

Perancangan Aplikasi Surat Menyurat Berbasis Web di Kantor Desa: Studi Kasus Desa Amboyo Selatan

Agustinus¹, Femi Dwi Astuti²

^{1,2}Universitas Teknologi Indonesia

Jend.agust77@gmail.com¹, femi@utdi.ac.id²

ABSTRACT

This research aims to design and develop a web-based correspondence application to improve the efficiency and effectiveness of the correspondence process at the South Amboyo Village Office. This research uses the research and development method with the stages of analyzing the needs for the system designed, and evaluated. Data was collected through interviews, observations, and questionnaires, and analyzed descriptively qualitative and quantitative. The application provides features such as incoming and outgoing mail management, letter creation, letter disposition, letter archiving, and reporting. System evaluation shows that this application has good performance, easy to use, and secure. This research contributes to the development of correspondence applications in village offices and can be a reference for further research.

Keywords: application design, correspondence

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi surat menyurat berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembuatan surat menyurat di Kantor Desa Amboyo Selatan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan tahapan analisis kebutuhan untuk sistem yang dirancang, dan dievaluasi. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan angket, serta dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur seperti manajemen surat masuk dan keluar, pembuatan surat, disposisi surat, pengarsipan surat, dan pelaporan. Evaluasi sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki kinerja yang baik, mudah digunakan, dan aman. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi surat menyurat di kantor desa dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: perancangan aplikasi, surat menyurat

PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi saat ini berbagai informasi dan komunikasi dapat diakses melalui jaringan internet dengan media yang telah disediakan oleh berbagai pengembang dan dikembangkan oleh berbagai pihak pengembang di berbagai bidang. Misalnya dalam pembuatan surat-menyurat, seperti, surat keterangan domisili, surat keterangan belum menikah, surat keterangan kelahiran, dan surat keterangan kematian dan Laporan surat keterangan domisili, laporan surat keterangan belum menikah. Kendala yang sering terjadi saat membuat surat-menyurat menggunakan word adalah hal sering terjadi kesalahan saat menulis surat, sering terjadi kehilangan file surat, memperlambat waktu pembuatan surat-

menyurat, dan penulisan pengelolaan laporan yang harus di hitung satu persatu setiap bulanya. Dalam pelayanan informasi

Pemerintahan kepada masyarakat luas selama ini, khususnya pemerintahan wilayah desa Desa Amboyo Selatan, dalam pembuatan surat-menyurat masih menggunakan arsip/pembukuan dan sering kali terjadi kehilangan data atau berkas yang telah lama/usang. Mereka mendokumentasikan surat masuk dan keluar secara hard copy yang ditulis dalam surat masuk dan keluar. Namun, teknologi modern telah menghasilkan berbagai jenis surat, salah satunya surat elektronik yang dapat dikirim langsung melalui jejaringan internet dan dapat disimpan dengan aman dalam jangka waktu yang lama. Penelitian ini dilakukan untuk menciptakan sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan masalah tersebut. Surat menyurat melalui kantor desa Sistem berbasis web ini dibangun menggunakan User Centered Design (UCD), Diagram Konteks, DFD, Diagram Alur Data, serta Tabel Relasi.

Sistem ini dirancang menggunakan User Centered Design (UCD) sebagai pengujiannya, User Centered Design (UCD) merupakan Metode yang berpusat pada pengguna. Metode ini menggunakan proses wawancara untuk mendapatkan informasi berupa data yang dapat dijadikan pedoman dalam pembuatan desain, yang dimana akan menghasilkan Informasi yang disajikan terdiri dari laporan surat keterangan tempat tinggal, surat keterangan belum menikah, surat keterangan kelahiran, dan surat keterangan kematian.

Terdapat Beberapa acuan yang digunakan dalam perancangan aplikasi kegiatan desa yang di mana telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya sebagai berikut:

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa sumber Pustaka. Pustaka yang relevan Pada penelitian ini ditinjau dari sisi kasus penelitian dan metode yang dilakukan. Kasus yang digunakan adalah mengenai sistem informasi kegiatan desa yang dapat membantu para pemerintah desa dalam pembuatan surat merekap data penduduk Studi kasus di Desa Amboyo Selatan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Kalimantan Barat. Beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan dalam bidang ini antara lain, adalah:

Penelitian oleh Luthfi, Abyan Haidar, dan Ika Arfiani (2024) tentang pentingnya pendekatan User-Centered Design (UCD) dalam perancangan UI/UX aplikasi Sampahocity, sebuah platform yang bertujuan untuk membantu manajemen sampah perkotaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Kukuh Setiawan (2019) mengenai Sistem Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Bondansari Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk membantu warga Desa Bondansari Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan dalam pengajuan pembuatan surat-menyurat data penduduk secara dinamis dan memberikan kemudahan pada pemerintah Desa dalam membuat surat

Penelitian yang dilakukan oleh Mariana Purba, Erlangga, Marissa Utami, Nia

Umilizah, Lemi Iryani (2020) tentang Perancangan Aplikasi Manajemen Surat Menyurat Untuk Pengelolaan Informasi Administrasi Kependudukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem aplikasi berbasis web untuk meningkatkan pengelolaan surat informasi administrasi kependudukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Asep Hardiyanto Nugroho dan Toyib Rohimi (2020) mengenai Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat dalam pengolahan data penduduk serta untuk mempermudah dalam proses kegiatan pelayanan permohonan surat-surat kependudukan di Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang.

