

## Sistem Informasi Desa Sindangjaya Berbasis Web

Paroh Qomariyah<sup>1</sup>; Rama Adistya Nurtjahya Pamudji<sup>2</sup>

<sup>\*1,2</sup>Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia, Bekasi

e-mail: <sup>1</sup>[parohqomariyah3064@gmail.com](mailto:parohqomariyah3064@gmail.com), <sup>2</sup>[@ramaadistyanurcahya@gmail.com](mailto:@ramaadistyanurcahya@gmail.com)

---

### Abstrak

Pencatatan data penduduk dan administrasi saat ini masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan masalah seperti pencarian data yang lambat, risiko kehilangan data, dan redundansi. Sistem informasi desa berbasis web menjadi alternatif dalam menghadapi permasalahan tersebut. Sistem tersebut dapat dikembangkan menggunakan metode Prototyping, yang memungkinkan interaksi antara pengembang dan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi desa berbasis web yang dapat mengintegrasikan pengelolaan data dan informasi di Desa Sindangjaya serta mengimplementasikan metode Prototyping dalam pengembangan sistem informasi desa untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode Prototyping pada penelitian ini mencakup pembuatan antarmuka, pengelolaan data penduduk, modul administrasi, dan penyebaran informasi, dengan evaluasi dari pengguna. Sistem Informasi Desa Sindangjaya berbasis web yang dirancang menggunakan metode Prototyping telah berhasil memenuhi kebutuhan administrasi desa dengan cara yang lebih terstruktur dan efisien. Selain itu, sistem ini juga menawarkan kemudahan penggunaan dan responsivitas, memungkinkan warga untuk memantau status permohonan secara real-time.

**Kata Kunci:** Kependudukan, Prototyping, Berbasis website

### Abstract

Population and administrative data recording is currently still done manually, leading to issues such as slow data retrieval, the risk of data loss, and redundancy. A web-based village information system offers an alternative to address these challenges. This system can be developed using the Prototyping method, which enables interaction between developers and users. This research aims to design and build a web-based village system that can integrate data and information management in Sindangjaya Village and implement the Prototyping method in developing the village information system to produce a system that meets user needs. The Prototyping method in this research includes interface creation, population data management, administration modules, and information dissemination, with user evaluation. The web-based Sindangjaya Village Information System designed using the Prototyping method has successfully met village administrative needs in a more structured and efficient manner. Furthermore, this system offers ease of use and responsiveness, allowing residents to submit request statuses in real time.

**Keywords:** Population, Prototyping, Web-Based Website

---

## I. PENDAHULUAN

Pengelolaan data dan informasi desa yang masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan di buku besar dan penyimpanan arsip dalam bentuk hardcopy, menghambat efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Proses administrasi yang mengharuskan warga datang langsung ke kantor desa untuk mendapatkan informasi dan mengurus keperluan administratif menimbulkan berbagai kendala, termasuk waktu yang terbuang dan ketidaknyamanan bagi masyarakat. Penyebaran

informasi kegiatan desa masih mengandalkan papan pengumuman dan penyampaian melalui RT/RW sehingga informasi seringkali tidak tersampaikan secara merata kepada seluruh warga. Hal tersebut masih terjadi di berbagai Desa, salah satunya di Desa Sindangjaya yang terletak di Kecamatan Cabangbungin, Kab. Bekasi.

Penyebaran informasi kegiatan di desa Sindangjaya masih belum optimal karena keterbatasan media penyampaian informasi. Desa Sindangjaya dalam pencatatan data masih menggunakan sistem manual sehingga menimbulkan

berbagai permasalahan seperti pencarian data yang membutuhkan waktu lama, risiko kerusakan dan kehilangan data yang tinggi, serta sering terjadi redundansi data. Adapun dalam proses pembuatan surat-menyurat di Desa Sindangjaya memakan waktu lama karena harus melalui pencarian dan pengisian data secara manual.

Oleh karena itu, perlu adanya transformasi menuju sistem yang lebih modern dan terintegrasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik di desa. Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok." (Jonny Seah, 2020; Surya & Kurniawan, 2024).

