

PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN PENDUDUKAN BERBASIS WEB DI KELURAHAN JATIMURNI

Putra Pama Essanov, Verdi Yasin, Anton Zulkarnain Sianipar

Sistem Informasi, STMIK Jayakarta

Jl. Salemba Raya No.24, Jakarta Pusat 10430, Indonesia

Putrapama15@gmail.com

ABSTRAK

Pelayanan administrasi kependudukan di Kelurahan Jatimurni masih dilakukan secara konvensional, yang mengakibatkan berbagai masalah seperti antrean yang panjang, lambatnya proses, dan kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan data. Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang serta membangun sistem pelayanan kependudukan yang berbasis web agar mempermudah akses masyarakat terhadap layanan dengan cara yang lebih efisien, cepat, dan fleksibel. Metode yang digunakan untuk pengembangan adalah model Waterfall, yang terdiri dari langkah-langkah analisis kebutuhan, desain sistem, pelaksanaan, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini menawarkan berbagai fitur seperti pengajuan dokumen (KTP, KK, SKTM), layanan pengaduan, serta pengelolaan data oleh admin kelurahan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai yang diharapkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu beroperasi dengan baik dan membantu kelurahan meningkatkan efektivitas pelayanan publik. Masyarakat bisa mengakses layanan dari mana saja tanpa harus datang langsung ke kantor kelurahan. Selain itu, sistem ini juga mendukung digitalisasi pelayanan pemerintah yang bersifat transparan, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan warga.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Pelayanan Kependudukan, Website, Kelurahan, Web-Based Application, Digitalisasi Pelayanan*

1. PENDAHULUAN

Salah satu aspek krusial dalam manajemen pemerintahan, khususnya di tingkat desa, adalah layanan administrasi bagi penduduk. Seiring dengan peningkatan wilayah administrasi, Kelurahan Jati Murni menghadapi berbagai tantangan dalam menyediakan layanan publik yang cepat, jelas, dan efisien. Penggunaan metode manual dalam pengelolaan data penduduk seringkali menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam pemberian layanan, ketidakakuratan data, dan kurangnya kejelasan pada prosedur layanan.

Isu lain yang sering terjadi adalah antrean yang panjang di kantor kelurahan, terutama ketika warga ingin mengurus dokumen penting seperti Kartu Keluarga, KTP, atau Surat Keterangan Domisili. Sistem manual akrab dengan ketidakpuasan masyarakat karena adanya kesalahan dalam pencatatan, kehilangan dokumen, dan kurangnya koordinasi antar bagian dalam sistem data. Kondisi ini menggambarkan perlunya reformasi signifikan dalam sistem administrasi untuk menciptakan layanan publik yang lebih kontemporer dan responsif.

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi yang tak terhindarkan untuk meningkatkan mutu layanan masyarakat. Implementasi sistem berbasis web menjadi alternatif yang dapat mengatasi masalah tersebut, karena menawarkan kemudahan akses, efisiensi waktu, dan peningkatan akurasi data. Dengan sistem digital yang dikelola dengan baik, warga dapat mengakses berbagai layanan kependudukan kapan saja dan dari lokasi

mana saja, tanpa bergantung pada jam operasional kantor kelurahan.

Sistem informasi yang berbasis web adalah suatu sistem yang memungkinkan akses informasi dengan lebih mudah dan juga menawarkan kemudahan dalam penggunaannya kapan saja dan di mana saja. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tentang peningkatan pelayanan desa yang menggunakan platform web di Desa Merbaun, yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Php dan didukung dengan Mysql.[1]

Melalui platform ini, warga dapat mengajukan permintaan dokumen kependudukan secara online, memantau status permohonan, serta memperoleh informasi mengenai syarat dan prosedur secara langsung. Sistem ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan bagi warga tetapi juga meringankan beban kerja pegawai kelurahan, sehingga layanan bisa dilakukan dengan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, pengembangan sistem layanan kependudukan berbasis web di Kelurahan Jati Murni diharapkan dapat menjadi solusi yang inovatif untuk menyelesaikan berbagai masalah yang ada.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik mengambil judul “Perancangan Sistem Pelayanan Pendudukan Berbasis Web di Kelurahan Jatimurni”.

Berdasarkan pengamatan terhadap masalah yang ada, terdapat beberapa isu utama yang dapat dirangkum sebagai berikut: Proses pengelolaan data di bagian administrasi belum berjalan dengan baik karena masih dilakukan secara manual. Petugas kelurahan mengalami hambatan dalam menemukan data dengan

cepat, akurat, dan tepat. Tingginya jumlah antrian disebabkan karena layanan yang masih menggunakan sistem manual dan memerlukan waktu tunggu yang cukup lama. Kurang efektif dan efisiennya sistem yang digunakan saat ini.

Sasaran dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Menjamin bahwa sistem pelayanan kependudukan berbasis web bermanfaat bagi masyarakat di Kelurahan Jatimurni. Mengidentifikasi serta menerapkan fitur-fitur yang dibutuhkan untuk mendukung administrasi kependudukan secara online. Meningkatkan mutu pelayanan administrasi kependudukan di Kelurahan Jatimurni dengan memanfaatkan teknologi informasi. Menawarkan solusi terhadap permasalahan yang muncul dalam penerapan sistem berbasis web di lingkungan pemerintahan.

