

Pengembangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web pada Desa Dengi di Kecamatan Pinogaluman

Wahyu Aan Usman¹, Indra Rianto², Trudi Komansilan³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Correspondent Author :

18208146@unima.ac.id

Abstract — This study aims to assist the community and village government in collecting information about residents, managing the village, providing services to the community, submitting complaints to the government, and organizing village activities. The Dengi community greatly benefits from the existence of a Web-Based Village Information System, which helps in village activities including the dissemination of information about Dengi Village, promotion of village activities, and growth of village administration. The method used is Extreme Programming. The existence of the Development of a Web-Based Village Information System in Dengi Village is very helpful in setting and managing village administrative data for the sustainability of resources in Dengi Village.

Keyword — Village Information System, XP, Website.

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat dan pemerintah desa dalam mengumpulkan informasi tentang penduduk, mengelola desa, memberikan layanan kepada masyarakat, menyampaikan keluhan kepada pemerintah, dan menyelenggarakan kegiatan desa. Masyarakat Dengi sangat diuntungkan dengan keberadaan Sistem Informasi Desa Berbasis Web, yang membantu dalam kegiatan desa termasuk penyebaran informasi tentang Desa Dengi, promosi kegiatan desa, dan pertumbuhan administrasi desa. Metode yang digunakan ialah Extreme Programming. Adanya Pengembangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Pada Desa Dengi sangat membantu dalam penataan dan mengelola data keadministrasian desa demi kelangsungan sumber daya pada desa Dengi.

Kata kunci — Sistem Informasi Desa, XP, Website.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi semakin populer di seluruh dunia, termasuk di Indonesia, yang penggunaannya sudah berkembang pesat. Hal ini terbukti dari semakin banyaknya usaha kecil yang menggunakan sistem informasi, yang sebelumnya hanya digunakan oleh lembaga atau instansi besar. Hal ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk mengikuti perkembangan teknologi yang begitu pesat, dan kini mulai merambah ke sektor kabupaten, termasuk desa-desa. Teknologi yang terus berubah akan memengaruhi sistem secara positif dan negatif. Misalnya, sistem yang sebelumnya dikelola secara manual kini dapat dikelola menggunakan komputer atau telepon pintar. Untuk menjaga kelancaran operasional administrasi desa, termasuk statistik pengunjung, informasi keuangan, inventaris, dan data lokasi, desa-desa yang ingin terus meningkatkan jumlah pengunjungnya juga mulai memanfaatkan sistem informasi.

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan kabupaten yang sudah terbilang sangat maju karena dulunya Bolaang Mongondow mengalami pemekaran dari bolaang mongondow raya. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara saat ini terdiri dari 6 kecamatan yaitu Pinogaluman, Kaidipang, Bolangitan Barat, Bolangitan Timur, Bintauna, Sangkup. Kecamatan Pinogaluman terdiri dari 22 Desa, jarak dari Ibukota Provinsi ke Kecamatan Pinogaluman yaitu sekitar 291 KM. Perkembangan Sistem Informasi di Kecamatan Pinogaluman sudah berkembang pesat. Sebagian desa di Kecamatan Pinogaluman sudah memiliki pelayanan akses Sistem Informasi Desa yang membantu administrasi di masing masing desa.

Desa Dengi menempati luas wilayah sekitar 1.050 hektar dan terletak di Kecamatan Pinogaluman, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Desa Dengi berpendudukan mayoritas beragama Islam dengan populasi tertinggi 95% dan memiliki penduduk 462 Jiwa dari 143 KK yang terdaftar dalam status kependudukan pemerintah desa Dengi di Tahun 2024. Pada Desa Dengi, Sistem Pemerintahannya saat ini belum secara digital dalam pengelolaan administrasi desa, Sistem administrasi di desa Dengi masih dilakukan secara manual. Untuk itu pemerintah desa Dengi membutuhkan sebuah Sistem Informasi Berbasis Web untuk memudahkan Masyarakat dan Pemerintah desa Dengi dalam mengelola administrasi desa dan juga layanan mandiri bagi Masyarakat Desa Dengi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti ingin menyediakan layanan administrasi di Desa Dengi yang dapat dimanfaatkan berupa Sistem Informasi Desa Berbasis Web. Tujuannya adalah untuk membantu masyarakat dan pemerintah desa dalam mengumpulkan informasi tentang penduduk, mengelola desa, memberikan layanan kepada masyarakat, menyampaikan keluhan kepada pemerintah, dan menyelenggarakan kegiatan desa. Masyarakat Dengi sangat diuntungkan dengan keberadaan Sistem Informasi Desa Berbasis Web, yang membantu dalam kegiatan desa termasuk penyebaran informasi tentang Desa Dengi, promosi kegiatan desa, dan pertumbuhan administrasi desa. Dalam rangka membantu Masyarakat dan Pemerintah Desa Dengi, maka peneliti memilih judul penelitian “Pengembangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web di Desa Dengi Kecamatan Pinogaluman” berdasarkan sejarah permasalahan.