*Prototyping* merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukan (Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., 2017). Dengan mengembangkan sistem informasi desa berbasis web menggunakan metode *Prototyping* memungkinkan interaksi yang efektif antara pengembang dan pengguna selama proses pembuatan.

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan kunci yang menjadi fokus dalam pengembangan sistem informasi desa. Terutama dalam merancang sistem informasi desa berbasis web yang dapat mendukung pengelolaan data penduduk dan layanan surat-menyurat, mengembangkan sistem informasi desa yang mudah digunakan (user-friendly) dan responsif bagi warga Desa Sindangjaya, dan mengimplementasikan fitur-fitur dalam sistem informasi desa yang dapat memudahkan pelayanan publik kepada masyarakat.

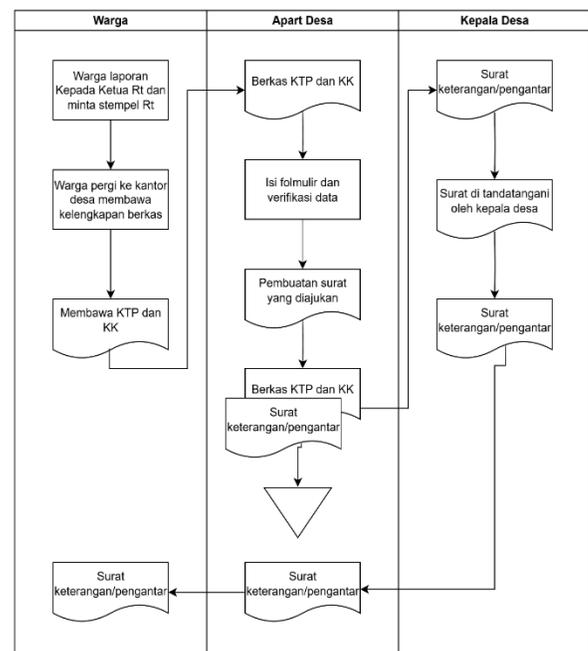
## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Prototyping*. Metode ini dipilih karena memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem selama proses pembuatan sistem. *Prototyping* dibuat secara bertahap dimulai dari pembuatan antarmuka sistem, pengelolaan data penduduk, modul pelayanan administrasi, hingga fitur penyebaran informasi. Setiap *Prototyping* yang dibuat akan dievaluasi oleh pengguna sehingga

sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan Desa Sindangjaya.

Metode *prototype* merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak berupa model fisik sistem sebagai fungsi awal dari sistem tersebut. *Prototype* ini dimana dalam sebuah tahapan proses pembuatan dan pengembangan perangkat lunak memungkinkan dapat terjadinya pengulangan dan perbaikan-perbaikan yang dibutuhkan dan berakhir sampai sistem ini memenuhi kesesuaian dengan kebutuhan pengguna (Kurniawan et al., 2020).

### Analisa Sistem Berjalan



**Gambar 1.** Flowmap Analisa sistem berjalan

Sistem flowmap pada penelitian ini digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah proses secara grafis, sehingga memudahkan pemahaman, analisis, dan perbaikan proses.

### Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini memperoleh sumber data dari hasil observasi, wawancara, studi pustaka. Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan, dan melihat langsung pelayanan administrasi kependudukan dari mulai pelayanan penerimaan berkas warga, pengetikan berkas, pengarsipan berkas, hingga menjadi surat keterangan kependudukan. Adapun wawancara dilakukan pada kepala desa Sindangjaya mengenai pelayanan sistem yang dilakukan dan pelaksanaan administrasi

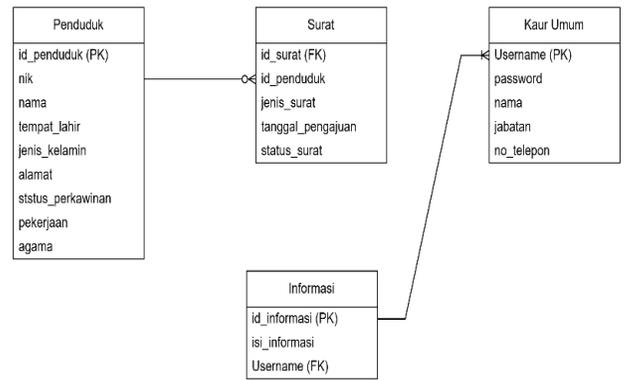
pendudukan. Studi pustaka pada penelitian ini sebagai data pendukung peneliti berupa referensi dari buku yang berkaitan dengan penelitian agar dapat dilihat dan dipelajari serta membandingkan berbagai pendapat yang diperoleh untuk mendapatkan data yang akurat dan menjadi landasan teori yang tepat.

