

# Andre+Aditya+Pradana\_UMSIDA\_Jurnal+Website+Desa+Watesnegoro\_Revisi.pdf

*by Turnitin Checker*

---

**Submission date:** 31-Dec-2024 02:42AM (UTC-0600)

**Submission ID:** 2559025953

**File name:** Andre\_Aditya\_Pradana\_UMSIDA\_Jurnal\_Website\_Desa\_Watesnegoro\_Revisi.pdf (673.41K)

**Word count:** 3812

**Character count:** 25003

## Rancang Bangun Sistem Informasi Terintegrasi Berbasis Website untuk Transformasi Digital Layanan Publik di Desa Watesnegoro

Andre Aditya Pradana<sup>1</sup>, Suprianto<sup>2</sup>, Mochamad Alfan Rosid<sup>3</sup>

28

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

e-mail: <sup>1</sup>andreaditya2002@gmail.com, <sup>2</sup>suprianto@umsida.ac.id, <sup>3</sup>alfanrosid@umsida.ac.id

### Abstrak

Desa Watesnegoro menghadapi kendala pelayanan publik akibat sistem adminis<sup>13</sup>asi manual yang tidak efisien, seperti antrean panjang dan pengelolaan data yang kurang terorganisir. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas layanan publik. Sistem ini menawarkan fitur unggulan, seperti pelayanan berbasis real-time untuk pengajuan layanan administrasi daring, pengelolaan data kependudukan terintegrasi, serta dashboard interaktif untuk penyampaian informasi desa secara berkala dan transparan. Fitur analisis data juga disediakan untuk mendukung perangkat desa dalam pengambilan keputusan berbasis data. Pengujian dengan metode Black-box Testing menunjukkan sistem berjalan sesuai kebutuhan, meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat waktu layanan, dan meminimalkan kesalahan pengelolaan data. Dengan penerapan teknologi ini, pelayanan desa menjadi lebih cepat, transparan, dan memuaskan, memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan publik.

**Kata kunci:** sistem informasi desa, pelayanan publik, website, Real Time , digitalisasi administrasi

### Abstract

*Watesnegoro Village faces public service constraints due to an inefficient manual administration system, such as long lines and poorly organized data management. This research aims to design and implement a website-based information system to improve the efficiency, transparency and accessibility of public services. The system offers excellent features, such as real-time services for online administrative service submission, integrated population data management, and interactive dashboards for regular and transparent village information delivery. Data analysis features are also provided to support village officials in making data-based decisions. Black-box testing shows that the system runs as needed, improves administrative efficiency, speeds up service time, and minimizes data management errors. With the implementation of this technology, village services become faster, more transparent, and satisfying, contributing significantly to improving the quality of public services.*

**Keywords:** village information system, public service, website, Real Time, administration digitalization

### 1. PENDAHULUAN

Desa Watesnegoro, yang terletak di Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto, saat ini menghadapi sejumlah tantangan dalam pelayanan masyarakat. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah antrean yang menumpuk di kantor desa akibat sistem pelayanan yang masih manual dan konvensional. Metode pelayanan seperti ini tidak hanya memperlambat proses administrasi

tetapi juga membebani perangkat desa dan masyarakat yang harus menunggu lama untuk mendapatkan pelayanan.

Seiring dengan kemajuan pesat dalam teknologi informasi, kebutuhan akan digitalisasi layanan publik semakin menjadi prioritas yang mendesak. Namun, hingga saat ini, perangkat desa di Watesnegoro belum mengadopsi sistem pelayanan berbasis website yang dapat mempermudah interaksi antara pemerintah desa dan masyarakat. Ketiadaan

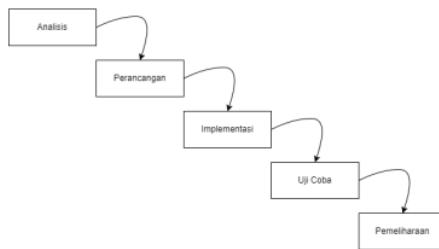
sistem digital ini mengakibatkan efisiensi pelayanan yang rendah dan potensi ketidakpuasan masyarakat terhadap kualitas layanan publik[1].

Selain itu, minimnya pengetahuan dan keterampilan perangkat desa dalam mengoperasikan teknologi modern menjadi hambatan tambahan dalam upaya modernisasi pelayanan di Desa Watesnegoro. Kondisi ini menegaskan perlunya langkah konkret untuk mengintegrasikan teknologi informasi dalam sistem pelayanan desa.