II. KAJIAN TEORI

A. Pengembangan

Pengembangan merupakan tugas operasional kedua dari manajemen sumber daya manusia, menurut Hasibuan (2011:68). Untuk memastikan bahwa pengembangan dilaksanakan secara efektif, pengembangan harus direncanakan dan berkelanjutan, dan program pengembangan karyawan harus dibentuk terlebih dahulu. Siagian (2012:254) menegaskan bahwa kesempatan pendidikan yang ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk tugas yang sedang dilakukan merupakan komponen pertumbuhan. Pengembangan karyawan, yang lebih berfokus pada jangka panjang, mempersiapkan mereka untuk pertumbuhan perusahaan. Menurut para ahli di atas, pengembangan merupakan suatu tahapan atau prosedur lanjutan dari penciptaan sesuatu, baik suatu proyek yang belum selesai, yang selanjutnya akan dikembangkan oleh setiap individu, baik perorangan maupun badan usaha.

B. Sistem

Suatu sistem terdiri dari dua atau lebih bagian yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Subsistem yang lebih kecil menopang sebagian besar sistem. Sistem adalah “jaringan prosedur yang disusun menurut suatu pola terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”, menurut Mulyadi (2016:5). Definisi ini membawa kita pada kesimpulan bahwa sistem adalah sekelompok komponen yang bekerja bersama untuk menyelesaikan suatu proyek atau menciptakan sistem baru.

C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang berisi data yang telah diolah oleh komponen perangkat keras, perangkat lunak, dan brainware sehingga sangat bermanfaat bagi pengguna untuk tujuan tertentu. Menurut Krismaji (2015:15), sistem informasi adalah pendekatan terstruktur untuk entri data, manajemen, peringkasan, dan penyimpanan serta teknik untuk manajemen informasi, kontrol, dan pelaporan yang membantu organisasi mencapai tujuannya

Sehingga dapat didefinisikan sistem informasi sebagai pesan yang ditampilkan oleh suatu sistem dalam bentuk informasi dengan tujuan memberikan rincian yang tepat mengenai data yang telah dikumpulkan oleh orang-orang.

D. Website

Menurut Sebok, Vermaat, dan Tim (2018:70), server web adalah kumpulan situs terkait yang menyimpan berbagai objek, termasuk dokumen dan foto. Dillon, Schonhaler, dan Vossen (2017:1) menegaskan bahwa internet, atau situs web, telah mengubah kehidupan pribadi dan profesional sejak awal 1990-an. Melalui mesin pencari dan portal, Web telah berkembang menjadi situs web yang terus berkembang dan perpustakaan informasi yang luas. Web telah berkembang menjadi gudang media yang

memungkinkan layanan do-it-yourself dan memudahkan untuk menghosting dan berbagi materi yang seringkali gratis. Selain itu, Web telah berkembang menjadi platform perdagangan tempat bisnis dan individu semakin banyak bertransaksi.

E. Hipotesis

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas X DKV SMK Negeri 1 Ratahan pada Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual dengan menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL)..

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada November 2023 – Bulan Mei 2024 di Desa Dengi, Kecamatan Pinogaluman, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara, Indonesia.

B. Alat dan Bahan

1. Perangkat lunak: Xampp, Sublime Text, Codeigniter, Browsers Google Chrome
2. Perangkat keras: Processor AMD A9-9420e RADEON R5, 5 COMPUTE CORES 2C + 3G 1.80 GHz, Komputer HDD 1 TB, Ram 8 GB

C. Metode Pengumpulan Data

1. Metode wawancara, melibatkan pelaksanaan wawancara langsung dengan semua peserta proyek untuk mengumpulkan data.
2. Studi Literatur, proses pengumpulan data-data yang terkait dengan proses pelaksanaan selama penelitian mengambil dari sumber yang didapatkan dilapangan serta buku-buku atau blog.
3. Studi Pustaka yaitu Proses pengumpulan data dengan cara mencari dan mengkaji data tersebut, sehingga penulis mendapatkan data informasi yang detail baik melalui Buku, Jurnal, atau Blog website lainnya.