Dengan mempertimbangkan konteks dan isu-isu yang telah disebutkan, penulis merasa perlu untuk mendefinisikan ruang lingkup yang akan dibahas, yaitu tentang Pengembangan Sistem Layanan Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Jatimurni, yang meliputi antara lain: Mengembangkan sistem guna memenuhi kebutuhan layanan di Kelurahan Jatimurni. sistem pelayanan kependudukan yang meliputi: informasi tentang pelayanan bantuan sosial, penerbitan KTP dan KK, serta layanan pengaduan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan judul yang diangkat oleh penulis “Perancangan Sistem Pelayanan Pendudukan Berbasis Web di Kelurahan Jatimurni” adapun judul yang berkaitan dengan judul tersebut :

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No Urut	1
Judul Artikel	Sistem Informasi Layanan Administrasi Desa Koto Tengah Semerap Berbasis Web
Penulis dan Program Studi	Yeni Nurjani & Meydi Inda Aditya Program Studi Teknik Informatika
Nama jurnal dan ISSN	Jurnal Ilmu Komputer
Volume, Halaman	Vol.1 no.1, Halaman 1-7
Bulan Tahun	November 2023
Penerbit Jurnal	LP2M STMIK NURDIN HAMZAH JAMBI
Permasalahan	banyaknya keluhan dan pengaduan dari masyarakat baik secara langsung maupun melalui media massa, terkait dengan prosedur yang berbelit-belit, tidak ada kepastian jangka waktu, biaya yang harus dikeluarkan, persyaratan yang tidak transparan, petugas yang tidak profesional, sehingga menimbulkan citra kurang baik terhadap pemerintah.
Tujuan Penelitian	Membangun system pendukung dalam proses pengimputan data dan informasi Layanan

	Administrasi Desa Koto tengah SEMERAP.
Subjek Penelitian	Desa Koto Tengah Semerap
Metode Penelitian	Analisis Data Kuantitatif
Hasil Penelitian	Sistem Informasi yang dirancang memiliki fitur-fitur untuk melakukan pengolahan data baik dari menambah, mengubah dan menghapus data.
Flowchart metode penelitian	<pre> graph TD A([Mulai]) --> B[Analisis Kebutuhan & Pengumpulan Data] B --> C[Merancang Desain Sistem & Perangkat Lunak] C --> D[Implementasi Hasil Desain Perangkat Lunak] D --> E[Integrasi Sistem & Pengujian Black Box Testing] E --> F([Selesai]) </pre>

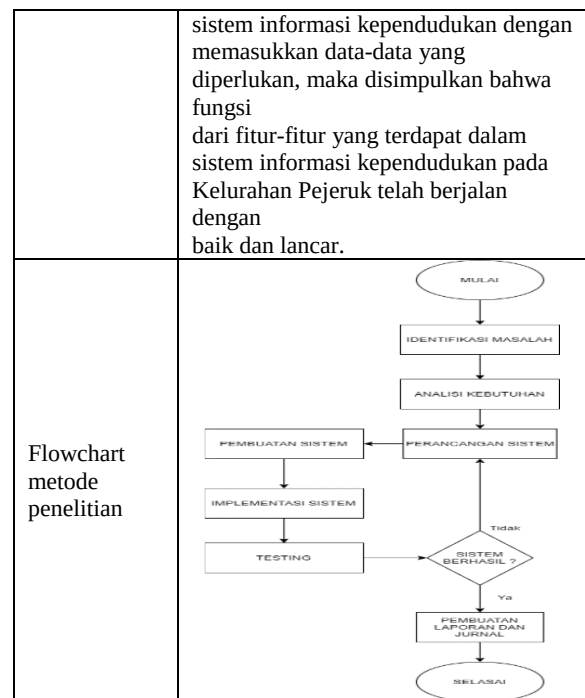
Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No Urut	2
Judul Artikel	Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Kantor Kementerian Agama Batanghari Berbasis Web
Penulis dan Program Studi	Benni Purnama, Beni Irawan & Hetty Rohayani, Program Studi Sistem Informasi & Program Studi Informatika.
Nama jurnal dan ISSN	Jurnal Komunikasi, Sains dan Teknologi
Volume, Halaman	Vol. 1 No. 2, Hal 1-9
Bulan Tahun	Desember 2022
Penerbit Jurnal	Universitas Dinamika Bangsa
Permasalahan	Kementerian agama Batanghari terletak di Jl. Jenderal Sudirman, Muara Bulian, Batang, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Kementerian Agama Batanghari terdiri dari Kepala Kantor, Kasubbag Tata Usaha, Seksi Pendidikan Madrasah, Seksi Pendidikan Dinayah dan Pondok Pesantren, Seksi Pendidikan Agama dan Keagamaan Islam (PAKIS), Seksi Bimas Islam, Seksi Penyelenggaraan Haji dan Umrah dan Penyelenggara Syari'ah. Dalam kegiatan operasional nya yaitu kegiatan administrasi yang sering terjadi, kehilangan atau kesalahan data yang disebabkan oleh kurang teraturnya dokumen pegawai, yang penyimpanannya masih menggunakan map, sehingga sulit untuk menemukan dan mengolah data khususnya di bagian kepegawaian.
Tujuan Penelitian	Membangun Sistem yang dapat mengelola data-data pegawai di Kantor Kementerian Agama Batanghari seperti data jabatan, data penggajian, data surat tugas.