Penelitian dengan tema yang sama juga dilakukan Suminten, Rani, Faizal Roni, Sita Anggraeni, Wahyu Indarti (2021) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada STAI Muhammadiyah Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem informasi pengelolaan surat menyurat berbasis web di STAI Muhammadiyah. Sistem ini dirancang untuk menangani pengolahan data surat menyurat mulai dari pencatatan dan pengarsipan surat masuk, pembuatan surat keluar, serta pelaporan surat masuk dan keluar.

Penelitian dengan yang dilakukan oleh Agnes Dwita Susilawati, Deddy Prihadi, dan Bei Hariralrawan tentang Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Informasi Pemesanan Air Galon Tirta Berkah Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana UCD diterapkan dalam pengembangan sistem pemesanan air galon, dengan menekankan kemudahan penggunaan dan aksesibilitas bagi pengguna. Pendekatan UCD membantu meningkatkan kepuasan pengguna dan mengurangi tingkat kesalahan dalam sistem.

TINJAUAN LITERATUR

DAD

Diagram Alir Data (DAD), juga dikenal sebagai Data Flow Diagram (DFD), adalah diagram yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem dengan menggunakan notasi-notasi. DAD menunjukkan bagaimana data bergerak dari satu proses ke proses lainnya serta interaksi antara data, proses, dan entitas eksternal.

User Centered Design (UCD)

Setiap tahap perancangan dalam User Centered Design (UCD) dipandu oleh pemahaman mendalam tentang kebutuhan, tujuan, dan preferensi pengguna, dan menempatkan pengalaman pengguna sebagai fokus utama. UCD sangat penting dalam perancangan aplikasi surat menyurat untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan dan mudah dipahami. Dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahap desain, mulai dari penelitian kebutuhan hingga pengujian kegunaan, UCD membantu membuat antarmuka yang efektif dan memuaskan. Hal ini tidak hanya membuat pengguna lebih produktif dalam mengelola surat-menyurat,

tetapi juga mengurangi biaya.

Proses ini secara sistematis mengidentifikasi input dan output pada setiap tahapan UCD, memastikan bahwa antarmuka pengguna yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna di Kantor Desa Amboyo Selatan. Melalui pendekatan ini, diharapkan aplikasi surat menyurat dapat memberikan pengalaman yang optimal bagi semua pengguna.

Surat Menyurat

Surat menyurat adalah sarana komunikasi tertulis yang digunakan untuk menyampaikan informasi, permintaan, atau instruksi dari satu pihak ke pihak lain dalam konteks pemerintahan desa, surat menyurat memiliki peran penting dalam berbagai aktivitas, seperti pelayanan administrasi kependudukan, perizinan,

Pengadaan barang dan jasa, serta komunikasi dengan instansi lain, Prosedur surat menyurat di kantor desa biasanya melibatkan beberapa tahapan, mulai dari pembuatan draf, pengesahan, pengiriman, hingga pengarsipan. Namun, sistem manual yang masih banyak digunakan seringkali menghadapi tantangan seperti keterlambatan, kesulitan pencarian, dan risiko kerusakan dokumen.

Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah program perangkat lunak yang diakses melalui browser web, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi tanpa perlu menginstalnya di perangkat lokal. Keuntungan utama aplikasi berbasis web adalah aksesibilitasnya yang luas, kemudahan pembaruan, dan skalabilitas yang tinggi. Namun, aplikasi berbasis web juga memiliki ketergantungan pada koneksi internet dan potensi masalah keamanan.

METODE PENELITIAN

Analisis Kebutuhan

Bahan atau Data

Data yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini adalah Data penduduk dari Dusun Manur Separi Desa Amboyo selatan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Kalimantan Barat yang terdiri dari NIK (Nomor Induk Kependudukan), Nama, Tanggal lahir, dll.

Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah komputer dan jaringan internet. Dan dibutuhkan *web browser* sebagai sarana untuk mengakses *website* Perancangan Aplikasi Surat Menyurat Berbasis Web Di Kantor Desa Amboyo selatan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Kalimantan Barat.

Prosedur dan Pengumpulan Data

Melakukan observasi dan wawancara di Kantor Desa Amboyo Selatan untuk mengamati secara langsung proses surat-menyurat yang sedang berjalan.