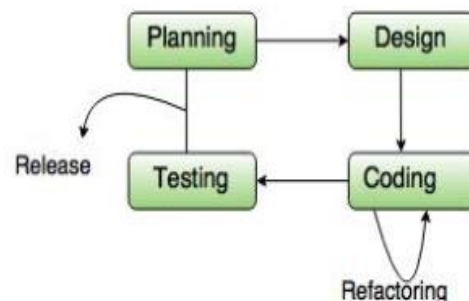


Fig. - The Extreme Programming Process

Gambar 1. Metode Extreme Programming (XP)

Berikut adalah penjelasan metode XP di setiap tahapan yang akan digunakan pada pengembangan sistem informasi desa:

- a. Planning, pada titik ini pengembang menentukan dan memeriksa tuntutan sistem, pengguna, dan perusahaan.
- b. Design, Pada tahap ini, pemodelan sistem dirancang menggunakan hasil analisis kebutuhan. Selanjutnya, pemodelan basis data dirancang untuk menjelaskan hubungan antar data. Di antara diagram yang menyusun Unified Modeling Language (UML), diagram use case, diagram activity, diagram deployment, dan diagram komponen akan digunakan dalam pemodelan sistem.
- c. Coding, Langkah ini melibatkan penerapan kode komputer untuk fungsi pengkodean tampilan Antarmuka Pengguna (UI) menggunakan sistem dan arsitektur basis data dari tahap sebelumnya yang akan dikembangkan.
- d. Testing, Ini adalah fase di mana sistem yang dikembangkan diuji. Pada tahap ini, pengguna sistem membuat keputusan dan berkonsentrasi pada karakteristik dan kemampuan sistem secara keseluruhan, yang akan diperiksa oleh pengguna sistem. Sistem informasi desa sedang diuji menggunakan pendekatan Pengujian Black-box, yang melibatkan pemeriksaan masukan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 2 Tondano. Jumlah populasi siswa kelas X adalah 233 siswa.

1. Populasi penelitian ini adalah siswa yang terdaftar di SMK Negeri 1 Ratahan pada tahun ajaran 2023/2024.
2. Penelitian akan fokus pada sampel sebanyak 22 siswa kelas X yang sedang belajar DKV (Desain Komunikasi Visual) di SMK Negeri 1 Ratahan. Mata kuliah khusus yang diminati adalah Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan tes. Penelitian ini menggunakan penilaian akhir (postes) dengan jumlah pertanyaan sebanyak 10 soal.

F. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan ialah evaluasi hasil belajar berdasarkan Kriteria Kompetensi Minimum (KKM) di SMK Negeri 1 Ratahan. Untuk mengetahui apakah seorang siswa telah menyelesaikan pembelajarannya, mereka dikategorikan sebagai individu yang tuntas jika mencapai skor 75 atau lebih. Menteri Pendidikan Nasional menyatakan pembelajaran klasikal dianggap terpenuhi bila ruang kelas terdiri dari paling sedikit 85%

dari keseluruhan populasi siswa yang telah menyelesaikannya secara individu. Data hasil belajar dikumpulkan dari tes akhir berupa 10 soal pilihan ganda yang disajikan pada setiap pertemuan. Data hasil belajar yang diperoleh masih dalam bentuk aslinya dan memerlukan analisis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus persentase, yaitu :

Dalam penelitian ini, suatu kelas dianggap tuntas bila di dalamnya terdapat paling sedikit 85% siswa yang telah mencapai nilai ketuntasan 75 atau lebih tinggi. Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual mempunyai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

G. Indikator Keberhasilan

Ukuran keberhasilan penelitian ini adalah tercapainya tingkat ketuntasan belajar sebesar 85% oleh seluruh siswa pada suatu kelas tertentu, dengan nilai minimal 75%, serta partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran..

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Planning

1. Identifikasi Fitur Yang Dikembangkan

Pengembangan sistem informasi pada desa dengi sangat dibutuhkan oleh masyarakat setempat karena desa dengi belum memiliki sistem informasi desa untuk menunjang administrasi di desa, pemerintah desa hanya bisa melakukan dengan manual dalam manajemen data penduduk, administrasi desa, pelayanan public, pendataan bumdes, dan juga kegiatan yang ada di desa. Pada sistem ini yang akan direncanakan ini kita bisa mengelola dan mengakses manajemen data penduduk, manajemen administrasi desa dan fitur lainnya, untuk mencapai suatu sistem informasi desa yang bermanfaat bagi masyarakat desa dengi. Pada sistem ini diperlukan fitur contohnya seperti pembuatan surat, administrasi dalam desa, data kependudukan, layanan mandiri, serta fitur-fitur yang diperlukan dalam sistem informasi desa.