**Perancangan Penelitian**



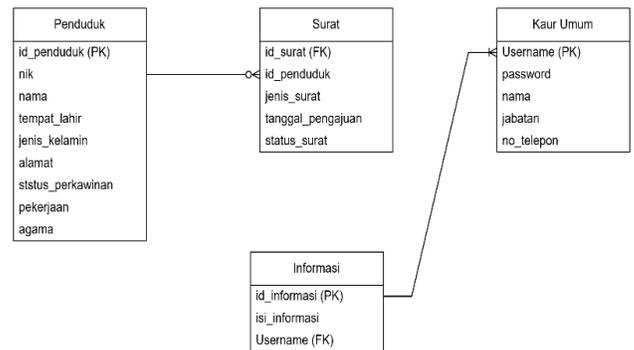
**Gambar 2.** Use Case Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (aktor) dengan sistem yang dikembangkan. Diagram ini menyajikan bentuk visualisasi hubungan antara aktor dengan fungsi-fungsi (usecase) yang tersedia dalam sistem, sehingga dapat diketahui peran dan tanggung jawab masing-masing pengguna (Nugroho, 2010).



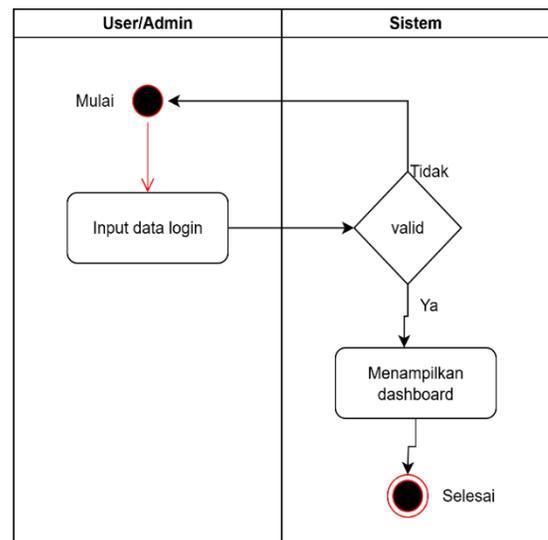
**Gambar 3.** Rancangan Relasi Antar Kabel

**Entity Relationship Diagram (ERD)**



**Gambar 4.** Entity Relationship Diagram (ERD)

**Activity Diagram**

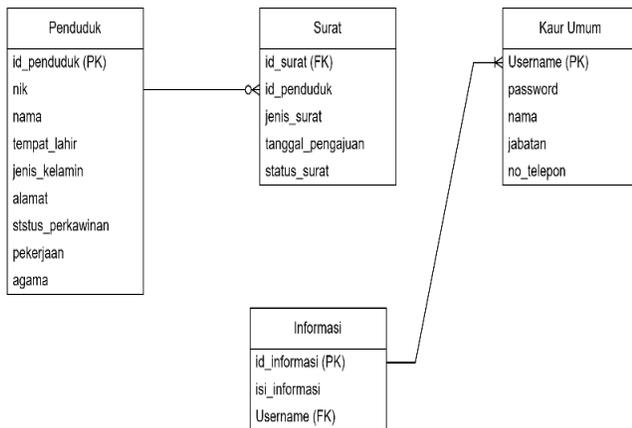


**Gambar 5.** Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dari masing-masing aktor saat berinteraksi dengan sistem. Diagram ini menjelaskan urutan kegiatan atau proses yang dilakukan oleh sistem berdasarkan *input* dari pengguna serta bagaimana sistem merespons masukan tersebut (Nugroho, 2010).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Relasi Antar Tabel