Berdasarkan observasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses surat-menyurat di Kantor Desa Amboyo Selatan melalui penerapan aplikasi berbasis web. Web ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada, seperti keterlambatan, kesulitan pencarian, dan risiko kerusakan dokumen. Selain itu, dapat meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi bagi masyarakat. Observasi ini dilakukan dalam waktu yang terbatas dan mungkin tidak mencakup semua aspek proses surat-menyurat di Kantor Desa Amboyo Selatan. Hasil observasi ini akan digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan dan perancangan aplikasi.

Analisis Dan Rancangan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan salah satu yang dibutuhkan dalam meningkatkan dan mendukung kinerja sistem. Pada perancangan sistem yang akan dibangun dibutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras

Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) adalah bagian dari sistem komputer sebagai perangkat yang dapat diraba, dilihat secara fisik, dan bertindak untuk menjalankan instruksi dari perangkat lunak (*software*). Perangkat keras yang digunakan penulis dalam mengelola dan membangun sistem ini menggunakan Laptop.

Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer, yang di mana akan melalui proses *input* dan proses *output* data.

Perangkat lunak yang penulis gunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Sistem operasi Windows 11 Home Single Language
- b. Google Chrome, sebagai web browser

Proses Input: Dalam aplikasi surat menyurat berbasis web Desa Amboyo Selatan, data yang perlu dimasukkan termasuk informasi pengguna (seperti nama, alamat, dan kontak), data surat masuk (nomor surat, tanggal terima, pengirim, dan isi surat), dan data surat keluar (nomor surat, tanggal kirim, penerima, dan isi surat), serta arsip dan permohonan surat dari warga. Proses *input* harus dibuat sederhana sehingga pengguna dapat memasukkan data dengan cepat dan akurat.

Proses Output: Data yang telah dimasukkan dalam aplikasi ini disajikan dalam bentuk yang bermanfaat bagi pengguna. Laporan surat masuk dan keluar, laporan arsip surat, dan cetakan surat yang diperlukan dibuat. Selain itu, sistem harus dapat memberi tahu pengguna tentang surat masuk, surat keluar, atau permohonan surat yang perlu diproses. Untuk membantu pengguna membuat keputusan dan melakukan tindakan yang diperlukan, proses *output* harus dibuat dengan informasi yang jelas dan mudah diakses.

Pemodelan yang digunakan

DAD (Diagram Alir Data)

DAD (Diagram Alir Data) atau biasa juga disebut DFD (Data Flow Diagram) adalah alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem secara visual. DAD menunjukkan bagaimana data bergerak melalui sistem, termasuk sumber data, proses yang mengolahnya, penyimpanan data, dan tujuan akhirnya. Dalam penelitian ini akan menggunakan Pemodelan DAD Level 0 dan Level 1.

Yang bertujuan untuk Memahami siapa pengguna aplikasi dan konteks penggunaannya dengan langkah-langkah:

- a. Identifikasi Pengguna: menentukan pengguna utama seperti staf kantor desa, kepala desa, dan warga masyarakat.
- b. Pengumpulan Data: melakukan wawancara, survei, dan observasi untuk memahami kebiasaan, kebutuhan, dan tantangan pengguna dalam menggunakan aplikasi surat menyurat.
- c. Analisis Kebutuhan: Klasifikasikan informasi yang diperoleh menjadi kebutuhan fungsional dan nonfungsional.

Pengujian Kegunaan (*Usability Testing*)

Tujuan untuk Membangun prototipe antarmuka pengguna yang dapat diuji melalui langkah-langkah:

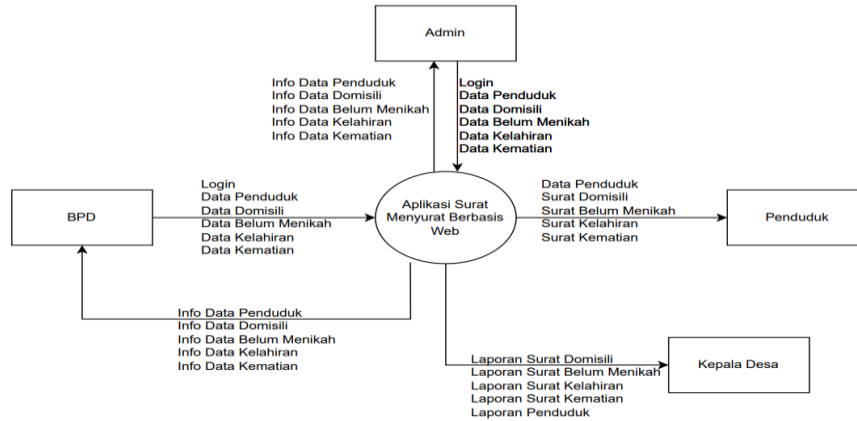
- a. Pembuatan Prototipe: Gunakan alat desain seperti Figma dan Adobe XD untuk membuat *high-fidelity wireframes* atau prototipe interaktif yang lebih detail.
- b. Desain Interaktif: untuk memastikan dapat menyertakan elemen interaktif yang menggambarkan alur kerja pengguna, seperti tombol, form input, dan navigasi.