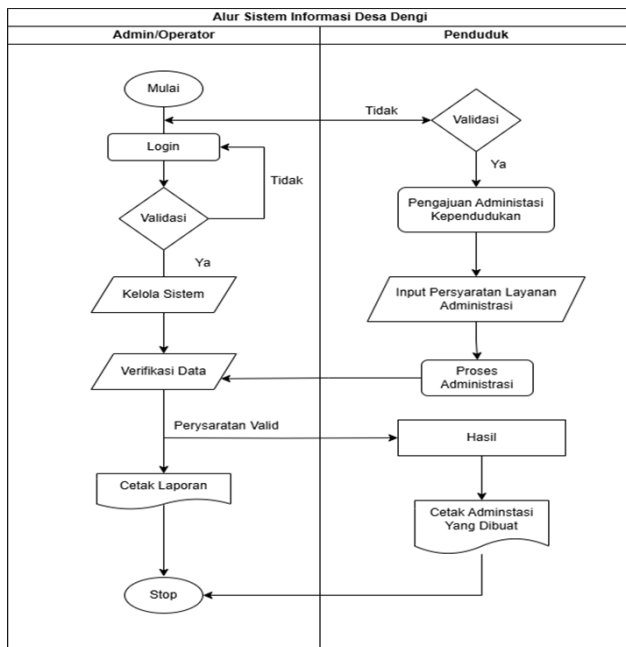
2. Kebutuhan Analisis Pengembangan

Untuk membuat aplikasi sistem informasi desa berbasis web di Desa Dengi yang dapat diakses oleh pemerintah desa dan masyarakat secara daring dengan menggunakan prosedur pengembangan teknik Extreme Programming, maka terlebih dahulu dilakukan analisis pengembangan dengan mengumpulkan kebutuhan sistem. Masyarakat membutuhkan sistem informasi desa setelah melakukan penelitian di Desa Dengi karena aparatur desa masih menggunakan sistem manual untuk memasukkan data kependudukan dan tugas-tugas administratif lainnya. Hal ini berarti bahwa sistem informasi desa diperlukan untuk mengelola administrasi di Desa Dengi secara lebih efektif. Beberapa Layanan yang akan dikembangkan dalam

Sistem Informasi pada Desa Dengi adalah sebagai berikut:

- Layanan Administrasi Kependudukan, layanan ini berperan untuk mendaftarkan KTP, KK dan Akta Kelahiran.
- Layanan Surat, pada layanan ini Masyarakat dapat mengakses Sistem Informasi Desa untuk melakukan Permohonan surat guna memenuhi keperluan administrasi.
- Layanan Informasi Bantuan, layanan ini berperan sebagai pemberitahuan pada Masyarakat desa bahwa program bantuan akan diterima oleh warga yang sudah terupload pada sistem.
- Layanan data BUMdes, pada layanan ini berperan untuk mendata dan mempromosikan Usaha milik desa Seperti Jasa atau Penjualan barang dan makanan. Dengan promosi ini dapat memperluas jangkauan pasar.
- Layanan Pengaduan Masyarakat, masyarakat desa dapat memberikan keluhan pada layanan ini sehingga pemerintah desa merespon aspirasi warga untuk bagaimana baiknya pemerintah harus jadi lebih baik kedepannya.
- Layanan Mandiri, pada fitur ini memungkinkan Masyarakat desa untuk mengakses berbagai layanan administrasi dan informasi desa secara langsung tanpa harus selalu datang ke kantor desa.

3. Sistem Yang Akan Direnakan



Gambar 2. Sistem Yang Dikembangkan

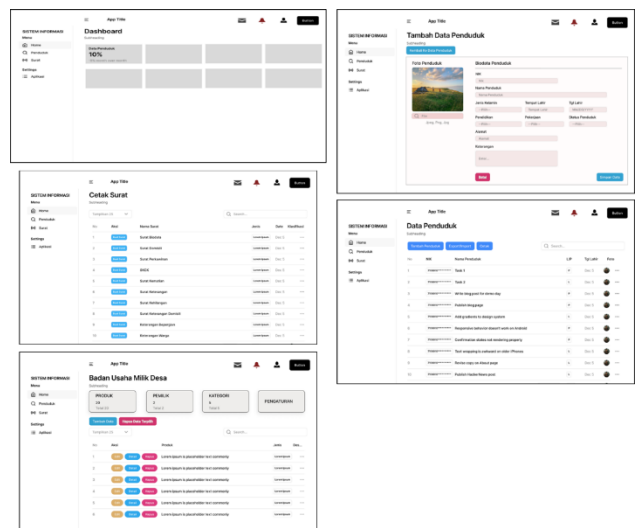
Sistem yang ditunjukkan pada Gambar 2 memiliki struktur atau proses untuk data dalam sistem informasi desa. Administrator/operator memantau aktivitas pengguna, menjaga keamanan sistem, dan mengelola data dasar desa, termasuk infrastruktur, demografi,

dan informasi geografis. Mereka juga melakukan pengaturan dan konfigurasi sistem, termasuk keamanan dan hak akses, serta menawarkan dukungan teknis kepada pengguna lain. Kemudian memperbarui dan mengelola data terkait administrasi desa (kependudukan, administrasi pemerintahan, dan keuangan desa), membuat dan memelihara agenda acara desa serta mengelola reservasi fasilitas umum, menyediakan layanan publik seperti penerbitan surat-surat administrasi dan memantau perkembangan proyek-proyek pembangunan dan memperbarui informasi terkait. Selanjutnya Penduduk mengakses informasi terkait kegiatan dan layanan desa, mengajukan permintaan layanan surat-surat administrasi, atau pengaduan terkait infrastruktur, berpartisipasi dalam forum atau survei online untuk menyampaikan pendapat dan masukan terkait kebijakan atau program desa, memantau proyek-proyek pembangunan yang sedang berlangsung dan memberikan umpan balik kepada pemerintah desa.