Subjek Penelitian	Kantor Kementrian Agama Batanghari
Metode Penelitian	Metode Air Terjun (<i>Waterfall</i>).
Hasil Penelitian	Aplikasi ini memberikan penggunaan teknologi komputer secara optimal dapat membantu kinerja dari pihak di bagian kepegawaian pada Kementerian Agama. Penerapan sistem baru ini diharapkan dapat, mempermudah dalam mencari informasi.
Flowchart metode penelitian	<pre> graph TD A[Pengumpulan Data] --> B[Identifikasi Masalah] B --> C[Analisis Data] C --> D[Studi Literatur] D --> E[Pengembangan Sistem] E --> F[Penyusunan Laporan] </pre>

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No Urut	3
Judul Artikel	Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Kelurahan Pejeruk
Penulis dan Progam Studi	Valia Adri Choirunnisa, Gibran Satya Nugraha & Waisul Qoroni, Program Studi Teknik Informatika.
Nama jurnal dan ISSN	Jurnal Ilmu Komputer, ISSN:2746-0983
Volume, Halaman	Vol. 3, No. 1, Hal.56-68
Bulan Tahun	Maret 2022
Penerbit Jurnal	Universitas Mataram
Permasalahan	Kantor Kelurahan Pejeruk Hingga saat ini belum ada lagi laporan data penduduk yang dikirimkan ke pusat, hal itu disebabkan karena tidak adanya sistem yang mampu mengelola data tersebut secara mudah, efektif, dan efisien.
Tujuan Penelitian	Tujuan dibuatnya sistem informasi rekapitulasi data penduduk Kelurahan Pejeruk untuk memudahkan kinerja pegawai pelayanan dalam mengelola data penduduk datang, pindah, meninggal, dan lahir
Subjek Penelitian	Kantor Kelurahan Pejeruk
Metode Penelitian	Metode Air Terjun (<i>Waterfall</i>).
Hasil Penelitian	Berdasarkan pengujian <i>black box</i> yang dilakukan untuk mengecek seluruh fungsionalitas



2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi di semua aspek, termasuk dalam manajemen, sangat berguna bagi organisasi untuk meraih sasaran bisnis mereka dan memperoleh keunggulan di pasar, yang merupakan tujuan utama dari sistem informasi manajemen. Salah satu penerapan sistem informasi dalam manajemen adalah melalui transformasi digital, yang beralih dari metode manual ke pelaksanaan secara online saat ini. [2]

Sistem informasi merupakan sebuah sistem dalam suatu organisasi yang mengumpulkan kebutuhan untuk memproses transaksi harian, membantu dalam operasional, manajemen, dan aktivitas strategis organisasi, serta menawarkan laporan yang diperlukan untuk pihak-pihak yang berkepentingan.[3]

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi terdiri dari berbagai elemen yang saling terhubung dan berkolaborasi untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan baik untuk saat ini maupun untuk yang akan datang.

2.3. MySQL

MySQL merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengatur database, yang banyak dipakai bersamaan dengan PHP dalam membuat aplikasi di internet. MySQL menyimpan informasi dalam format tabel, sementara PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk mengambil dan mengatur informasi tersebut.[4] Kombinasi kedua teknologi ini sangat bermanfaat dalam membangun aplikasi web yang aktif dan menarik.

Program yang digunakan untuk mengolah dan mengatur basis data adalah MySQL. MySQL memiliki berbagai cara dan sistem yang membuatnya lebih

mudah untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan informasi. MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) di antara banyak DBMS lainnya seperti Oracle, MSSQL, PostgreSQL, dan lainnya.

Tabel 1. Perintah dasar MySQL

Perintah	Keterangan
Show databases	Perintah ini digunakan untuk menampilkan atau melihat daftar database yang sudah ada.
Use	Perintah ini digunakan untuk masuk atau mengakses database yang sudah ada.
Show tables	Perintah ini digunakan untuk melihat atau menampilkan semua tabel yang ada di dalam database aktif.
Desc/describe	Perintah ini digunakan untuk melihat struktur tabel.
Quit	Perintah ini digunakan untuk keluar MySQL server.

2.4. Pengertian Xampp

Program aplikasi Xampp dirancang sebagai server lokal untuk menyimpan berbagai macam data situs web yang sedang dibuat. Xampp dapat dimanfaatkan untuk menguji kemampuan fitur atau memperlihatkan isi dari situs web kepada orang lain tanpa perlu terhubung ke internet, hanya dengan menggunakan panel kontrol Xampp, atau bisa disebut sebagai situs web offline. [5] Xampp bisa dipakai secara offline seperti layanan web hosting pada umumnya tetapi tidak dapat diakses oleh banyak orang.

Berdasarkan pendapat diatas, Xampp sangat berguna dalam proses membuat website karena memungkinkan kita menjalankan situs secara lokal tanpa perlu internet. Dengan fitur yang mirip dengan layanan hosting sebenarnya, Xampp memudahkan pengujian dan percobaan website sebelum dipublikasikan. Kemampuan sebagai server tanpa koneksi sangat bermanfaat untuk belajar, mencoba-coba, dan menunjukkan langsung kepada klien atau rekan kerja.

Tabel 2. Folder penting Xampp

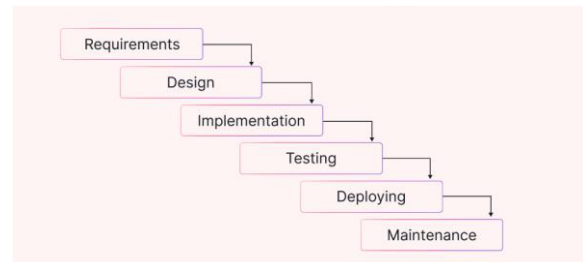
Folder	Keterangan
MySQL	Folder utama database MySQLserver.
PhpMyAdmin	Untuk mengelola database melalui browser
Config	Digunakan untuk melakukan konfigurasi dasar pada Xampp
Htdocs	Digunakan untuk menyimpan data-data
Apache	Web server yang bersifat open source

2.5. Pengertian Waterfall

Waterfall adalah metode manajemen proyek yang digunakan terutama dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan waterfall adalah pendekatan berurutan yang mengharuskan setiap tahap

pengembangan diselesaikan sebelum tahap berikutnya dimulai.