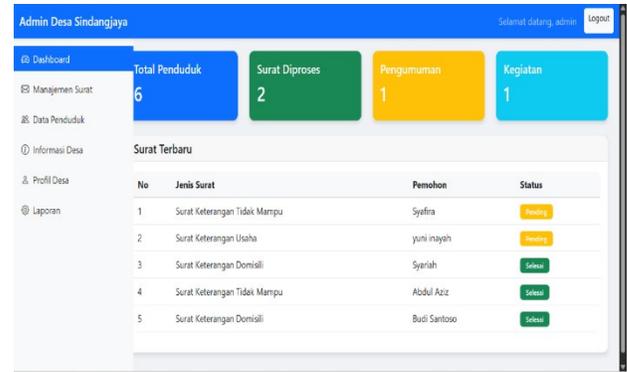


Gambar 6. Relasi Antar Kabel

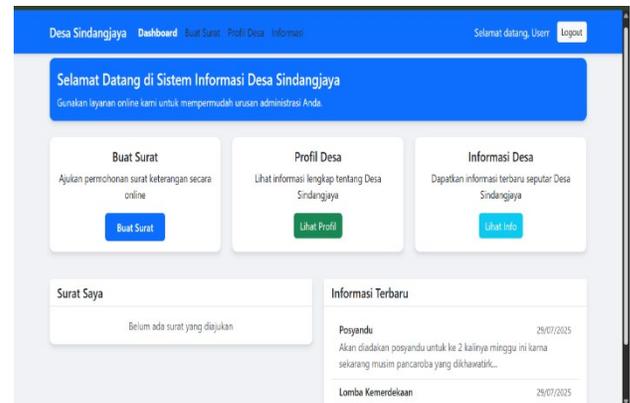
#### Hasil Program



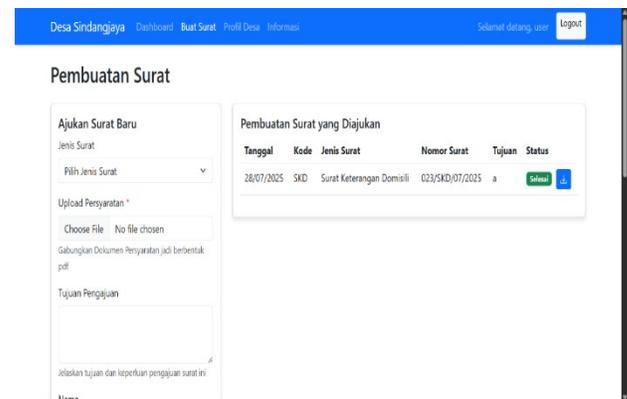
Gambar 7. User Interface Halaman Login



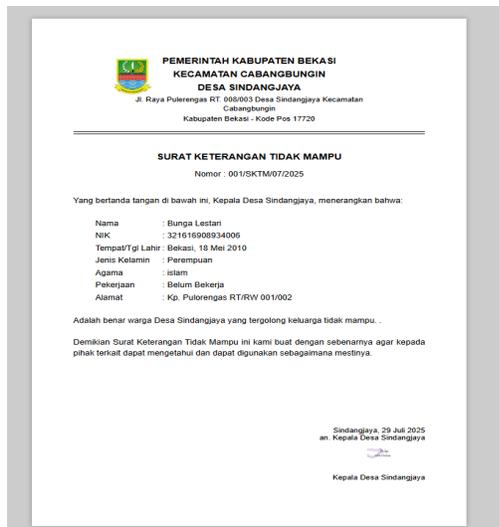
Gambar 8. User Interface Halaman Dashboard admin



Gambar 9. User Interface Halaman Dashboard user



Gambar 10. User Interface Halaman Pembuatan Surat



Gambar 11 User Interface Halaman Hasil Cetak Surat

Black-box Testing

Tabel 1. Black-box Testing Login dan Logout

No	Pengujian Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Melakukan login menggunakan username dan password salah	Username tidak ditemukan.	Valid
2	Melakukan Login dengan email dan Password yang benar	Selamat datang, admin	Valid
3	Melakukan Logout	Anda telah berhasil logout.	Valid