B. Design

1. Wireframe

Komponen aplikasi atau halaman web dapat disusun menggunakan wireframe. Biasanya, pembuatan wireframe dijalankan sebelum pembuatan produk tersebut dibuat. Komponen-komponen yang terkait mencakup teks, gambar, tata letak, dan lain sebagainya. Wireframe memudahkan seseorang pengembang dalam merancang struktur dan arah dari halaman web atau aplikasi yang akan dibuat. Ini adalah rangka kerja untuk sistem informasi desa berbasis web di Desa Dengi, Kecamatan Pinogaluman.



Gambar 3. Wireframe

2. Use Case Diagram

Diagram use case digunakan untuk menjelaskan bagaimana sistem yang akan dibangun akan beroperasi dan bagaimana para pelaku akan berinteraksi satu

sama lain. Grafik use case dan deskripsi setiap pelaku dan use case disertakan dalam bagian perencanaan.

a. Definisi Aktor

Aktor dalam use case merupakan pengguna aktivitas dalam sistem. Dalam sistem informasi desa dengi memiliki 2 aktor yang mempunyai peran aktivitas yang berbeda, seperti dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin/Operator	Admin/Operator sebagai pelaku utama dalam sistem yang bertugas untuk mengelola dan memonitoring sistem informasi desa dengi.
2	Penduduk	Penduduk dalam sistem informasi desa dengi dapat melakukan permohonan pembuatan surat secara online, melihat informasi, menambahkan biodata dan pengaduan.

b. Definisi Use Case

Dalam sistem informasi desa dengi telah memiliki gambaran tentang sistem yang akan dibangun, proses use case dalam sistem ini akan ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi	Aktor
1	Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke dalam sistem.	Admin/Operator Penduduk
2	Tambah pengguna layanan	Dapat mendaftarkan atau menambahkan dalam pembuatan akun pengguna layanan mandiri	Admin/Operator
3	Profile Page	Halaman profil layanan mandiri, cetak biodata	Penduduk
4	Tambah Data penduduk	Dapat memasukkan data penduduk ke dalam sistem	Admin/Operator
5	Tambah anggota keluarga	Proses menambahkan penduduk ke dalam anggota keluarga	Admin/Operator
6	Edit data penduduk	Bisa memperbarui, menambahkan anggota keluarga dan menghapus data yang sudah ada	Admin/Operator
7	Buat Surat	Dapat mengajukan pembuatan surat administrasi secara online	Penduduk
8	Cetak Surat	Dapat melakukan layanan pembuatan surat	Admin/Operator
9	Riset Password	Proses untuk ganti password pengguna layanan	Admin/Operator
10	Logout	Merupakan proses <i>logout</i> untuk keluar dari sistem	Admin/Operator Penduduk

Gambar 4 adalah perancangan Use Case Diagram Admin/Operator dan Penduduk.