Model Waterfall merupakan salah satu metode yang sering dipakai dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini dilaksanakan dengan cara yang teratur dan berurutan, di mana setiap fase perlu menunggu diselesaikannya fase sebelumnya sebelum beralih ke fase selanjutnya. Disebut "air terjun" karena prosesnya bergerak secara linier dari fase pertama, yaitu perencanaan, hingga ke fase terakhir, yaitu pemeliharaan. Setiap fase harus dituntaskan sepenuhnya sebelum berpindah ke fase berikutnya. [6]



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

2.6. Pengertian PHP

PHP adalah singkatan dari Preprocessor Hypertext, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan di web untuk memproses dan mengelola data secara dinamis. PHP merupakan bahasa skrip yang dijalankan di sisi server, yang berarti semua kode dan instruksi yang ditulis akan sepenuhnya diproses oleh server, tetapi bisa dimasukkan dalam halaman HTML biasa.[7]

2.7. Pengertian Website

Website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung antara satu dengan yang lainnya dan memiliki fungsi untuk memberikan informasi yang dapat berupa teks, gambar, video, suara dan animasi.[8]

2.8. Pengertian Flowchart

Flowchart merupakan serangkaian langkah untuk menyelesaikan masalah yang dituliskan menggunakan simbol-simbol tertentu. Diagram ini akan menunjukkan alur dari program dengan cara logis. Flowchart tidak hanya berfungsi sebagai media komunikasi, tetapi juga penting sebagai panduan dan untuk meningkatkan pemahaman mengenai bagian-bagian dari flowchart.[9]

2.9. Blackbox Testing

Pengujian kotak hitam bertujuan untuk menemukan berbagai macam kesalahan, seperti fungsi yang tidak berjalan dengan semestinya, masalah pada antarmuka, kesalahan pada struktur data, isu kinerja, kesalahan pada inisialisasi, dan kesalahan saat menghentikan proses.[10]

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dan holistik mengenai proses, tantangan, dan kebutuhan dalam sistem pelayanan kependudukan di Kelurahan Jatimurni. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk fokus pada satu unit analisis (Kelurahan Jatimurni) secara intensif.

3.2. Subjek dan Obyek Penelitian

Subjek penelitian yang menjadi sumber data informasi adalah Kantor Kelurahan Jatimurni, dan pihak-pihak yang berperan dalam sistem laporan pengaduan masyarakat yang berbasis web ini meliputi Pemerintah Kelurahan Jatimurni sebagai pengelola sistem serta pihak-pihak terkait lainnya.

Obyek yang diteliti adalah suatu entitas atau fenomena yang menjadi perhatian dalam sebuah studi yang didasarkan pada pertanyaan, tujuan, dan kepentingan peneliti. Pemilihan obyek harus sejalan dengan pertanyaan penelitian, ketersediaan informasi, serta keterkaitannya dengan bidang yang diteliti. Obyek penelitian berfungsi sebagai landasan untuk mengumpulkan data, menganalisis, dan memahami fenomena yang sedang ditelaah

3.3. Sumber Data dan Informasi

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang dapat diketahui sebagai berikut:

a. Sumber Data Primer

Sumber data utama merupakan informasi yang secara langsung dikumpulkan oleh peneliti dari Kantor Kelurahan Jatimurni melalui pengamatan dan wawancara. Situasi kegiatan dalam studi ini diperiksa dengan cara mengamati di Kantor Kelurahan Jatimurni, dan melalui wawancara untuk memperoleh informasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada pihak terkait, yaitu Kepala Seksi Pemberdayaan Masyarakat dan Pembangunan mengenai proses layanan masyarakat yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah informasi yang didapat oleh peneliti secara tidak langsung, baik dari lokasi penelitian maupun dari sumber-sumber di luar lokasi tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan metode pengumpulan data dokumentasi untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan keluhan masyarakat dan arsip penting lainnya yang relevan.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendukung penelitian ini, berbagai teknik pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Pengumpulan data melalui cara ini dilakukan dengan menyelidiki, mencatat, merujuk, dan mengumpulkan informasi secara teoritis dari beragam sumber, seperti buku dan internet sebagai fondasi untuk merancang penelitian. Peneliti menentukan buku dan artikel jurnal yang berkaitan untuk membentuk kerangka teori yang kemudian dijelaskan dalam BAB II Tinjauan Pustaka.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dan mengidentifikasi isu-isu yang harus diteliti lebih jauh, dengan maksud untuk merancang sistem yang dapat membantu kegiatan operasional unit organisasi Kantor Kelurahan Jatimurni.

c. Observasi

Observasi merupakan metode untuk mendapatkan data dengan cara melihat secara langsung kejadian yang berlangsung dalam suatu konteks tertentu. Kegiatan observasi ini dilaksanakan secara langsung di Kantor Kelurahan Jatimurni untuk menggali informasi dari sumber yang ada di sana. Tujuan dari observasi ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang informasi yang diperoleh.

d. Studi Literatur

Studi pustaka merujuk pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yang dimanfaatkan untuk mencari dan menilai kelebihan yang akan diintegrasikan dalam aplikasi yang sedang dibuat.