Revisi dan Penyempurnaan Desain yang bertujuan Mengimplementasikan desain antarmuka dalam aplikasi yang sebenarnya dengan langkah-langkah:

Pemeliharaan dan Pengembangan Berkelanjutan yang bertujuan untuk Memastikan antarmuka tetap relevan dan memenuhi kebutuhan pengguna seiring waktu.

Proses ini secara sistematis mengidentifikasi *input* dan *output* pada setiap tahapan UCD, memastikan bahwa antarmuka pengguna yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna di Kantor Desa Amboyo Selatan. Melalui pendekatan ini, diharapkan aplikasi surat menyurat dapat memberikan pengalaman yang optimal bagi semua pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN
DAD Level 0



Gambar 1 DAD Level 0

Diagram konteks perancangan aplikasi surat terdapat 4 pengguna dalam sistem yaitu Admin, BPD (Badan Permusyawaratan Desa), kepala Desa dan penduduk. Masing-masing entitas memiliki fungsi yang berbeda.

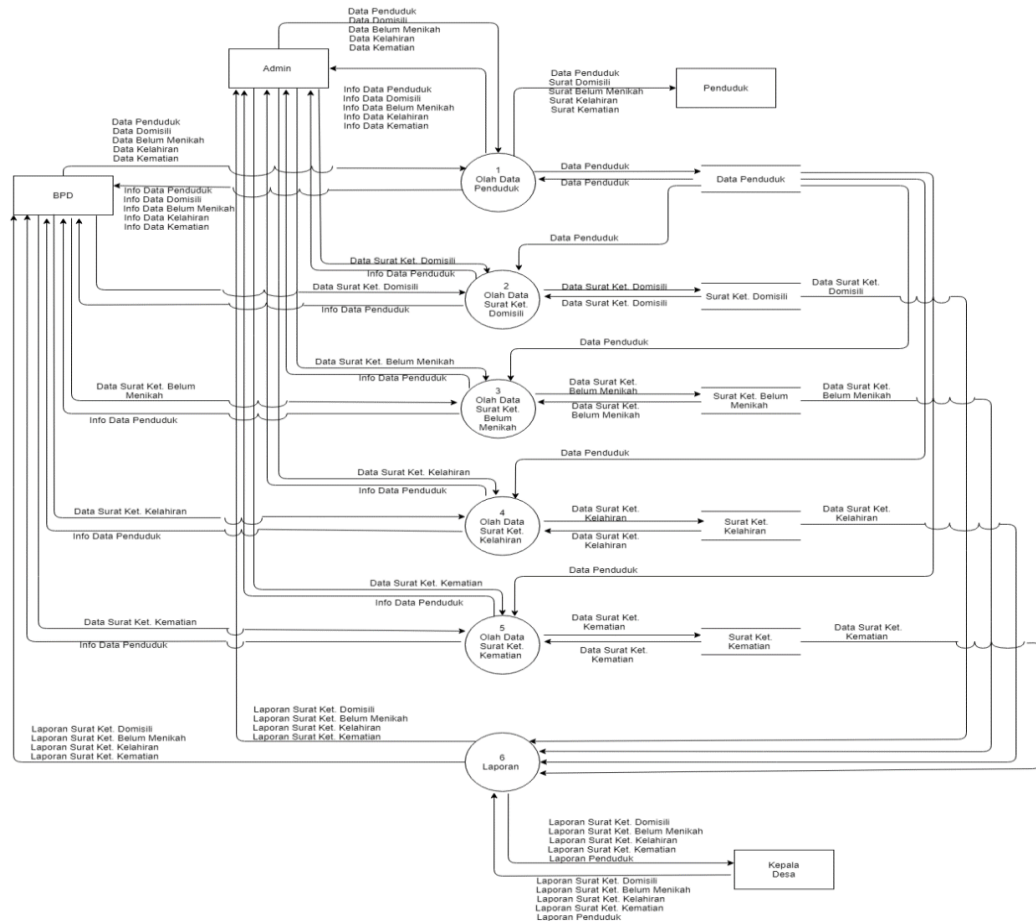
Entitas admin masuk kedalam sistem dapat menginput data penduduk, data domisili, data belum menikah, data kelahiran dan data kematian kemudian admin menerima informasi data penduduk, informasi data domisili, informasi data belum menikah, informasi data kelahiran dan data kematian.

Entitas BPD masuk kedalam sistem dapat menginput data penduduk, data domisili, data belum menikah, data kelahiran dan data kematian kemudian BPD menerima informasi data penduduk, informasi data domisili, informasi data belum menikah, informasi data kelahiran dan data kematian.