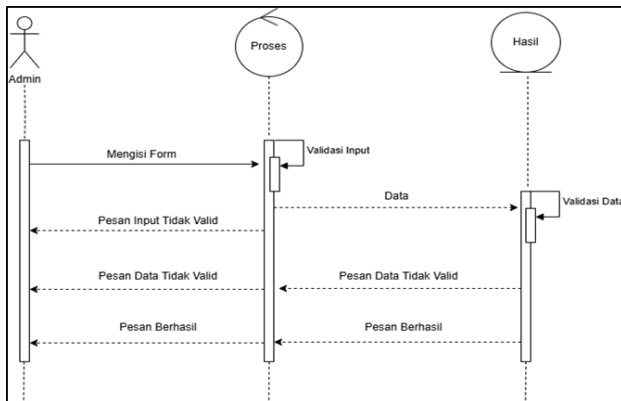


Gambar 4. Use Case Diagram

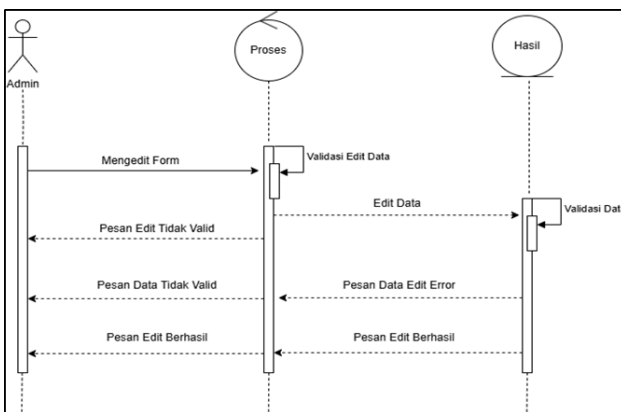
3. Sequence Diagram

Diagram sekuens menggambarkan bagaimana objek berperilaku dalam kasus penggunaan dengan menggambarkan siklus hidupnya dan pesan yang dikirim dan diterima setiap item. Objek yang digunakan dalam kasus penggunaan dan metode kelas yang digunakan sebagai objek yang ditampilkan dalam diagram kelas terlihat saat membuat diagram sequence. Berdasarkan desain use case ada beberapa use case yang memiliki proses yang hampir sama. Berikut merupakan rangkuman sequence diagram pada sistem informasi yang akan dibangun.

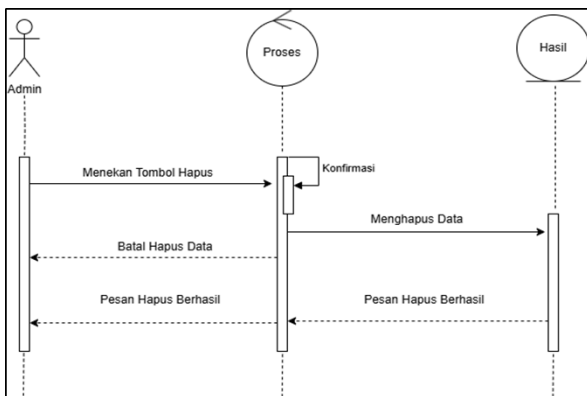
Diagram pada gambar 5 menunjukkan alur untuk aktivitas tambah data (kependudukan, surat, BumDes). Proses dimulai dengan admin memasukkan data ke dalam form, kemudian menekan tombol tambah data, selanjutnya sistem akan memvalidasi ke basis data apakah data yang dimasukkan sesuai. Peringatan kesalahan akan muncul jika data yang dimasukkan salah, dan sistem akan menunjukkan bahwa data berhasil ditambahkan jika dimasukkan ke dalam basis data.