Menyadari urgensi peningkatan kualitas layanan publik, pengembangan website pelayanan publik untuk Desa Watesnegoro menjadi kebutuhan mendesak. Website ini dirancang untuk memberikan pelayanan administrasi secara daring, mengurangi beban kerja perangkat desa, meminimalisir antrean, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi. Fitur yang ditawarkan meliputi pelayanan administrasi secara daring, pengelolaan data kependudukan berbasis digital, dan media informasi yang dapat diakses masyarakat dengan mudah. Dengan fitur-fitur ini, website diharapkan mampu meningkatkan transparansi, efisiensi, dan aksesibilitas layanan publik di Desa Watesnegoro.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai untuk perancangan sistem yaitu metode Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan dan menyediakan kerangka kerja untuk perencanaan sistem. Metode Waterfall ini meliputi <sup>33</sup> lima tahapan utama. Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall[2]:



<sup>21</sup> Gambar 1 Metode Waterfall

### 2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap perancangan sistem yaitu tahap awal dalam pembuatan sistem layanan publik berbasis website menggunakan metode waterfall. Pada tahap ini, kegiatan meliputi mengidentifikasi kebutuhan sistem dan penjadwalan kegiatan, berikut adalah rincian tahap perancangan sistem[3]:

- Sistem harus menyediakan tampilan yang mudah dipahami user untuk mengakses informasi tentang layanan publik, seperti pengajuan surat keterangan, pencatatan kependudukan, dan informasi kegiatan desa. Website juga harus memiliki fitur untuk mengunduh formulir yang diperlukan dan mengajukan permohonan secara online.
- Meningkatkan keamanan dan ketertiban dalam penggunaan sistem serta memastikan agar pengguna yang terdaftar saja yang bisa melihat atau mengelola informasi sensitif

### 2.2 Tahap Desain Sistem

Tahap desain sistem, dilakukan perancangan struktur dan fungsi sistem informasi berbasis website. Ini mencakup pembuatan flowchart, perancangan antarmuka pengguna, dan pengembangan database untuk mendukung pengelolaan data secara efisien, memastikan setiap fitur sistem beroperasi sesuai kebutuhan pengguna[4].

### 2.3 Flowchart

Flowchart atau diagram alur adalah visual alur proses dari sistem, menunjukkan langkah-langkah operasional dan keputusan, serta aliran data antar tahap, untuk memudahkan pemahaman desain dan fungsi sistem[5].

### a. Flowchart User



Gambar 2 Flowchart User

Flowchart ini menjelaskan alur pengguna dalam mengakses sistem informasi desa. Pengguna memulai dengan membuka halaman utama, memilih menu seperti informasi pemerintahan, berita, galeri, statistik penduduk, atau pelayanan umum. Untuk layanan administrasi, pengguna mengisi data yang diverifikasi oleh sistem, dan jika valid, data dikirimkan dengan konfirmasi berhasil. Alur berakhir setelah pengguna mendapatkan informasi atau layanan yang dibutuhkan.

31

### b. Flowchart Admin



Gambar 3 Flowchart Admin

Flowchart ini menggambarkan alur kerja admin dalam mengelola sistem informasi desa. Admin mulai dengan login, lalu diverifikasi oleh sistem sebelum diarahkan ke dashboard utama. Di dashboard, admin dapat mengelola data penduduk, dusun, informasi desa, berita, galeri, dan riwayat permintaan layanan. Setelah

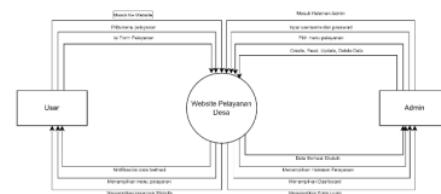
menyelesaikan pengelolaan data, admin dapat keluar dari sistem, mengakhiri proses kerja.

### 12 2.4 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan alur data dalam sistem informasi desa, mulai dari entitas eksternal seperti pengguna dan admin hingga proses-proses utama seperti pengelolaan data penduduk, pengajuan layanan, dan publikasi informasi. Diagram ini menunjukkan bagaimana data mengalir melalui proses, penyimpanan, dan kembali ke pengguna, sehingga memudahkan analisis sistem secara menyeluruh. DFD membantu memastikan efisiensi pengelolaan data dan meningkatkan kualitas layanan publik [6].

16

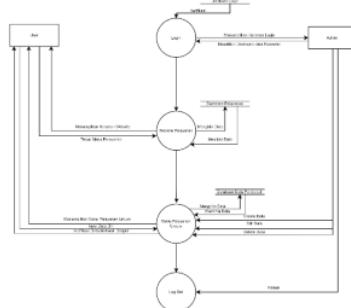
### a. Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 0

Gambar tersebut menggambarkan alur data antara entitas eksternal, yaitu User dan Admin, dengan sistem pusat yang mendasari operasional sistem. User mengakses website untuk memilih layanan yang diinginkan, mengisi formulir yang diperlukan, dan menerima notifikasi setelah data berhasil dikirim ke dashboard admin. Proses ini memastikan komunikasi yang efisien antara pengguna dan sistem. Setelah menerima data, Admin kemudian mengelola informasi tersebut melalui halaman admin dengan melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete). Diagram ini dengan jelas memvisualisasikan interaksi dan aliran informasi dalam sistem pelayanan desa, menggambarkan bagaimana data bergerak dari input oleh pengguna hingga pengelolaan oleh admin, serta bagaimana keduanya berinteraksi untuk mendukung operasional layanan desa yang lebih terstruktur dan efisien.