Entitas kepala desa masuk kedalam sistem hanya bisa memperoleh informasi dari sistem laporan semua surat.

Entitas penduduk masuk ke dalam sistem hanya bisa memperoleh data penduduk yang telah diinputkan oleh admin. Melihat data penduduk dan menerima surat yang telah dibuat sebelumnya.

Perancangan Sistem
DFD Level 1 (Olah Data)



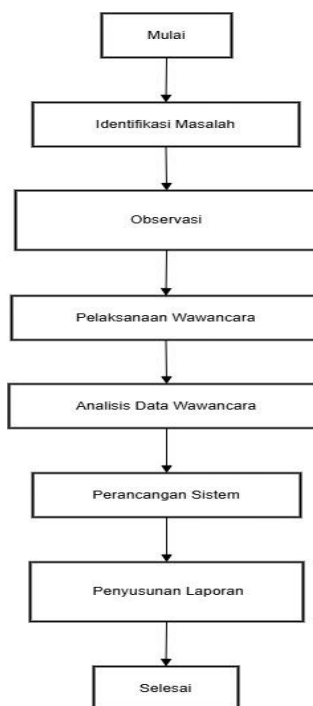
Gambar 2 DFD Level 1

Pada gambar 2 DFD Level 1 di atas terdapat 4 entitas yaitu admin, BPD, kepala desa, dan penduduk dan 6 proses yaitu olah data penduduk, olah data surat keterangan domisili, olah data surat keterangan belum menikah, olah data surat keterangan kelahiran, olah data surat keterangan kematian dan laporan. pada proses pertama olah data penduduk, data penduduk dimasukan oleh admin dan BPD ke dalam penyimpanan data bernama “penduduk” kemudian akan dilakukan pengolahan data, proses selanjutnya yaitu olah data surat keterangan domisili untuk membuat surat keterangan domisili. Admin membutuhkan data penduduk.

Dan data surat. Sehingga admin, dan BPD atau Badan Permusyawaratan Desa yang berperan Untuk Mengawasi kinerja kepala desa, Membahas dan menyepakati rancangan peraturan desa, serta meng Evaluasi laporan keterangan penyelenggaraan pemerintahan desa, Membentuk panitia pemilihan kepala desa dan memiliki hak untk mengajukan usul rancangan peraturan desa, mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan usul atau pendapat. Yang berperan memasukkan terlebih dahulu data penduduk ke dalam penyimpanan data bernama “penduduk” dan “surat domisili”

kemudian dari situlah data-data tersebut dapat diolah dan diproses. Begitu juga dengan proses-proses surat-surat selanjutnya data yang dibutuhkan terlebih dahulu diinputkan oleh admin dan BPD kemudian dimasukkan ke dalam penyimpanan data agar datanya tidak hilang selanjutnya data diolah oleh admin, dan BPD Selain memasukan data, admin dan BPD dapat melihat informasi laporan penduduk, laporan surat keterangan domisili, laporan surat keterangan belum menikah, laporan surat keterangan kelahiran, dan laporan surat keterangan kematian dari data-data yang telah diinputkan. Kepala desa login ke dalam aplikasi mendapatkan informasi laporan penduduk, laporan surat keterangan domisili, laporan surat keterangan belum menikah, laporan surat keterangan kelahiran, dan laporan surat keterangan kematian yang telah diinputkan oleh admin dan BPD. Penduduk masuk ke dalam sistem dapat melihat data penduduk, dan dapat mencetak surat keterangan domisili, surat keterangan belum menikah, surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian yang telah diinputkan oleh admin dan BPD.

Alur Kerja Penelitian



Gambar 3 Alur Kerja Penelitian

Flowchart di atas menggambarkan alur kerja dari penelitian yang akan dilakukan.

- a. Mulai
Penelitian dimulai dengan menentukan tujuan utama dan fokus studi kasus.
- b. Identifikasi Masalah
Melakukan identifikasi awal terhadap permasalahan dalam sistem surat-menyerat, seperti proses manual, keterlambatan, atau kesalahan administrasi.
- c. Observasi

Mengamati langsung proses kerja sistem surat-menyurat di kantor desa untuk memahami alur kerja, kendala, dan kebutuhan.

d. Pelaksanaan Wawancara

Melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti perangkat desa atau staf administrasi, untuk mengumpulkan data dan wawasan lebih mendalam.

e. Analisis Data Wawancara

Menganalisis data hasil wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, fitur yang diharapkan, dan solusi atas permasalahan.

f. Perancangan Sistem

Merancang konsep sistem aplikasi surat-menyurat berbasis web, termasuk desain alur kerja, data yang digunakan, dan antarmuka.

g. Penyusunan Laporan

Menyusun laporan penelitian yang mencakup hasil identifikasi masalah, analisis kebutuhan, dan rancangan sistem sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