Tabel 2. Black-box Testing Manajemen Surat

No	Pengujian Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Melakukan tambah template surat	Template surat berhasil ditambahkan!	Valid
2	Melakukan edit template surat	Berhasil Template surat telah diupdate!	Valid
3	Melakukan hapus template surat	Berhasil Template surat telah dihapus!	Valid

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan yang menunjukkan bahwa Sistem Informasi Desa Sindangjaya berbasis web berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode *Prototyping*, yang memungkinkan penyesuaian sistem secara iteratif berdasarkan umpan balik dari perangkat desa dan masyarakat. Sistem ini mencakup pengelolaan data penduduk, layanan surat-menyurat, serta penyebaran informasi desa, sehingga mampu menjawab kebutuhan administrasi secara lebih terstruktur dan efisien.

Sistem yang dikembangkan telah memenuhi prinsip kemudahan penggunaan (*user-friendly*) dan responsivitas. Warga dapat mengakses layanan secara daring tanpa harus datang ke kantor desa, memantau status permohonan secara *real-time*, dan mengurangi ketergantungan terhadap sistem manual. Hal ini membuktikan bahwa sistem mampu meningkatkan transparansi dan partisipasi masyarakat, menjawab rumusan masalah terkait kemudahan penggunaan sistem.

## V. REFERENSI

- Abdullah, D., Prasetyo, M., Erliana, C. I., Rahardja, U., & Karim, A. (2020). SISTEM INFORMASI PELAYANAN DAN KELUHAN PELANGGAN DI PT. PLN. SEFA BUMI PERSADA.
- Arisanti, A. (2010). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Desa Bogorejo Kecamatan Gedongtataan Aprilia Arisanti Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer ( Stmik) Pringsewu Lampung. Jurusan Sistem Informasi, 1–8.
- Azis, Setiawan, Krisbiantoro, Riyanto, S. (2020). Panduan Pemilu Desa Berbasis Website (Teknologi Sistem Cerdas Dan Implementasi Di Masyarakat). Deepublish.
- Dhaniawaty, R. P. (2020). Sistem Informasi Tata Kelola Pemerintahan Desa Berbasis Web Pada Desa Cilayung Kabupaten Kuningan. Jurnal Teknologi Dan Informasi, 10(1), 52–61. <https://doi.org/10.34010/jati.v10i1.2852>
- Elgamar. (2020). PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP. Ahlimedia Book.
- Kurniadi, D., Septiana, Y., Ningsih, A. R., & Suhendar, H. (2022). Perancangan Sistem Informasi Kependudukan di Lingkungan Rukun Tetangga atau Rukun Warga Berbasis Web. Jurnal Algoritma, 18(2), 385–395. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-2.986>
- Kurniawan, A., Chabibi, M., & Dewi, R. S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Desa Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada Desa Leran. JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 7(1), 114. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1863>
- Muhamad Muslihudin, O. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Cv Andi Offset.
- Nugroho, A. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP (O. HS (ed.)). C. V Andi Offset.
- Prabowo, A., Ishaq, D. M., Soepandi, M. Y. H., Zahran, N., Dharmawan, R., Nugraha, R., Risnawaputra, Y. E., Septiani, N. W. P., & Lestari, M. (2024). Digital Sensus: Perancangan Sistem Informasi Layanan Desa Berbasis Web. Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI), 5(2), 387–395. <https://doi.org/10.30998/jrami.v5i2.11069>
- Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., C. (2017). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Abdi Sistematika.
- Rusdiana, D. H. A., & MM. (2018). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN: Konsep, prinsip dan aplikasi. UIN SGD BANDUNG.
- Sriadhi, T. L. &. (2021). PEMOGRAMAN WEB DASAR (Cetakan 1). Yayasan Kita Menulis.
- Surya, M. P. I., & Kurniawan, H. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo. Jurnal Minfo Polgan, 13, 1248–1258.
- Suryadharma & Budyastuti. (2019). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. Uwais Inspirasi Indonesia.