

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF A WEBSITE-BASED PUBLIC SERVICE  
INFORMATION SYSTEM IN SENGON VILLAGE**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN MASYARAKAT DESA  
SENGON BERBASIS WEBSITE**

**Elwis Ghaitza Purnaningsih<sup>1</sup>, Mohamad Irwan Afandi<sup>2</sup>, Abdul Rezha Efrat Najaf<sup>3</sup>**  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur<sup>1,2,3</sup>  
[20082010063@student.upnjatim.ac.id](mailto:20082010063@student.upnjatim.ac.id)

**ABSTRACT**

*As the smallest government unit, the village has a crucial role in supporting national development, especially through the provision of effective, efficient, and transparent public services. However, Sengon Village, located in Jombang District, Jombang Regency, still experiences obstacles due to the implementation of a manual system in managing administration and public services. These obstacles cause the administration process to be slow, information is difficult to access, and the risk of data errors increases. This study aims to design and develop a website-based Sengon Village Public Service Information System using the prototype method. This method was chosen because it allows the development of an iterative system that is responsive to the needs and input of users. The results of the study indicate that the resulting website is ready to use, provides convenience in managing services, increases operational efficiency, encourages community participation, and minimizes the risk of data errors in public services in Sengon Village.*

**Keyword:** Design Buildings, Information System, Public Service, Website, Prototype

**ABSTRAK**

Sebagai unit pemerintahan terkecil, desa memiliki peran yang krusial dalam mendukung pembangunan nasional, terutama melalui penyediaan layanan publik yang efektif, efisien, dan transparan. Namun, Desa Sengon, yang berada di Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang, masih mengalami kendala akibat penerapan sistem manual dalam pengelolaan administrasi dan layanan masyarakat. Kendala tersebut menyebabkan proses administrasi menjadi lambat, informasi sulit diakses, serta meningkatnya risiko terjadinya kesalahan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Layanan Masyarakat Desa Sengon berbasis website menggunakan metode prototype. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem yang iteratif dan responsif terhadap kebutuhan serta masukan dari pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website yang dihasilkan telah siap untuk digunakan, memberikan kemudahan dalam pengelolaan layanan, meningkatkan efisiensi operasional, mendorong partisipasi masyarakat, dan meminimalkan risiko kesalahan data dalam layanan publik di Desa Sengon.

**Kata Kunci:** Rancang Bangun, Sistem Informasi, Layanan Masyarakat, Website, Prototype

**PENDAHULUAN**

Keberhasilan pengelolaan desa sangat dipengaruhi oleh kemampuan pemerintah desa dalam memberikan layanan publik yang responsif, efisien, dan transparan. Sebagai unit pemerintahan otonom, desa memiliki tanggung jawab penting untuk memastikan warganya dapat mengakses layanan yang berkualitas. Namun, dalam praktiknya, banyak desa, termasuk Desa Sengon di Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang, masih menghadapi berbagai hambatan. Hambatan ini meliputi kurangnya tenaga kerja yang memiliki kompetensi memadai,

keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi, infrastruktur komunikasi yang belum memadai, serta anggaran yang terbatas. Masalah-masalah ini sering kali berujung pada lambatnya proses administrasi, kurang transparannya pengelolaan, dan rendahnya akses masyarakat terhadap informasi.

Di sisi lain, laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2024 menunjukkan bahwa penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 79,5%, dengan 221,5 juta pengguna internet dari total populasi 278,7 juta jiwa. Kondisi ini menunjukkan

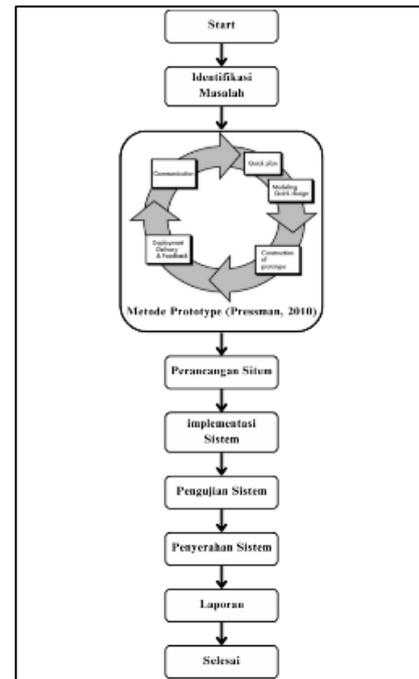
peluang besar bagi desa-desa untuk memanfaatkan teknologi digital dalam memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat (APJII, 2024).