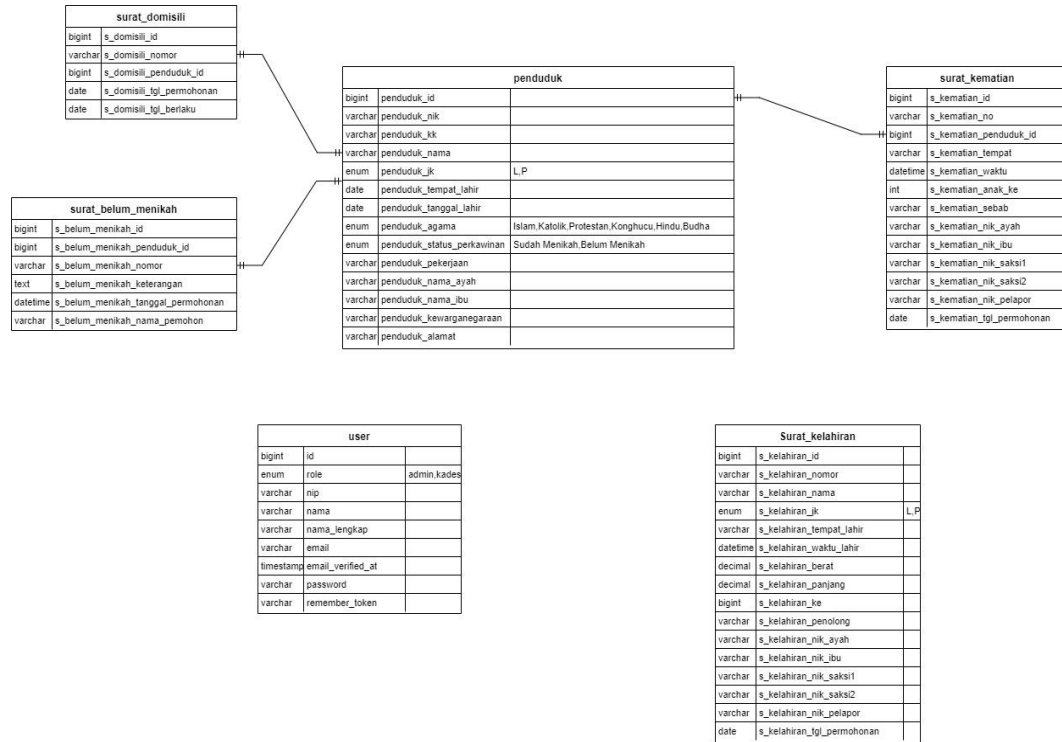
h. Selesai

Penelitian selesai setelah laporan dirampungkan.

Relasi tabel

Relasi antartabel adalah rancangan dari sebuah tabel yang menghubungkan suatu tabel dengan tabel lainnya yang mana tabel tersebut akan digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Namun pada relasi antar tabel pada sistem ini hanya terdapat lima tabel yaitu tabel penduduk, tabel surat keterangan domisili, tabel surat keterangan belum menikah, tabel surat keterangan kelahiran, dan tabel surat keterangan kematian. Relasi antar tabel pada sistem sebagai berikut:

- a. Tabel penduduk dengan tabel surat domisili memiliki relasi *one to one* artinya setiap pengguna hanya memiliki satu data.
- b. Tabel surat domisili dengan tabel penduduk memiliki relasi *one to one* artinya setiap pengguna hanya memiliki satu data.
- c. Tabel surat belum menikah dengan tabel penduduk *on to one* artinya setiap pengguna hanya memiliki satu data.
- d. Tabel surat kematian dengan tabel penduduk memiliki relasi *one to one* artinya setiap pengguna hanya memiliki satu data.



Gambar 4 Relasi Tabel

User Interface

Proses User-Centered Design (UCD) untuk Antarmuka Pengguna

Riset Pengguna

Memahami siapa pengguna aplikasi dan konteks penggunaannya dengan mengidentifikasi Pengguna dengan menentukan pengguna utama seperti staf kantor desa, kepala desa, dan warga masyarakat. Pengumpulan Data dilakukan wawancara, dan observasi untuk memahami kebiasaan, kebutuhan, dan tantangan pengguna dalam menggunakan aplikasi surat menyurat. Analisis Kebutuhan Klasifikasikan informasi yang diperoleh menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

Pengembangan Konsep Desain

Yang bertujuan Mengembangkan ide-ide awal untuk desain antarmuka melalui Brainstorming atau mendiskusikan berbagai ide untuk antarmuka berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi. sehingga dapat menentukan Sketsa Awal dalam membuat sketsa tangan atau low-fidelity wireframes untuk menggambarkan tata letak dan elemen-elemen dasar antarmuka.