**b.** Data Flow Diagram Level 1

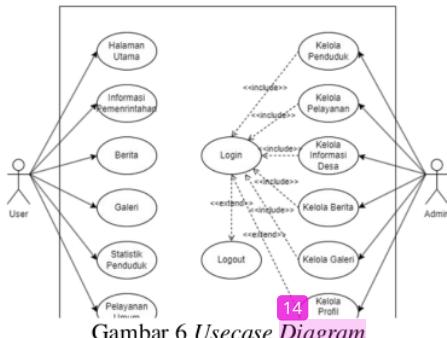


### **Gambar 5 Data Flow Diagram Level 1**

Gambar diatas menjelaskan alur data yang lebih rinci antara entitas eksternal (User dan Admin) dan sistem pusat. Pengguna mengakses website untuk memilih layanan, mengisi formulir, dan menerima notifikasi. Admin mengelola data melalui halaman admin dengan melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete). Diagram ini memecah proses utama menjadi sub-proses yang lebih spesifik, sehingga memudahkan pemahaman dan implementasi teknis.

## 2.5 Usecase Diagram

Diagram usecase dibawah menjelaskan hubungan antara pengguna dan admin dengan website. Pengguna dapat mengakses fitur seperti halaman utama, informasi berita, galeri, statistik penduduk, dan pelayanan umum. sementara itu, admin memiliki akses untuk mengelola data penduduk, pelayanan, informasi desa, dan berita. Diagram ini memvisualisasikan hubungan dan alur kerja antara pengguna dan sistem[7].



## Gambar 6 Usecase Diagram

## 2.6 Class Diagram

Class diagram adalah model visual yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk menggambarkan struktur sistem secara rinci. Diagram ini menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam sistem beserta atribut, metode, dan hubungan di antara kelas-kelas tersebut, seperti asosiasi, pewarisan atau komposisi. Class diagram membantu memahami dan merancang sistem berbasis objek dengan lebih terstruktur, sehingga memudahkan pengembang dalam proses analisis, perancangan, dan dokumentasi perangkat lunak.



Gambar 7 *Class Diagram*

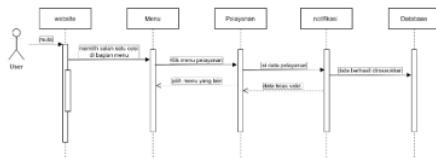
Diagram class di atas memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan antar kelas dalam sistem. Beberapa entitas utama yang direpresentasikan meliputi penduduk, pelayanan, pekerjaan, pendidikan, status perkawinan, dan status hubungan dalam keluarga. Relasi antar kelas ini mencerminkan bagaimana data saling terhubung, misalnya, kelas penduduk dapat memiliki atribut atau hubungan langsung dengan pekerjaan dan pendidikan untuk mencatat informasi individu secara terstruktur. Selain itu, status perkawinan dan hubungan dalam keluarga juga ditampilkan sebagai bagian dari relasi yang menunjukkan keterkaitan antar entitas. Diagram ini membantu dalam memahami alur data dan mendukung pengembangan sistem yang lebih terorganisir[8].

6

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antara aktor (user atau admin) dengan sistem secara

kronologis. Diagram ini menunjukkan bagaimana pesan dikirim dan diterima di antara berbagai komponen sistem dalam urutan tertentu. Setiap elemen, seperti aktor, sistem, dan proses, direpresentasikan sebagai lifeline, sementara komunikasi antara elemen digambarkan dengan panah pesan. Sequence Diagram membantu memahami urutan aktivitas dalam suatu skenario tertentu, seperti pengisian formulir layanan oleh pengguna atau pengelolaan data oleh admin, sehingga mempermudah analisis dan pengembangan sistem.

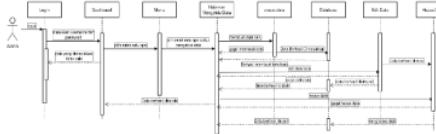
#### a. Sequence User



Gambar 8 Sequence User

Diagram User di atas menggambarkan alur proses yang melibatkan pengguna dalam mengakses berbagai fitur di website. Proses dimulai dari halaman utama, di mana pengguna dapat menavigasi ke bagian menu untuk memilih layanan atau informasi yang dibutuhkan. Setelah memilih layanan, pengguna akan diarahkan untuk mengisi data atau formulir yang relevan dengan permintaan mereka. Data yang diinput oleh pengguna kemudian diproses oleh sistem dan secara otomatis dikirimkan ke database admin untuk dikelola lebih lanjut. Diagram ini tidak hanya memvisualisasikan langkah-langkah yang dilalui oleh pengguna tetapi juga menekankan interaksi antara pengguna, antarmuka website, dan sistem backend, memastikan bahwa seluruh proses berjalan dengan terstruktur dan efisien.

