan profile di Desa Gantar.

### 3.2.7 Halaman Berita



Gambar 3.13 Halaman Berita  
Sumber : Penelitian Mandiri 2023  
Merupakan sebuah tampilan halaman berita yang digunakan

untuk mendata berita di Desa Gantar.

## 4 KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi desa berbasis *website* pada Kantor Kepala Desa Gantar Kabupaten Inndramayu. Berdasarkan analisa dan perancangan yang telah dilakukan maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem informasi di Desa Gantar yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem manual yaitu masyarakat wajib datang langsung ke Kantor Desa Gantar untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan dan untuk membuat surat yang diperlukan. Terbatasnya akses informasi dan belum adanya akses yang cukup luas. Sehingga penulis mengusulkan sistem informasi desa berbasis *website* guna mempermudah pelayanan dan memberikan pelayanan yang lebih baik lagi di Desa Gantar tersebut.
- 2) Analisis dan rancang bangun Sistem Informasi Desa berbasis *website* dibuat menggunakan *framework Hypertext Preprocessor (PHP)* dengan *CodeIgniter* sebagai *Server Side Programming* dan *MySQL* sebagai *database server* yang digunakan untuk proses pengolahan data warga, surat-surat, berita, dan pengaduan menjadi lebih cepat dan akurat. Sehingga dengan adanya penerapan Sistem Informasi Desa pada Desa Gantar, maka penyampaian informasi yang dilakukan dari pihak Desa kepada masyarakat lebih efektif dan efisien.
- 3) Hasil pengujian Sistem Informasi Desa secara keseluruhan sudah sesuai dengan scenario *testing* dengan status berhasil. Proses *unit testing* menggunakan metode *black box testing*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- P. Arundini, R. Ho Purabaya, and A. Zaidiah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa
- M. Sakban and R. Sinaga, "Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Tanjung Maraja Kab. Simalungun)," *J. Bisantara Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 3, 2020.
- F. Sitti, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Kelurahan Tombolo Berbasis Web," Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2018. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252>