3.5. Teknik Analisis Data

Dalam studi ini, data kualitatif dianalisis dengan metode analisis tematik untuk memahami keperluan sistem. Tahapan analisis dimulai dengan mengkaji data secara menyeluruh melalui wawancara mendalam dengan pihak-pihak yang terlibat. Berikutnya, dilakukan penandaan awal untuk menangkap gagasan-gagasan utama mengenai fitur yang diharapkan pada sistem tersebut. Bagian-bagian data yang memiliki kesamaan kemudian dikelompokkan untuk membentuk tema-tema awal, seperti aksesibilitas, kemudahan penggunaan, dan batasan sistem. Tema-tema tersebut kemudian dievaluasi dan diperbaiki untuk memastikan bahwa mereka mencerminkan dengan tepat kebutuhan para petugas. Hasil dari analisis ini kemudian diinterpretasikan untuk memberikan pemahaman yang mendalam sebagai dasar untuk merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan layanan kependudukan.

3.6. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam pengembangan sistem, analisis persyaratan perangkat lunak umumnya terdiri dari 4 (empat) elemen utama, yaitu: masukan, proses, keluaran, dan antarmuka. Untuk memastikan proses berlangsung dengan lancar, penulis merancang antarmuka situs web berdasar pada analisis tersebut. Sebagai hasilnya, kebutuhan pengguna dalam sistem yang baru dapat disusun sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis kebutuhan pengguna

Pengguna	Kebutuhan
Admin	1. Verifikasi layanan 2. Tanggapi pengaduan 3. Lihat data petugas dan masyarakat 4. Kelola data petugas 5. Cetak laporan data petugas, masyarakat dan pengaduan
Pejabat Kelurahan	1. Verifikasi pengaduan / pelayanan
Masyarakat	1. Membuat laporan pengaduan / Pelayanan 2. Lihat data pengaduanKelola data akun

3.7. Analisis Kebutuhan Perangkat

Kelengkapan perangkat keras adalah semua bagian peralatan yang menyusun sistem komputer dan peralatan lain yang memungkinkan komputer menjalankan tugas dan fungsinya. Unsur-unsur perangkat keras yang digunakan untuk membangun situs web ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kebutuhan perangkat keras

Hardware	Spesifikasi
Processor	AMD Ryzen 3 3250U with RadeonGraphics
RAM	4 GB
SSD	238 GB

3.8. Hasil Analisis

Berdasarkan informasi Pelayanan publik di kantor kelurahan saat ini masih dilakukan secara manual dan mengharuskan masyarakat untuk mendatangi langsung guna mengurus berkas atau mengajukan keluhan. Metode ini dianggap kurang efektif karena memakan waktu, terutama bagi warga yang memiliki kesibukan, tinggal jauh, atau mengalami keterbatasan.

Kurangnya informasi awal mengenai syarat layanan seringkali membuat warga datang tanpa memenuhi dokumen yang diperlukan, sehingga mereka harus kembali di lain kesempatan. Selain itu, tidak adanya sistem untuk melacak laporan mengakibatkan warga tidak tahu apakah keluhan mereka telah diterima atau sedang dalam proses.

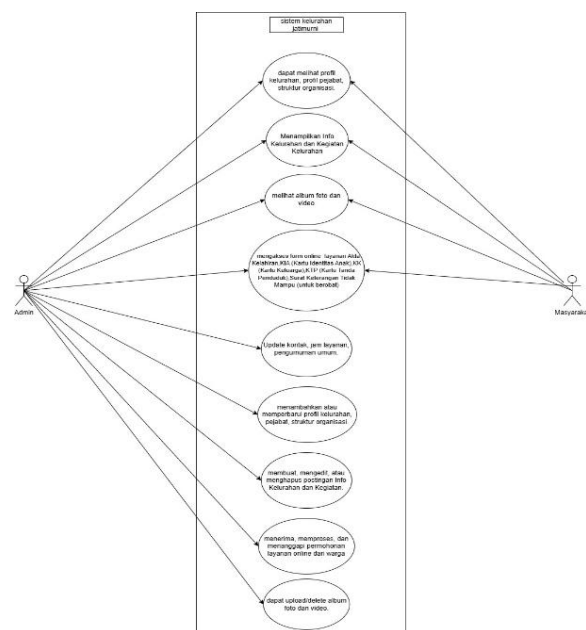
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data, Kelurahan Jatimurni membutuhkan suatu aplikasi berbasis web untuk mendukung pelayanan publik kepada masyarakat agar proses pengelolaan data administrasi dan pengaduan dapat berjalan secara efektif dan efisien, sehingga program pelayanan masyarakat yang diselenggarakan dapat berjalan dengan lancar serta memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas layanan kelurahan.

4.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram untuk aplikasi berbasis web yang penulis buat bertujuan supaya memberikan kemudahan dalam pelayanan dan penyampaian informasi kepada masyarakat secara digital. Dalam sistem ini, terdapat dua peran utama, yaitu Admin dan Masyarakat.

Masyarakat bisa mendapatkan informasi tentang kelurahan, pejabat, struktur organisasi, kegiatan, foto, video, dan mengisi formulir layanan online. Admin memiliki tugas untuk mengatur konten serta menjalankan prosedur sistem. Mereka dapat memperbarui data kelurahan, mengubah aktivitas, dan mengelola media. Admin juga bertanggung jawab untuk memproses permohonan layanan secara daring.