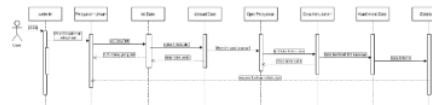
#### b. Sequence Admin



Gambar 9 Sequence Admin

Diagram sequence admin diatas menampilkan proses admin mengakses dari halaman login dan verifikasi data, lalu masuk ke halaman dashboard yang dimana jika dilanjutkan admin bisa memilih menu untuk mengelolah data, pada halaman mengelolah data admin dapat membuat dan mengubah data jika dilanjutkan akan terdapat proses pengiriman data ke database, lalu data yang sudah ditambahkan terdapat pilihan untuk edit dan menghapus data.

#### c. Sequence Pelayanan



Gambar 10 Sequence Pelayanan

Gambar diatas menampilkan proses user mengakses halaman pelayanan umum. User akan ditampilkan pop up halaman untuk mengisi data diri dan upload data untuk verifikasi, user juga dapat memilih opsi pelayanan yang dibutuhkan lalu jika user mengirimkan permintaan pelayanan akan terdapat notifikasi jika data berhasil dikirim, lalu user akan diarahkan ke whatsapp admin pelayanan dan terdapat pesan otomatis yang harus dikirimkan ke admin agar admin dapat mengetahui jika ada request pelayanan dari user, dan juga data yang di inputkan sebelumnya akan tersimpan pada salah satu halaman dashboard admin.

#### 2.8 Perancangan

Proses perancangan diawali dengan pengumpulan informasi dari pihak terkait, seperti perangkat desa, melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan sistem. Setelah kebutuhan teridentifikasi, prototype dirancang dengan fokus pada antarmuka pengguna[9].



Gambar 11 Prototype Halaman Utama

Gambar 11 merupakan halaman awal atau landing page dari website, Prototype dirancang dengan sangat sederhana agar mudah **4** pahami oleh warga sebagai pengguna utama. Hal ini dilakukan untuk memastikan sistem dapat digunakan dengan mudah dan efektif oleh semua kalangan.

30

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Implementasi

Setelah tahap perancangan selesai, langkah berikutnya adalah proses implementasi berdasarkan desain yang telah dibuat. Proses implementasi ini bertujuan untuk mengubah rancangan menjadi kode program yang berfungsi sesuai dengan spesifikasi sistem. Hasil dari implementasi ini berupa beberapa halaman yang berfungsi untuk mendukung kebutuhan pengguna dan admin, seperti halaman utama, halaman menu layanan, formulir input data, serta dashboard admin untuk pengelolaan informasi. Setiap halaman dirancang dan diimplementasikan dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi, antarmuka yang ramah pengguna, serta konektivitas yang efisien dengan sistem backend[2].

#### a. Halaman Dashboard Admin



Gambar 12 Dashboard Admin

Dashboard admin website ini menyediakan berbagai fitur utama untuk memudahkan pengelolaan data secara efisien, seperti CRUD data penduduk, pengaturan berita, unggahan gambar, dan pemantauan status layanan. Fitur tambahan seperti statistik dan laporan aktivitas juga tersedia untuk memberikan informasi yang berguna bagi admin dalam memantau dan mengelola sistem. Desain antarmuka yang intuitif dan responsif memastikan navigasi yang mudah, memungkinkan admin mengakses berbagai

5

fitur dengan cepat dan efisien, bahkan ketika menangani data dalam jumlah besar atau kompleks[10].

#### b. Halaman Informasi Desa



Gambar 13 Halaman Informasi Desa

Halaman informasi desa dirancang untuk menyajikan berbagai informasi penting yang berkaitan dengan pemerintahan desa. Halaman ini memuat data seperti struktur organisasi, program kerja, dan layanan yang tersedia untuk masyarakat. Informasi disusun secara sistematis agar mudah diakses oleh warga, sehingga mereka dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Halaman ini juga berfungsi sebagai media transparansi desa dalam memberikan informasi kepada masyarakat.

#### c. Halaman Berita



Gambar 14 Halaman Berita

Halaman berita dirancang untuk menyampaikan informasi terbaru yang terjadi di desa, seperti kegiatan masyarakat, pengumuman penting, atau program kerja pemerintah desa. Berita ditampilkan secara terstruktur, lengkap dengan judul, tanggal

publikasi, dan isi berita. Halaman ini bertujuan untuk menjaga warga tetap terinformasi dan terhubung dengan perkembangan terbaru di lingkungan desa mereka.