Namun, Desa Sengon masih mengandalkan sistem manual untuk pengelolaan administrasi dan layanan masyarakat. Hal ini menyebabkan masyarakat harus datang langsung ke kantor desa untuk mengurus keperluan administratif atau mendapatkan informasi, yang memakan waktu dan menyulitkan, terutama bagi mereka yang tinggal jauh dari pusat desa atau memiliki jadwal yang padat. Selain itu, penggunaan sistem manual juga meningkatkan risiko kesalahan data, kurang transparan, dan membatasi penyebaran informasi kepada warga.

Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan langkah strategis berupa digitalisasi layanan administrasi dan publik desa. Oleh karena itu, penelitian ini merancang dan membangun "Sistem Informasi Layanan Masyarakat Desa Sengon Berbasis Website" dengan pendekatan metode prototype. Metode ini memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara iteratif, sehingga sistem dapat terus disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan masukan dari pengguna. Sebagaimana dijelaskan oleh Pressman (2010), metode prototype merupakan pendekatan yang efektif untuk memastikan sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal (Pressman, 2010).

## METODE

Dalam penelitian ini, metode prototype digunakan untuk mendukung pengembangan website layanan pengaduan desa. Metode ini dipilih karena sifatnya yang iteratif, memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap dengan penyesuaian berdasarkan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna. Diagram yang menggambarkan alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### 1. Communication

Tahapan Communication melibatkan diskusi mendalam antara pengembang dan pengguna untuk memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai kebutuhan sistem. Tahapan ini berfokus pada pengidentifikasian fitur-fitur utama yang diinginkan oleh pengguna, terutama jika kebutuhan tersebut masih belum jelas atau belum terdefinisi secara spesifik.

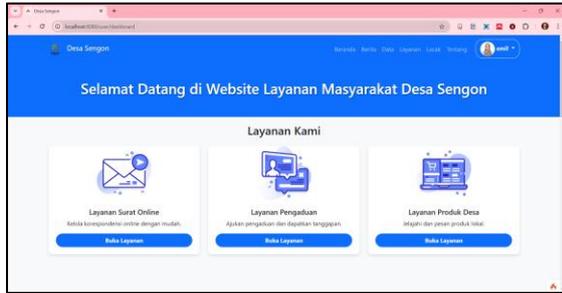
### 2. Quick Plan

Quick Plan merupakan tahap awal dalam perencanaan pengembangan prototipe yang dilakukan secara cepat berdasarkan pemahaman awal mengenai kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, pengembang dan pengguna bekerja sama untuk menetapkan fitur dan fungsi utama yang paling penting untuk prototipe, tanpa fokus terlalu mendalam pada aspek teknis.

### 3. Modeling quick plan

Pada tahap ini, prototipe awal sistem dikembangkan berdasarkan quick plan yang telah dirancang sebelumnya. Prototipe ini berupa model sederhana yang menampilkan fitur-fitur inti sistem, seperti navigasi, antarmuka, dan sebagian dari fungsionalitas yang direncanakan.





**Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda**

**2. Halaman Form Ajuan Surat**

Form Ajuan Surat memungkinkan pengguna untuk mengajukan surat online. Berikut adalah tampilan untuk halaman tersebut, yang diilustrasikan dalam gambar 6 berikut:



**Gambar 6. Tampilan Halaman Form Ajuan Surat**

**3. Halaman Form Aduan**

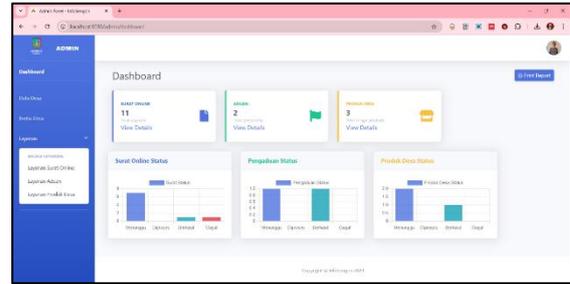
Form Aduan memungkinkan pengguna untuk melaporkan masalah seperti pelayanan administrasi, layanan publik, dll. Berikut adalah tampilan untuk halaman tersebut, yang diilustrasikan dalam gambar 7 berikut:



**Gambar 7. Tampilan Halaman Aduan**

**4. Halaman Dashboard**

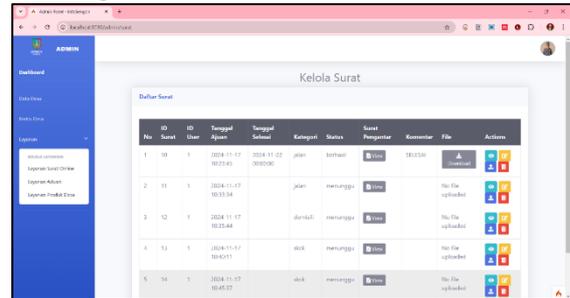
Setelah login sebagai “Admin” akan diarahkan ke halaman Dashboard dan dapat mengakses langsung ke fitur-fitur yang ada. Berikut adalah tampilan untuk halaman tersebut, yang diilustrasikan dalam gambar 9 berikut:



**Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard**

**5. Halaman Kelola Layanan Surat**

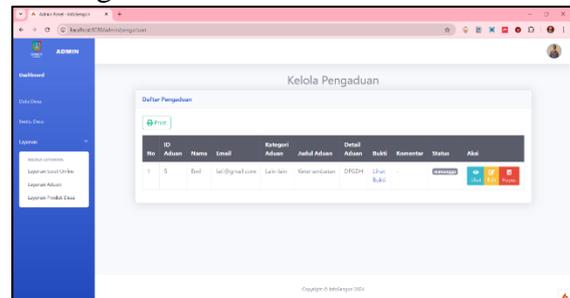
Halaman Kelola Layanan Surat memungkinkan admin untuk mengelola layanan surat yang sudah diajukan oleh user. Berikut adalah tampilan untuk halaman tersebut, yang diilustrasikan dalam gambar 10 berikut:



**Gambar 10. Tampilan Halaman Kelola Layanan Surat**

**6. Halaman Kelola Layanan Aduan**

Halaman Kelola Layanan Aduan memungkinkan admin untuk mengelola pengaduan atau laporan yang masuk dari user. Berikut adalah tampilan untuk halaman tersebut, yang diilustrasikan dalam gambar 11 berikut:

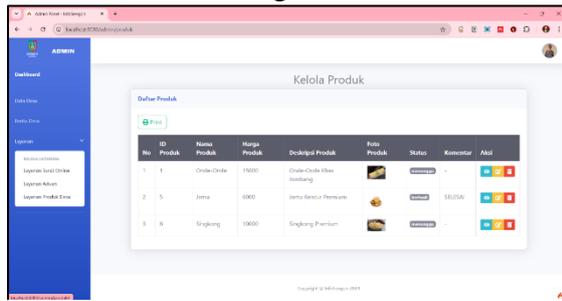


**Gambar 11. Tampilan Halaman Kelola Layanan Aduan**

**7. Halaman Pimpinan**

Halaman Kelola Layanan Produk memungkinkan admin untuk mengelola produk-produk lokal yang diajukan oleh masyarakat desa. Berikut adalah tampilan

untuk halaman tersebut, yang diilustrasikan dalam gambar 12 berikut:



Gambar 12. Tampilan Halaman Kelola Layanan Produk

**Pengujian Sistem**

Dalam penelitian ini, proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing, yang bertujuan untuk memastikan bahwa implementasi sistem sesuai dengan proses bisnis yang diperlukan. Blackbox testing adalah metode pengujian yang dilakukan tanpa mempedulikan kode sumber sistem, melainkan berfokus pada input dan output dari sistem (Ningrum et al., 2019).