Revisi dan Penyempurnaan Desain

Dalam Menyempurnakan antarmuka berdasarkan umpan balik yang diterima, Analisis Umpan Balik melalui Evaluasi umpan balik dari pengujian

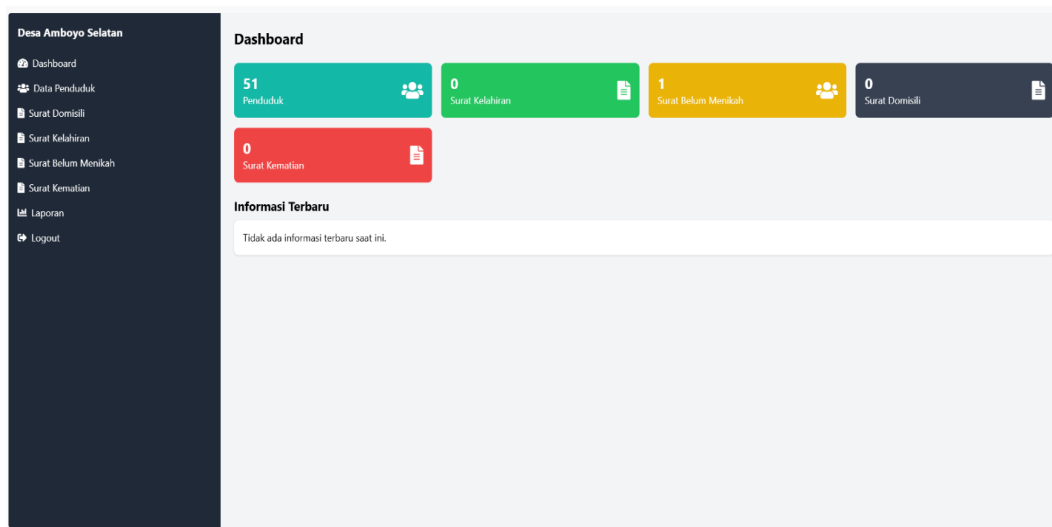
kegunaan untuk menentukan area yang perlu diperbaiki untuk Implementasi Perbaikan dalam melakukan perbaikan desain dan fungsionalitas antarmuka berdasarkan hasil analisis.

Pada tahapan ini menggunakan Wireframing yang merupakan alat strategis yang sangat berguna dalam desain UI/UX. Dengan tujuan untuk merencanakan dan memvisualisasikan antarmuka pengguna,

wireframing membantu menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna dan memfasilitasi kolaborasi yang efektif dalam tim desain dan pengembangan.

Struktur untuk Admin & BPD (Input Data)

Pada tahapan input data hanya dapat dilakukan oleh admin dan bpd yang dimana sangat berperan penting dalam melakukan input data penduduk yang dimana tugas tersebut hanya dilakukan oleh Admin Dan BPD



Gambar 5 tampilan awal untuk admin dan BPD

Pada Gambar 5 tampilan Dashboard ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan terstruktur bagi pengguna sistem (seperti perangkat desa) untuk mengelola informasi surat-menyurat serta melihat informasi terbaru terkait surat menyurat.

No.	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Agama	Aksi
1.	610407170850004	ADRIANUS ATAM	L	Katolik	Edit Delete
2.	610407664850002	MARFELINA	P	Katolik	Edit Delete
3.	610407830700002	FELICIA SULUPI	P	Katolik	Edit Delete
4.	610407170140001	IGNAISUS KALISTAM	L	Katolik	Edit Delete

Gambar 6 user interface untuk input data penduduk

Struktur untuk Output Data Penduduk

Gambar 6 yang dimana tahapan Bagian "Data Penduduk" pada sistem ini merupakan pusat pengelolaan informasi warga, menampilkan daftar penduduk dalam tabel dengan informasi seperti No. urut, NIK (Nomor Induk Kependudukan), Nama, Jenis Kelamin, dan Agama, serta menyediakan opsi "Aksi" berupa "Edit" untuk memperbarui data dan "Delete" untuk menghapus data. Di bagian atas terdapat tombol "Tambah" untuk mendaftarkan penduduk baru dan kolom "Search" untuk memudahkan pencarian data berdasarkan kriteria tertentu.

Formulir Permohonan Surat

NIK
Masukkan NIK

Nama Lengkap
Masukkan nama lengkap

Jenis Kelamin
Pilih jenis kelamin

Agama
Pilih agama

Jenis Surat
Pilih jenis surat

Keterangan
Masukkan keterangan

Kirim

Gambar 7 user interface untuk formulir permohonan surat

Gambar 7 Tampilan yang digunakan untuk Formulir Permohonan Surat ini dirancang untuk memudahkan pengajuan pembuatan surat secara digital, dengan menyediakan kolom input untuk NIK (Nomor Induk Kependudukan) sebagai identifikasi utama, Nama Lengkap pemohon, pilihan Jenis Kelamin dan Agama, serta memilih Jenis Surat yang akan diajukan, dilengkapi pula dengan kolom Keterangan untuk informasi tambahan yang mungkin diperlukan; setelah semua informasi diisi, pemohon dapat menekan tombol "Kirim" untuk mengirimkan permohonan tersebut ke sistem.