Gambar 5. Sequence Diagram Tambah Data



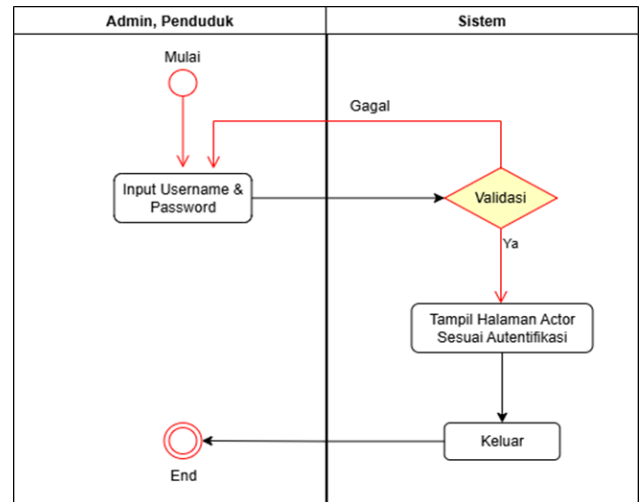
Gambar 6. Sequence Diagram Edit Data



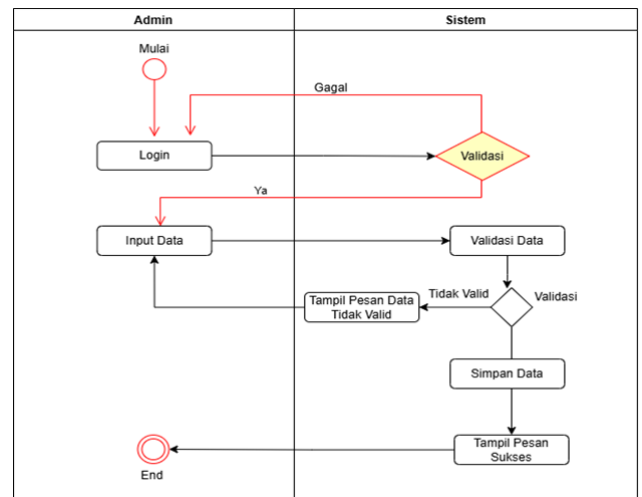
Gambar 7. Sequence Diagram Hapus Data

4. Activity Diagram

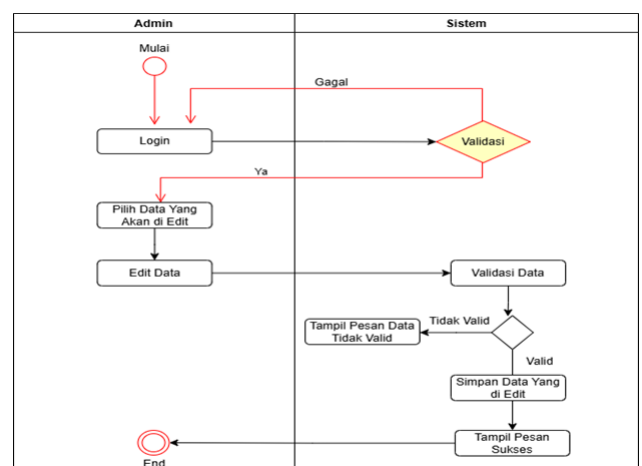
Diagram Aktivitas atau Activity diagram adalah penggambaran grafis alur kerja sistem perangkat lunak yang menggunakan gambar untuk menjelaskan aktivitas yang terjadi dalam sistem. Dengan menawarkan penggambaran grafis tentang bagaimana interaksi terjadi dalam skenario tertentu, diagram ini dibuat untuk melengkapi diagram kasus penggunaan sebelumnya. Berikut adalah aktivitas yang dilakukan pada sistem informasi desa dengi.



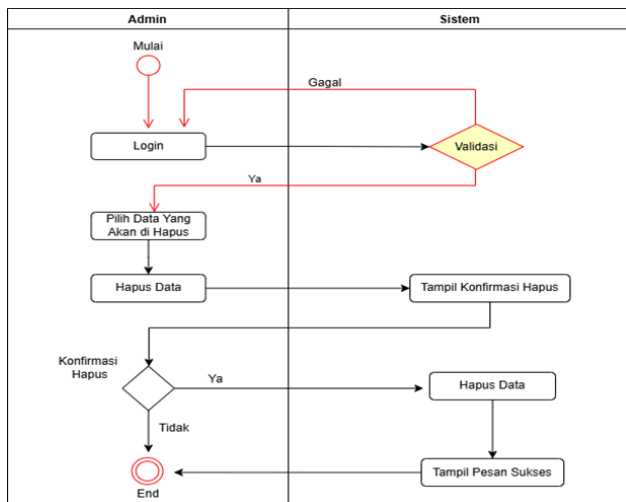
Gambar 8. Activity Diagram Login



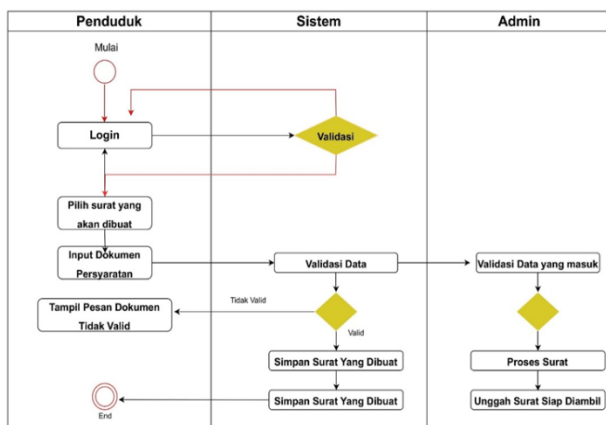
Gambar 9. Activity Diagram Tambah Data



Gambar 10. Activity Diagram Pembaruan Data



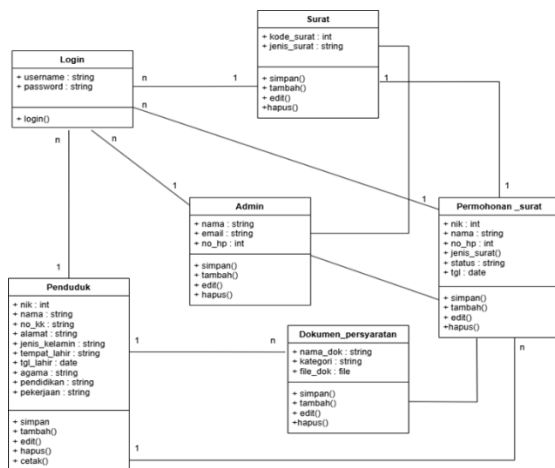
Gambar 11. Activity Diagram Hapus Data



Gambar 12. Activity Diagram Permohonan Surat

5. Class Diagram

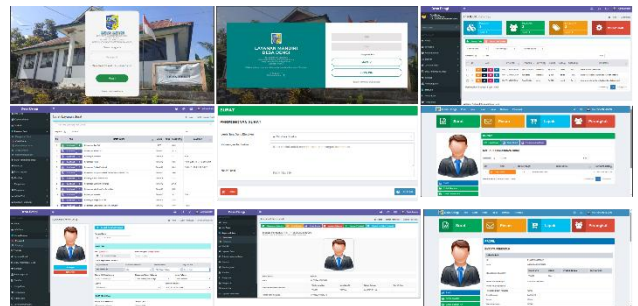
Class Diagram menggambarkan item-item yang menjadi bagian dari suatu sistem. Konsep item-item dalam sistem dan interaksinya dapat dipahami dengan jelas berkat ilustrasi ini. Class Diagram sistem informasi Desa Dengi ditunjukkan pada gambar 13.