**1. Pengujian Halaman Mengajukan Aduan**

Hasil pada pengujian halaman mengajukan aduan seluruhnya berhasil dan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.

**Tabel 1. Pengujian Halaman Pendaftaran**

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	User mengisi formulir untuk mengajukan surat	Sistem menerima data dan menampilkan "Sukses, data berhasil diajukan" lalu user diarahkan ke halaman lacak	Sistem menerima data dan menampilkan "Sukses, data berhasil diajukan" lalu user diarahkan ke halaman lacak	Sesuai
2	User tidak mengisi data yang diminta pada formulir	Sistem menolak dan menampilkan "Data wajib diisi"	Sistem menolak dan menampilkan "Data wajib diisi"	Sesuai

**2. Pengujian Halaman Mengajukan Surat**

Hasil pada pengujian halaman mengajukan surat seluruhnya berhasil dan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.

**Tabel 2. Pengujian Halaman Presensi**

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
----	----------	-----------------------	------------------	------------

1	User mengisi formulir untuk mengajukan surat	Sistem menerima data dan menampilkan "Sukses, data berhasil diajukan" lalu user diarahkan ke halaman lacak	Sistem menerima data dan menampilkan "Sukses, data berhasil diajukan" lalu user diarahkan ke halaman lacak	Sesuai
2	User tidak mengisi data yang diminta pada formulir	Sistem menolak dan menampilkan "Data wajib diisi"	Sistem menolak dan menampilkan "Data wajib diisi"	Sesuai

**3. Pengujian Halaman Mengajukan Produk**

Hasil pada pengujian halaman mengajukan produk seluruhnya berhasil dan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.

**Tabel 3. Pengujian Halaman Penilaian Peserta**

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	User mengisi formulir untuk mengajukan produk	Sistem menerima data dan menampilkan "Sukses, data berhasil diajukan" lalu user diarahkan ke halaman lacak	Sistem menerima data dan menampilkan "Sukses, data berhasil diajukan" lalu user diarahkan ke halaman lacak	Sesuai
2	User tidak mengisi data yang diminta pada formulir	Sistem menolak dan menampilkan "Data wajib diisi"	Sistem menolak dan menampilkan "Data wajib diisi"	Sesuai

**SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Layanan Masyarakat Desa Sengon berbasis web berhasil menjadi solusi atas kendala yang muncul dalam proses manual selama ini. Sistem ini memungkinkan digitalisasi layanan administrasi, sehingga meningkatkan efisiensi dan mengurangi kebutuhan masyarakat untuk datang langsung ke kantor desa. Data dan arsip yang sebelumnya dikelola secara fisik kini disimpan secara digital, yang tidak hanya mengurangi risiko kehilangan data tetapi juga meningkatkan kecepatan serta akurasi dalam pemrosesan administrasi. Selain itu, perangkat desa dapat dengan mudah mengakses dan mengelola informasi melalui sistem ini, sehingga pelayanan kepada masyarakat dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- APJII. (2024). *Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia*.  
<https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>
- Grady Booch, James Rumbaugh, & Ivar Jacobson. (2005). *The Unified Modeling Language User Guide*. Google Buku.  
[https://books.google.co.id/books/about/The\\_Unified\\_Modeling\\_Language\\_User\\_Guide.html?id=BqFQAAAAMAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/The_Unified_Modeling_Language_User_Guide.html?id=BqFQAAAAMAAJ&redir_esc=y)
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil berbasis Web pada PT. APM Rent Car. *Journal Intra Tech*, 2(2), 64–77.  
<https://doi.org/10.37030/JIT.V2I2.35>
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). *Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions*. 4(4).  
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach. 7th Edition*. Scientific Research Publishing.  
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1813363>
- Rahim, A. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Rumah pada Perumahan Bumi Sempaja City Samarinda. In *JURTI* (Vol. 4, Issue 1).