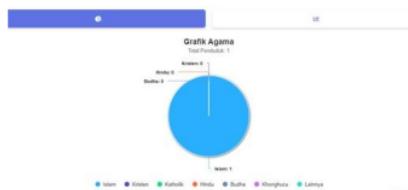
#### d. Halaman *Gallery*



Gambar 15 Halaman *Gallery*

Halaman galeri berfungsi sebagai media untuk menampilkan dokumentasi visual kegiatan atau acara yang telah berlangsung di desa. Foto-foto disusun secara rapi dan terorganisir agar mudah dilihat oleh pengguna. Halaman ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata tentang aktivitas desa, mempererat rasa kebersamaan, dan menjadi arsip digital yang dapat diakses oleh seluruh warga.

#### e. Halaman Statistik Penduduk



Gambar 16 Halaman Statistik Penduduk

Halaman statistik penduduk menyajikan data demografi desa dengan cara yang mudah dipahami, menggunakan visualisasi seperti grafik dan tabel. Informasi yang ditampilkan mencakup jumlah total penduduk, distribusi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, serta data relevan lainnya. Grafik dan tabel ini dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas dan ringkas, sehingga warga dan perangkat desa dapat memahami profil penduduk dengan cepat. Selain itu, halaman ini juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat,

membantu perencanaan dan kebijakan yang lebih tepat sasaran di tingkat desa.