Gambar 13. Class Diagram

C. Coding

Coding atau pengembangan dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Tampilan Web

D. Testing

Pengujian merupakan tahapan untuk mengevaluasi hasil atau kinerja dari suatu sistem yang dibuat yang bertujuan untuk menemukan kesalahan dalam sistem agar bisa diperbaiki dan beroperasi secara efektif sesuai tujuan perancangannya. Penulis menggunakan metodologi pengujian Black Box, yang berkonsentrasi pada masukan dan keluaran sistem tanpa memperhitungkan bagaimana sistem menghasilkan Output tersebut.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Fungsi	Syarat	Hasil	Kesimpulan
1	Login	Fungsi untuk melakukan login	Sesuai	Valid
2	Tambah Penduduk	Fungsi memasukkan data penduduk	Sesuai	Valid
3	Edit Penduduk	Fungsi mengubah data penduduk	Sesuai	Valid
4	Hapus Penduduk	Fungsi menghapus data penduduk	Sesuai	Valid
5	Tambah Surat Admin	Fungsi membuat surat	Sesuai	Valid
6	Permohonan Surat Penduduk	Fungsi membuat surat user penduduk	Sesuai	Valid
7	Tambah BumDes	Fungsi memasukkan data BumDes	Sesuai	Valid
8	Edit BumDes	Fungsi mengubah data BumDes	Sesuai	Valid
9	Hapus BumDes	Fungsi menghapus data BumDes	Sesuai	Valid
10	Logout	Fungsi untuk keluar dari sistem	Sesuai	Valid

E. Pembahasan

Dalam Pengujian sistem merupakan proses verifikasi pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan harapan bagi Masyarakat desa.

Dengan pemanfaatan Sistem Informasi Desa Berbasis Web, masyarakat Desa Dengi dan pemerintah desa dapat dengan mudah mengakses dan mengelola layanan administrasi desa. Untuk siklus tahapan pengujian memastikan kualitas dan keandalan dalam pengembangan Sistem, Dengan melibatkan beberapa jenis layanan Fitur pengujian memungkinkan deteksi dan perbaikan kesalahan dini, menghasilkan perangkat lunak yang lebih andal dan memenuhi persyaratan pengguna. Pengujian yang berkelanjutan juga mendukung adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan dan pengaturan sepanjang proses pembangunan agar masyarakat dan pemerintah desa dapat menciptakan Aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Web yang efektif dan efisien dalam membangun infrastruktur desa.

Penggunaan metodologi pengembangan perangkat lunak Extreme Programming (XP) memungkinkan kesinambungan sistem di setiap level dengan menyederhanakan berbagai tahap pengembangan sistem agar lebih efisien dan mudah beradaptasi.

V. KESIMPULAN

Sistem informasi desa dengi yang dibuat dapat dikembangkan untuk memudahkan segala sesuatu dalam proses administrasi serta memudahkan petugas dalam proses pendataan penduduk yang ada pada desa dengi Kecamatan Pinogaluman, sehingga proses administrasi yang dilakukan dapat menghemat waktu serta dapat mengatasi masalah yang sering terjadi pada sistem manual. Karena pengembangan sistem memerlukan waktu yang lama, maka peneliti

menggunakan pendekatan Extreme Programming untuk membuat aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Web di Desa Dengi, dimulai dengan perencanaan dan diakhiri dengan analisis kebutuhan sistem dan kebutuhan pengguna, dari desain ke desain Unified Modeling Language (UML) digunakan untuk pemodelan aplikasi sistem. UML mencakup sejumlah diagram, seperti diagram use-case, activity, component, dan deployment; eksekusi (coding) kode program untuk ditampilkan pada user interface (UI); dan langkah terakhir pengujian (testing) pada sistem untuk melakukan verifikasi guna mengidentifikasi kesalahan awal dan melakukan perbaikan. Adanya Pengembangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Pada Desa Dengi sangat membantu dalam penataan dan mengelola data keadministrasian desa demi kelangsungan sumber daya pada desa Dengi.

DAFTAR ACUAN

- Hasibuan, Melayu S.P. (2011). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Krismaji. (2015). Sistem Informasi Akuntansi. Edisi Empat. UPP STIM YKPN: Yogyakarta.
- Mulyadi. (2016). Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Sebok, Vermat dan tim. 2018. Definisi Website. Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents, 7 (2), 107-115.
- Siagian. Sondang P. (2012). Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi I. Cetakan Ketiga Belas. Bumi Aksara Jakarta.