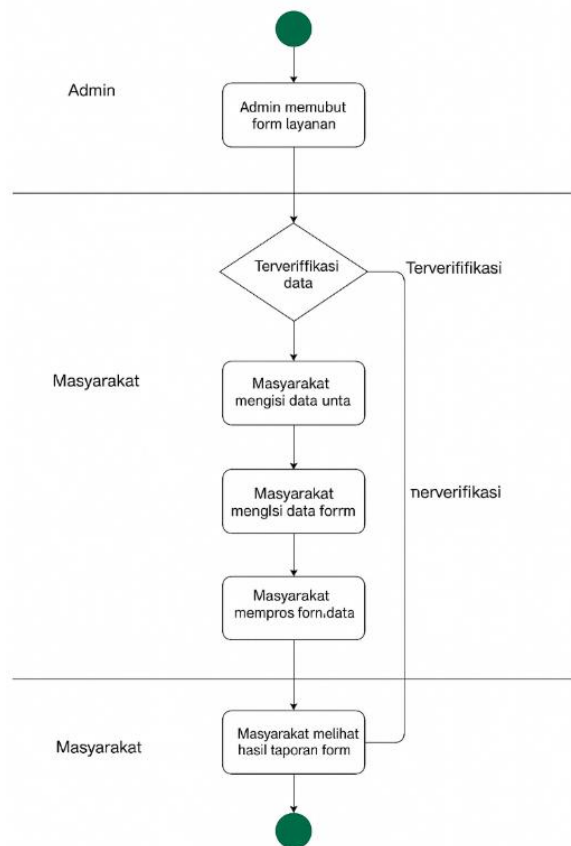


Gambar 2. Use case diagram

4.2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan langkah-langkah yang diambil antara Admin dan Masyarakat dalam menggunakan sistem layanan online di kelurahan, khususnya terkait pengisian formulir layanan.

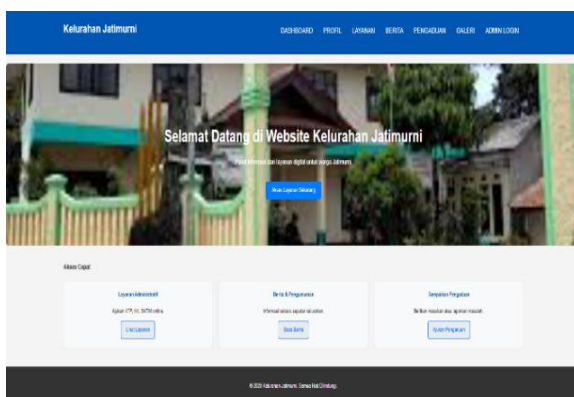
Admin memulai proses dengan membuat formulir layanan untuk masyarakat. Setelah formulir siap, sistem akan memeriksa apakah data masyarakat sudah akurat. Jika data tersebut terkonfirmasi, masyarakat dapat melanjutkan untuk mengisi formulir. Kemudian, mereka mengirimkan formulir yang telah diisi secara elektronik ke sistem kelurahan. Jika data tidak terkonfirmasi, masyarakat diminta untuk memperbaiki informasi yang tidak benar.



Gambar 3. Activity diagram

4.3. Tampilan Dashboard

tampilan utama dari situs resmi Kelurahan Jatimurni. Melalui halaman ini, warga dapat menjelajahi berbagai informasi dan layanan digital yang ditawarkan oleh kelurahan. Juga ada menu navigasi di bagian atas seperti Dashboard, Profil, Layanan, Berita, Pengaduan, Galeri, dan Admin Login yang memudahkan pengguna untuk menjelajahi berbagai fitur di situs.

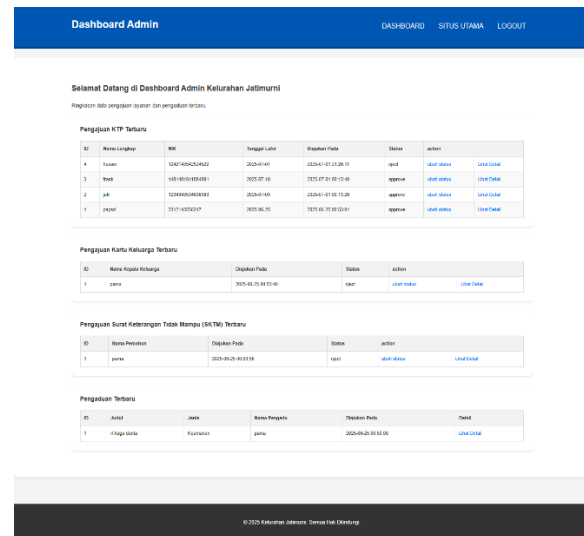


Gambar 4. Tampilan Dashboard User

4.4. Tampilan Dashboard Admin

Dashboard Admin adalah fitur yang ditawarkan oleh situs web Kelurahan Jatimurni untuk mengawasi dan mengatur berbagai layanan serta pengaduan dari warga. Informasi yang ditampilkan bertujuan untuk

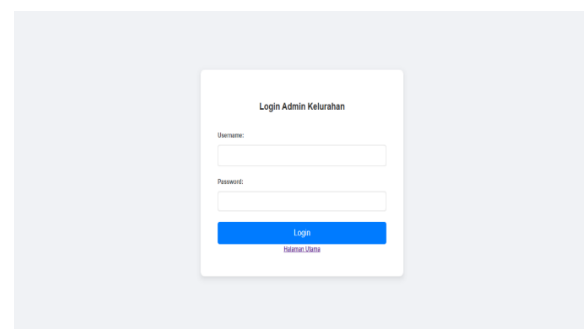
menunjukkan transparansi dan efisiensi dalam pengelolaan administrasi kelurahan.



Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin

4.5. Tampilan Login Admin

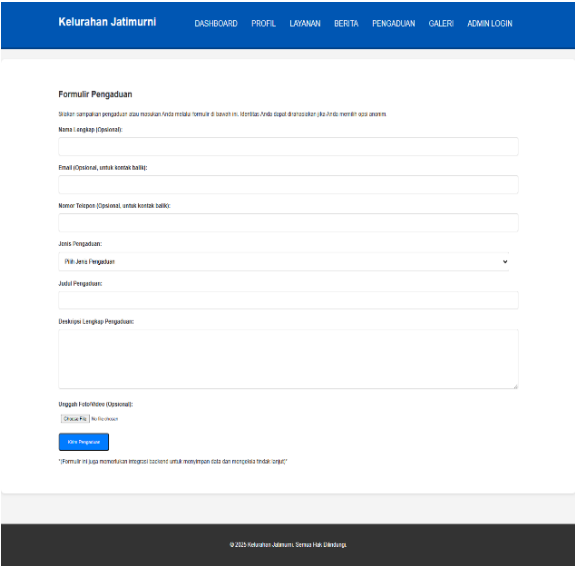
menyajikan antarmuka untuk login khusus bagi petugas administrator Kelurahan Jatimurni. Administrator dapat mengakses sistem manajemen konten website, termasuk memvalidasi permohonan dari warga, mengelola berita, galeri, serta pengaduan dari masyarakat. Untuk masuk ke dalam sistem, admin harus memasukkan username dan password yang telah diberikan sebelumnya.



Gambar 6. Tampilan Login Admin

4.6. Tampilan Layanan Pengaduan

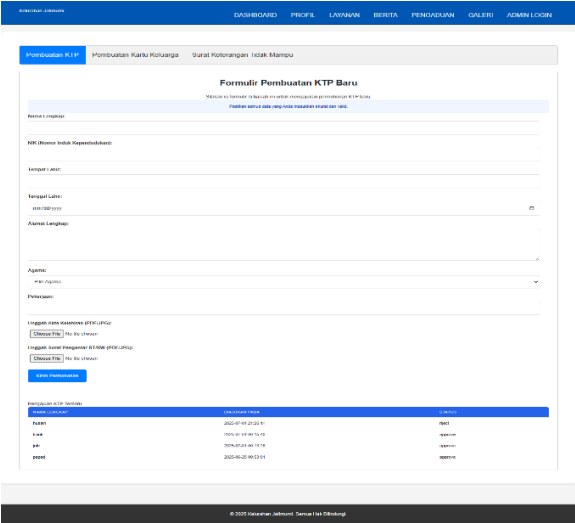
formulir pengaduan adalah salah satu fitur layanan publik digital yang ditawarkan oleh situs web Kelurahan Jatimurni. Halaman ini memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengirimkan laporan, saran, atau keluhan secara langsung kepada pihak kelurahan lewat formulir online tanpa harus datang ke kantor secara langsung. Fitur ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan keterlibatan warga dan mempercepat penyelesaian masalah di area kelurahan.



Gambar 7. Tampilan Layanan Pengaduan

4.7. Tampilan Layanan Pengajuan KTP

dirancang untuk membantu masyarakat dalam mengajukan permohonan pembuatan KTP baru melalui internet. Para pemohon harus mengisi semua informasi pribadi dengan benar dan mengunggah dokumen pendukung, seperti akta kelahiran dan surat pengantar dari RT/RW. Ada juga fitur untuk melacak status permohonan yang ditampilkan secara langsung dalam tabel yang terletak di bagian bawah halaman.

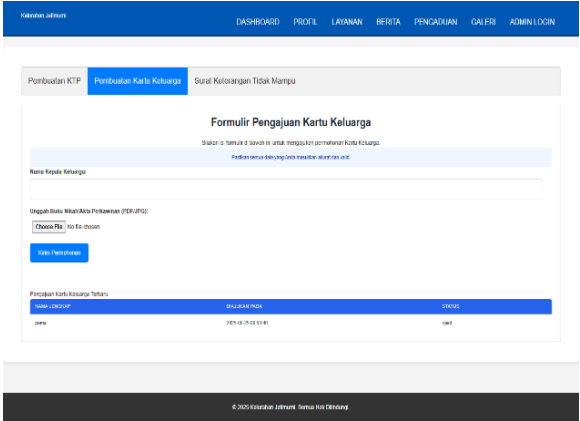


Gambar 8. Tampilan Layanan Pengajuan KTP

4.8. Tampilan Layanan Pengajuan KK

bagian dari layanan daring yang ditawarkan oleh situs web Kelurahan Jatimurni untuk mempermudah masyarakat dalam mengajukan pembuatan Kartu Keluarga secara online. Dengan adanya opsi ini,

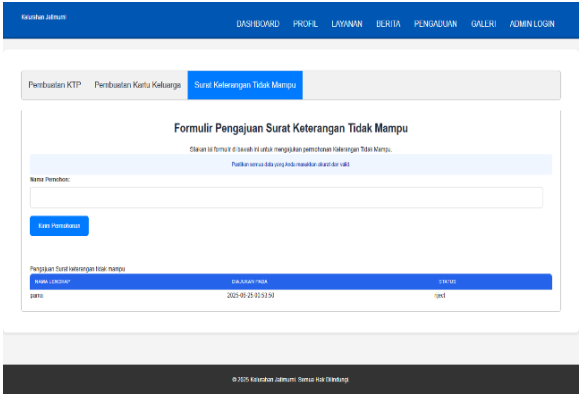
masyarakat tidak perlu pergi ke kantor kelurahan untuk mengurus administrasi, sehingga pelayanan menjadi lebih praktis dan efisien.