#### f. Halaman Pelayanan Desa

##### Form Permintaan Surat Keterangan

Gambar 17 Halaman Pelayanan Desa

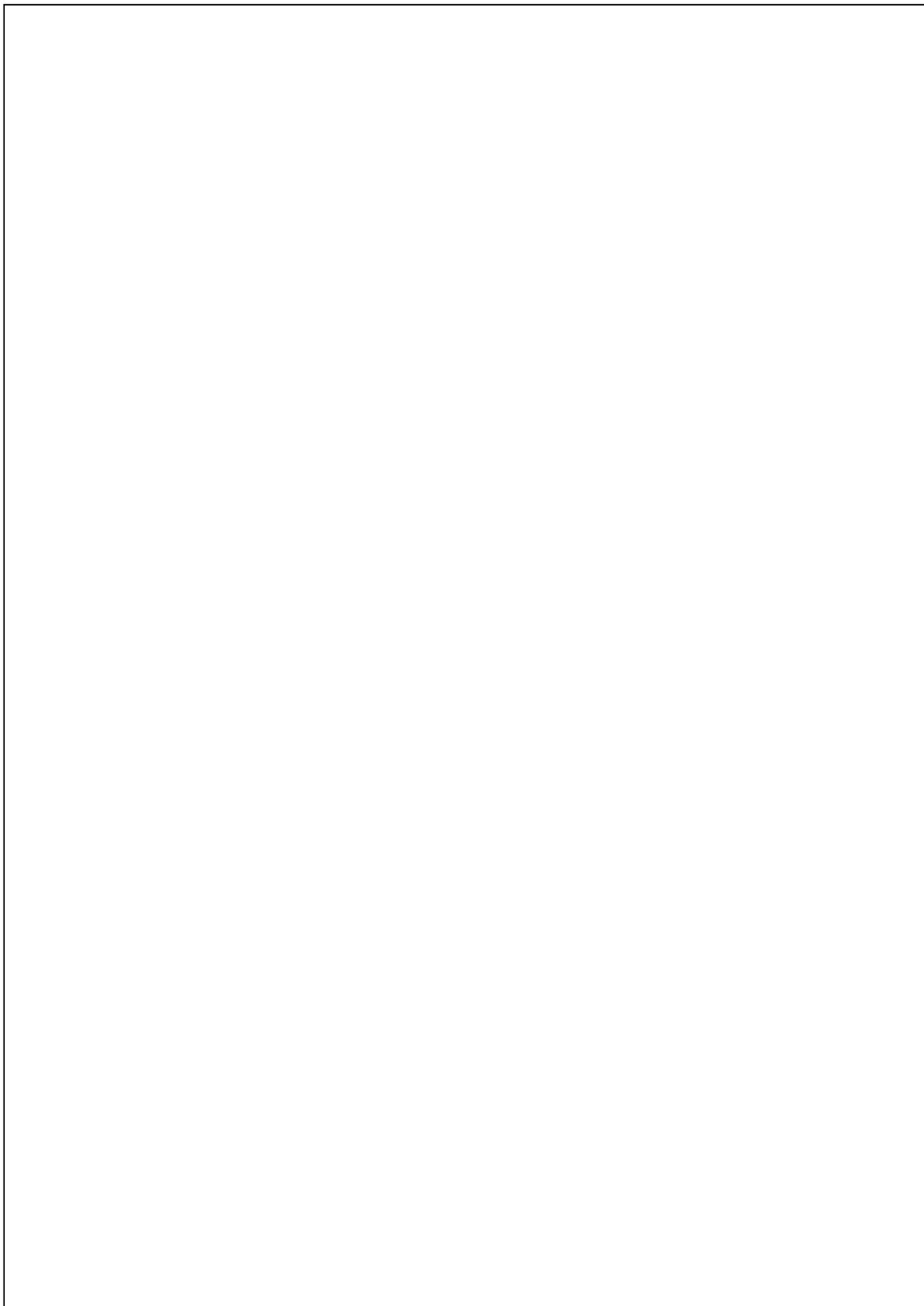
38

Halaman pelayanan dirancang untuk memudahkan warga dalam mengajukan permohonan surat secara online. Warga dapat memilih jenis surat yang dibutuhkan melalui opsi yang tersedia, seperti surat keterangan domisili, surat pengantar, atau surat lainnya. Setelah mengisi formulir yang disediakan, permohonan akan diproses oleh admin desa. Halaman ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan efisiensi dalam pelayanan administrasi bagi masyarakat[11].

1

#### 3.2. Pengujian Sistem

Skenario pengujian sistem dilakukan pada sistem informasi dan pelayanan desa dengan menggunakan pendekatan Black-box Testing. Pendekatan ini fokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak tanpa melihat kode sumber atau struktur internalnya, sehingga pengujian berpusat pada input dan output sistem. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem, seperti pengelolaan data penduduk, pengakses layanan, dan pengolahan formulir, berfungsi sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan untuk mendeteksi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam output yang dihasilkan berdasarkan input yang diberikan, serta memastikan tidak ada kesalahan fungsional atau masalah usability yang mengganggu pengalaman pengguna.



<sup>8</sup>  
Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing Website Pelayanan Desa

No.	Skenario Pengujian <sup>7</sup>	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Admin mengisi username dan password dengan benar	Mengisi username dan password dengan benar	Login berhasil dan langsung masuk ke sistem dengan tampilan halaman dashboard	Valid
2.	Admin tidak mengisi username atau password, atau keduanya dengan benar	Tidak mengisi username dan password dengan benar	Login gagal dan sistem menolak akses login dengan menampilkan pesan dengan kesalahan tersebut.	Valid
3.	User mengisi data pelayanan yang diperlukan dengan benar, dan kemudian mengklik kirim permintaan	Mengklik kirim permintaan dengan mengisi data dengan lengkap dan benar	Data permintaan berhasil dikirim dan data yang dikirim akan muncul pada halaman dashboard admin	Valid
4.	User tidak mengisi data pelayanan yang diperlukan dengan benar, dan kemudian mengklik kirim permintaan	Mengklik kirim permintaan tanpa mengisi data dengan benar dan lengkap	Data pelayanan tidak muncul dan sistem akan menampilkan pesan kesalahan.	Valid
5.	Admin mengisi data yang dibutuhkan untuk diupload pada menu penduduk, dusun, informasi desa, berita, gallery, slider	Menginput data dan mengklik tambah data dengan lengkap dan benar	Data berhasil ditambahkan dan akan muncul pada halaman utama	Valid
6.	Admin mengedit data pada salah satu menu pada dashboard admin dan mengklik "ya"	Mengklik edit data dan mengisi data dengan lengkap dan benar	<sup>2</sup> Data berhasil diubah dan sistem menampilkan pop up "Data Berhasil Diubah"	Valid
7.	Admin tidak mengisi data yang dibutuhkan untuk diupload pada menu penduduk, dusun, informasi desa, berita, gallery, slider	Tanpa menginput data dan mengklik tambah data dengan lengkap dan benar	Data tidak ditambahkan dan akan muncul notifikasi harus melengkapi semua form	Valid

8.	Admin mengedit <b>data</b> pada salah satu menu pada dashboard admin dan mengklik "batal"	Mengklik edit data kemudian memilih "batal"	Sistem akan kembali ke menu dashboard tersebut tanpa mengubah apapun	Valid
9.	Admin menghapus data pada salah satu menu pada dashboard admin dan mengklik "ya"	Mengklik hapus data dan mengisi data dengan lengkap dan benar	<b>19</b> Data berhasil dihapus <b>dan sistem menampilkan pop up "Data Berhasil Dihapus"</b>	Valid
10.	Admin menghapus data pada salah satu menu pada dashboard admin dan mengklik "batal"	Mengklik hapus data kemudian memilih "batal"	Sistem akan kembali ke menu dashboard tersebut tanpa mengubah apapun	Valid