No. ↑↓	No. Surat	Nama	Jenis Kelamin	Keterangan	Aksi
1.	NO. Surat: 09.001/61.04.04.2008/VI/2021	FELIGIA SULUPI	Perempuan	mengikuti tes polisi	Detail Delete

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 8 user interface untuk contoh surat belum menikah

Gambar 8 Tampilan ini memperlihatkan daftar surat keterangan belum menikah yang telah terdata, dilengkapi fitur tambah data baru, pencarian, detail informasi surat, penghapusan data, dan navigasi halaman jika data lebih dari satu.

SURAT KETERANGAN BELUM MENIKAH
Nomor: 09.001/61.04.04.2008/VI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Desa/Kelurahan **Amboyo Selatan**, Kecamatan **Ngabang**, Kabupaten **Landak**, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama: **Felicia Sulupi**
Tempat/Tanggal Lahir: **[Tempat, Tanggal Lahir]**
Jenis Kelamin: **Perempuan**
Agama: **Katolik**
Pekerjaan: **[Pekerjaan]**
Alamat: **Dusun Manur Separi RT2/RW001**

Adalah benar yang bersangkutan sampai saat ini belum pernah menikah.
Surat keterangan ini dibuat untuk keperluan **mengikuti tes polisi**.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Amboyo Selatan, 29-01-2025
Kepala Desa/Kelurahan **Amboyo Selatan**

Kepala Desa

Gambar 9 contoh detail surat belum menikah

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam "Perancangan Aplikasi Surat Menyurat Berbasis Web di Kantor Desa (Studi Kasus Desa Amboyo Selatan)", dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi berbasis web diharapkan mampu memberikan solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses

surat-menyurat di kantor desa. Aplikasi ini dirancang untuk menangani pengelolaan surat masuk dan keluar, pengarsipan, serta pelaporan secara digital, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pendataan, mempercepat proses administrasi, dan menyediakan akses real-time bagi pengguna, baik dari kalangan aparat desa maupun masyarakat. Implementasi aplikasi ini berpotensi meningkatkan kualitas layanan publik di Desa Amboyo Selatan dengan menghadirkan sistem administrasi yang lebih modern, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, Q. D., Eviyanti, A., & Mauliana, M. I. (2024). *Design of WEB Based Information System for Correspondence and Community Complaint Services*. *Journal of Technology and System Information*, 1(1), 86-102.
- Lubis, F., & Hariyanto, E. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Menyurat Elektronik dengan Model Agile pada Kantor Desa Setia Karya Mandailing Natal. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(1), 57-62.
- Luthfi, Abyan Haidar., and Ika Arfiani. (2024). Perancangan UI/UX Aplikasi Sampahocity Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design). *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 24-36.
- Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk di Kelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata Kabupaten Pandeglang Berbasis Web. *Jutis. Jurnal Teknik Informatika*, 8(1).
- Oktaviani, E., & Noviana, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Meningkatkan Tata Kelola Administrasi Surat Menyurat. *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, 2(3), 203-207.
- Permana, D. A., Kusumo, D. S., & Puspitasari, S. Y. (2023). Pengembangan Aplikasi Pemesanan Berbasis UCD untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna. *Insect Jurnal Teknik Informatika*, 8(2), ISSN: 2476-9010.
- Purba, M., Erlangga, Utami, M., Umilizah, N., & Iryani, L. (2024). Perancangan Aplikasi Manajemen Persuratan untuk Pengelolaan Informasi Administrasi Kewarganegaraan. *Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis*, 6(2), 56-61.
- Sanjaya, K. O. (2020). Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Terintegrasi (SUMATRI) Berbasis Website dan Android. *Jurnal Ilmiah Merpati*, 8(3), 224-230.
- Setiawan, K. (2019). *Sistem Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Bondansari Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan*. (Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Suminten, S., Rani, R., Roni, F., Anggraeni, S., & Indarti, W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web pada STAI Muhammadiyah. *TEKNIKA*, 15(2), 257-264.
- Susanto, A., Septiani, N. W. P., & Lestari, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk, Surat Keluar, dan SPPD Dikelurahan Jatijajar. *Jurnal*

VISA: Journal of Visions and Ideas

Vol 5 No 1 (2025) 519-534 E-ISSN 2809-2058 P-ISSN 2809-2643

DOI: 47467/visa.v5i1.6904

Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI), 2(01).

Wahyu, R., & Yuliana, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat Berbasis Web di UPT Puskesmas. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 9(1), 25-34.

Wijaya, Etistika Yuni., et al. (2024). UI/UX Web Based Learning Design with UCD Approach to Basic Programming using FIGMA. *bit-Tech*, 6(3), 412-420.