Gambar 9. Tampilan Layanan Pengajuan KK

4.9. Tampilan Layanan Pengajuan SKTM

bagian dari platform digital yang ditawarkan oleh situs web Kelurahan Jatimurni untuk membantu masyarakat dalam mengajukan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) secara online.



Gambar 10. Tampilan Layanan Pengajuan SKTM

4.10. Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan dalam studi ini adalah pengujian black box. Pengujian black box menekankan pada pengujian yang berorientasi pada fungsi di dalam sistem. Dalam sistem ini, pengujian difokuskan pada fungsi-fungsi yang ada, lalu membandingkan hasil keluaran dari sistem dengan hasil yang diharapkan. Jika hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil pengujian, maka aplikasi memenuhi desain yang telah ditetapkan sebelumnya. Namun, jika hasilnya tidak sesuai, perlu dilakukan pemeriksaan dan perbaikan lebih lanjut. Berikut adalah pengujian black box pada aplikasi berbasis web ini.

Tabel 6. Blackbox Testing

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil	Status
1	Form Pengajuan KTP	Nama tidak diisi	(kosong)	Muncul pesan error “Nama wajib diisi”	Muncul	Lulus

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil	Status
2	Form Pengajuan KTP	Input semua data dengan benar	Nama, NIK, TTL, Alamat, dsb.	Data berhasil dikirim & masuk ke tabel pengajuan	Berhasil	Lulus
3	Login Admin	Username atau password salah	username: admin, password: salah	Muncul pesan "Login gagal"	Muncul	Lulus
4	Login Admin	Input username dan password valid	username: admin, password: benar	Masuk ke dashboard admin	Masuk	Lulus
5	Pengajuan Kartu Keluarga	File tidak diunggah	Nama Kepala Keluarga diisi, file kosong	Muncul pesan "File wajib diunggah"	Muncul	Lulus
6	Halaman Galeri	Klik gambar kegiatan	Klik foto kerja bakti	Gambar diperbesar atau tampil di detail	Muncul detail	Lulus
7	Form Pengaduan	Kirim form tanpa isi	Semua field kosong	Muncul pesan error validasi	Muncul	Lulus
8	Form Pengaduan	Kirim form dengan judul dan deskripsi saja	Judul dan deskripsi diisi	Data berhasil dikirim	Berhasil	Lulus

4.11. Hasil Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian, semua fungsi utama situs web Kelurahan Jatimurni beroperasi dengan baik dan memenuhi ekspektasi. Setiap form validasi telah berfungsi sesuai dengan rencana, dan tidak ada bug yang signifikan ditemukan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa website Kelurahan Jatimurni telah berhasil dikembangkan sebagai sistem layanan administrasi berbasis web yang mempermudah warga dalam mengurus dokumen seperti KTP, KK, dan SKTM, serta menyampaikan pengaduan secara online. Hasil pengujian menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa seluruh fitur bekerja sebagaimana mestinya, baik untuk pengguna umum maupun admin, dengan alur data yang berjalan mulus di server dan database. Situs ini dirancang responsif sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat dan browser, memungkinkan masyarakat mengakses layanan kapan pun dan di mana pun. Sistem ini juga mampu mencatat laporan layanan secara digital, mendukung proses pemantauan dan meningkatkan transparansi. Untuk pengembangan ke depan, disarankan penambahan fitur konsultasi daring, integrasi dengan sistem administrasi daerah, dan optimalisasi website sebagai media utama interaksi antara kelurahan dan masyarakat demi terciptanya layanan yang efisien dan terpusat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. E. Rotes, "83201-S1-1701130030-2024-SKRIPSI (1)," 2024.
- [2] N. F. Zuhroh and F. A. Pradhani, "Peran Sistem Informasi Dalam Implementasi Digital Marketing: a Systematic Literature Review," *J. Ilm. Manaj. dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 174–187, 2024, doi: 10.24034/jimbis.v3i2.6690.
- [3] P. Village, "Perancangan sistem informasi kependudukan kelurahan pejeruk (," vol. 3, no. 1, pp. 56–68, 2022.
- [4] T. Wulandari and S. Nurmiati, "Rancang Bangun Sistem Pemesanan Wedding Organizer Menggunakan Metode Rad di Shofia Ahmad Wedding," *J. Rekasaya Inf.*, vol. 11, no. 69, pp. 79–85, 2022.
- [5] A. Basith, R. Fahrudin, W. Ilham, A. Victor, and R. Adam, "Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Adi DHARMA KECAMATAN GUNUNG JATI KABUPATEN CIREBON," *J. Pengabd. Univ. Catur Ihsan Cendikia*, vol. 1, no. 1, p. 35, 2022.
- [6] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. October, 2020.
- [7] R. R. Fadila, W. Aprison, and H. A. Musril, "Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas," *CSRID (Computer Sci. Res. Its Dev. Journal)*, vol. 11, no. 2, p. 84, 2021, doi: 10.22303/csrid.11.2.2019.84-95.
- [8] Y. Nurjani and M. Inda Aditya, "Sistem Informasi Layanan Administrasi Desa Koto Tengah Semerap Berbasis Web," *FORTECH (Journal Inf. Technol.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1–7, 2023, doi: 10.53564/fortech.v7i2.1129.
- [9] N. Khesya, "Pseudocode," *Definitions*, 2020, doi: 10.32388/tf77dy.
- [10] Y. Saputra and D. Mardiaty, "Implementasi sistem informasi manajemen klinik menggunakan metode black box testing," vol. 13, no. 1, 2025.