**14**  
Tabel 1 adalah hasil pengujian yang dilakukan pada website untuk memastikan fungsionalitas dan kinerja sistem sesuai dengan harapan. Pengujian ini difokuskan pada fitur-fitur yang tersedia, seperti pengelolaan data, akses layanan, dan interaksi pengguna. Setiap fitur ditest untuk memastikan bahwa semua elemen berjalan dengan baik, tanpa adanya gangguan atau kesalahan. Hasil pengujian ini memberikan gambaran tentang kinerja sistem secara keseluruhan dan memastikan bahwa website dapat memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi sistem informasi dan pelayanan desa, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan layanan administrasi desa secara online yang lebih efisien dan efektif. Prototype yang sederhana namun fungsional memungkinkan warga untuk dengan mudah mengakses berbagai informasi terkait desa, mengajukan permohonan surat, serta memantau statistik penduduk secara real-time. Desain halaman yang user-friendly dan terstruktur juga mempermudah pengguna dalam menemukan dan mengakses informasi penting, memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Selain itu, halaman admin yang efisien memungkinkan pengelolaan data dan konten dengan lebih cepat dan terorganisir. Pengujian yang dilakukan dengan pendekatan

**29**  
Black-box Testing menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik, tanpa adanya kesalahan signifikan, dan dapat memberikan pengalaman **1**engguna yang optimal. Dengan demikian, sistem ini diharapkan **tidak hanya** dapat meningkatkan **pelayanan administrasi** desa tetapi juga mempercepat pengelolaan data secara keseluruhan, serta memberikan kontribusi positif terhadap transparansi dan efisiensi operasional di tingkat desa.

#### 5. SARAN

**26**  
Saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi dan pelayanan desa mencakup beberapa aspek penting yang dapat meningkatkan fungsionalitas dan keamanan sistem. Pertama, peningkatan sistem keamanan sangat diperlukan untuk melindungi data sensitif pengguna, seperti menambahkan autentikasi dua faktor (2FA) dan enkripsi data agar informasi pribadi tetap aman dari ancaman yang mungkin timbul. Kedua, penambahan fitur interaktif seperti chatbot atau forum diskusi akan mempermudah komunikasi antara warga dan perangkat desa, memungkinkan warga untuk menyampaikan pertanyaan atau keluhan secara langsung dan mendapatkan respons cepat dari admin desa. Fitur ini juga dapat mempercepat proses penyelesaian masalah, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan kepuasan pengguna. Selain itu, pengoptimalkan tampilan antarmuka agar lebih ramah pengguna sangat penting, terutama bagi

warga yang kurang familiar dengan teknologi. Antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami akan memperkecil hambatan penggunaan sistem, memudahkan semua kalangan untuk mengakses layanan yang tersedia. Pemeliharaan dan pembaruan sistem secara berkala juga sangat diperlukan untuk memastikan bahwa sistem selalu relevan dan up-to-date dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan yang terus berkembang di desa. Terakhir, penting untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan yang terstruktur terkait penggunaan sistem bagi warga dan aparat desa, agar mereka dapat memanfaatkan semua fitur dengan maksimal, sekaligus meningkatkan partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan desa secara lebih efektif.

#### **4 UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada orang tua saya, yang telah dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan membiayai pendidikan saya dari kecil<sup>[32]</sup> ngga sekarang. Tanpa dukungan dan doa mereka<sup>[10]</sup>, saya tidak akan bisa sampai pada titik ini. Terima kasih juga kepada teman-teman saya yang selalu memberikan dukungan dan bantuan ketika saya menghadapi kesulitan. Persahabatan<sup>[27]</sup> dan support kalian sangat berarti bagi saya. Tak lupa, saya mengucapkan terimakasih yang tulus kepada pasangan saya, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya dan memberikan semangat tanpa henti. Kehadiran dan pengertian kalian telah menaikkan<sup>[23]</sup> kekuatan terbesar bagi saya. Terakhir, saya ingin mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada dosen-dosen yang telah membimbing dan menyajikan<sup>[39]</sup> saya selama ini. Bimbingan dan ilmu yang diberikan sangat membantu saya dalam mengembangkan diri dan mencapai tujuan saya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Asep Ferdinand, Tri Listyorini, and Endang Supriyati, "Implementasi dan Digitalisasi Sistem Administrasi Desa di Kantor Desa Kedungcino Kecamatan Jepara," *JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika dan Bisnis Digital*, vol. 2, no. 1, pp. 96–105, May 2023, doi: 10.55123/jumintal.v2i1.2482.
- [2] E. Santika, A. Muni, M. Jibril, J. P. Parit, T. Hulu, and K. I. Hilir, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DESA KEMUNING TUA BERBASIS WEB," *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, vol. 2, no. 7, pp. 547–559, 2024.
- [3] M. Fathorrozi, "RANCANG SISTEM INFORMASI DESA CERDAS (SMART VILLAGE) DI DESA KLOMPANG BARAT BERBASIS WEBSITE," 2023.
- [4] I. Dewi Kuntary Ibrahim, L. Danu Prima Arzani, N. Gst Ag Eka Martiningsih, and I. Ketut Sumantra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Tegal Maja Berbasis Website Website Based Tegal Maja Village Information System Design," *JoMI: Journal of Millennial Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 7–12, 2024, [Online]. Available: <https://journal.mudaberkarya.id/index.php/JoMI>
- [5] K. To Suli, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS DESA WALENRANG)," 2023.
- [6] V. Putra Pratama, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Desa Tiron Kabupaten Madiun Berbasis Website".
- [7] D. Erlansyah and R. Yusnita, "Sistem Informasi Desa Pagarjati Kabupaten Lahat Berbasis Website," 2024.
- [8] J. Multidisiplin Saintek, Y. Candra Pratama, and Z. Reno Saputra, "SISTEM INFORMASI DESA DELTA UPANG BERBASIS WEB," vol. 2, no. 12, pp. 86–96, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>
- [9] Haidar Fiki Rabani, Ina Sholihah Widiatyi, Tinuk Agustin, and Hadis Turmudi, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Berbasis Website Desa Penggung Boyolali," *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI (JPSI)*, vol. 2, no. 3, pp. 190–198, Aug. 2024, doi: 10.54066/jpsi.v2i3.2339.
- [10] F. Suhana Saputra, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI

- DESA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE DI DESA CIOMAS KABUPATEN CIAMIS,” 2023.
- [11] “SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PENGANTARBERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITERGUNA MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANANPADA DESA TAMBAKSARI KIDULKABUPATEN BANYUMAS”.
-



PRIMARY SOURCES

---

- |                 |  |     |
|-----------------|--|-----|
| 1               | Jodi Hendrawan, Ika Devi Perwitasari, Zata Hasyyati, Deby Safitri Hasanah. "Model UML Sistem Informasi Monitoring Pembayaran SPP Siswa SMA Negeri 1 Binjai", Jurnal Minfo Polgan, 2024 | 1 % |
| Publication     |  |     |
| 2               | repository.ub.ac.id  | 1 % |
| Internet Source |  |     |
| 3               | adoc.pub   | 1 % |
| Internet Source |  |     |
| 4               | jbasic.org   | 1 % |
| Internet Source |  |     |
| 5               | Submitted to Universitas Dian Nuswantoro   | 1 % |
| Student Paper   |  |     |
| 6               | id.scribd.com  | 1 % |
| Internet Source |  |     |
| 7               | Kuwat Setiyanto. "PEMBUATAN WEBSITE MARKETPLACE IKAN CUPANG MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL", Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2022  | 1 % |

8	jurnal.usahidsolo.ac.id Internet Source	<1 %
9	ejournal.uika-bogor.ac.id Internet Source	<1 %
10	dspace.uii.ac.id Internet Source	<1 %
11	jurnal.stitek.ac.id Internet Source	<1 %
12	repository.dinamika.ac.id Internet Source	<1 %
13	rumahjurnal.or.id Internet Source	<1 %
14	doku.pub Internet Source	<1 %
15	ejournal.unima.ac.id Internet Source	<1 %
16	kc.umn.ac.id Internet Source	<1 %
17	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	<1 %
18	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
19	Submitted to Universitas Pamulang	

20	Submitted to Universitas Samudra Student Paper	<1 %
21	core.ac.uk Internet Source	<1 %
22	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
23	ind.sophealthcare.com Internet Source	<1 %
24	widuri.raharja.info Internet Source	<1 %
25	123dok.com Internet Source	<1 %
26	fit.uii.ac.id Internet Source	<1 %
27	id.123dok.com Internet Source	<1 %
28	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
29	www.scilit.net Internet Source	<1 %
30	docobook.com Internet Source	<1 %

31	ejournal.um-sorong.ac.id Internet Source	<1 %
32	etd.umy.ac.id Internet Source	<1 %
33	furkhati31.blogspot.com Internet Source	<1 %
34	mtsnsungayang.sch.id Internet Source	<1 %
35	openlibrary.telkomuniversity.ac.id Internet Source	<1 %
36	repository.bsi.ac.id Internet Source	<1 %
37	repository.usahidsolo.ac.id Internet Source	<1 %
38	Akbar Surya Pamungkas. "Design of an Android-based Letter Submission Application for Panjer Village", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2024 Publication	<1 %
39	Citra Pricilia Ananda Mulya, Veri Arinal. "Analisis Sentimen Terhadap Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Aplikasi Edlink dengan Metode K-Nearest Neighbor", Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2024 Publication	<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude bibliography    On

Exclude matches      Off