

Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis Web

Dewi Fortuna¹⁾

¹ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah LautJl.

A Yani km 6 Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan

¹⁾ dewi.fortuna@mhs.politala.ac.id

Abstrak

Desa Tirta Jaya terletak di Kecamatan Bajuin, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Ada 2.681 orang yang tinggal di sana, yang tinggal di 12 RT di dua dusun, dengan luas wilayah 550 hektar. Karena tidak semua perangkat desa memiliki kemampuan komputer yang memadai, saat ini proses pembuatan surat dilakukan melalui aplikasi pengolah kata, yang bergantung pada tenaga administratif tertentu. Pelayanan administratif desa menjadi kurang efektif karena ketergantungan ini. Untuk mengatasi masalah ini, Sistem Informasi Desa Tirta Jaya dibangun berbasis web dengan framework CodeIgniter dan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML). Sistem ini menggunakan database MySQL. Diharapkan sistem ini akan meningkatkan produktivitas dan efisiensi layanan administrasi desa, terutama dalam hal membuat surat menyurat. Ini akan memungkinkan untuk mengatasi kelemahan sistem manual.

Kata kunci: Sistem Informasi, Codeigniter, MySQL, Web

Abstract

Tirta Jaya Village is one of the villages in Bajuin District, Tanah Laut Regency, South Kalimantan Province. It has an area of approximately 550 hectares. Tirta Jaya Village consists of 2 hamlets covering 12 RT. Tirta Jaya Village has a population of approximately 2,681 people consisting of 1,344 men and 1,337 women with a population density of 487/km² and a total of 876 heads of families (KK). Tirta Jaya uses a word processing application. Not all village officials have computer skills to create uniform correspondence, which makes village administrative services very dependent on certain administrative staff. Obstacles in administrative services require the development of an Information 'yste' that can assist the administrative service process in Tirta Jaya Village. It is hoped that the existence of this information system will make it easier for village officials to serve the population and overcome the weaknesses of manual administration, especially in the process of writing correspondence. Based on the problems above, a Web-based Tirta Jaya Village Information System was designed using the Codeignite framework, the system design used UML and implemented a database using MySQL

Keywords: Information Systems, Codeigniter, MySQL, Web

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu desa di Kecamatan Bajuin, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan adalah Tirta Jaya. Desa Tirta Jaya memiliki luas sekitar 550 hektar dan terdiri dari dua dusun dan 12 RT. Ada 2.681 penduduk, dengan rincian 1.344 pria dan 1.337 perempuan, dengan kepadatan penduduk 487/km² dan 876 kepala keluarga (KK).

Pembukuan, mengetik, agenda, dan surat-menyurat adalah semua contoh pengelolaan, pengumpulan, dan pelaporan data yang termasuk dalam administrasi. Setiap desa memerlukan fasilitas surat menyurat. Desa mengeluarkan berbagai jenis surat administrasi, seperti surat keterangan kehilangan, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan pengantar nikah, surat keterangan kematian, surat keterangan tempat tinggal, dan surat keterangan usaha.

Salah satu kelemahan pembuatan surat dengan aplikasi pengolah kata adalah bahwa beberapa perangkat desa tidak dapat menyusun surat yang sesuai standar. Akibatnya, format surat seringkali tidak konsisten, dan pencatatan data surat menjadi kurang akurat. Hambatan ini menghambat kinerja layanan administrasi. Oleh karena itu, pembangunan sistem informasi

diperlukan untuk mendukung proses administrasi di Desa Tirta Jaya. Diharapkan sistem ini akan membuat perangkat desa lebih mudah melayani masyarakat dan mengatasi keterbatasan administrasi manual, khususnya dalam hal membuat surat menyurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan maka masalah yang dihadapi adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Desa Tirta Jaya berbasis web.

1.3 Batasan Masalah

Batasan yang terkait dengan subjek penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fokus penelitian ini adalah desain dan pengembangan Sistem Informasi Desa Tirta Jaya berbasis web.
2. Sistem ini difokuskan pada kegiatan administratif desa atau surat menyurat.
3. Sistem Informasi ini di fokuskan untuk menyediakan akses kepada pengguna. Terdapat 1 pengguna (*user*) yaitu admin. Untuk melakukan pelayanan administrasi penduduk juga harus tetap datang ke kantor dikarenakan penduduk tidak dapat mengisi nomor di kop surat. Oleh karena itu yang bisa menjalankan sistem adalah admin atau perangkat desa yang bersangkutan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis Web yang akan memudahkan pengelolaan dokumen surat administrasi desa dengan cara yang teratur dan membantu menyelesaikan masalah yang terkait dengan pelayanan administrasi kependudukan Desa Tirta Jaya.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian penulis bagi ke dalam beberapa bagian, yaitu :

1. Bagi penulis
Sebagai penerapan Tugas Akhir penelitian penulis dengan membuat sistem informasi berbasis *web* untuk pengelolaan administrasi penduduk desa Tirta Jaya.
2. Bagi pengguna
 - a. Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web* dapat mempermudah aparaturnya dalam mengelola administratif desa.
 - b. Sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat desa Tirta Jaya.
3. Bagi pemilik / kepala desa
Diharapkan dapat mempermudah kepala desa dalam memantau dan mengontrol pelayanan administratif desa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem dalam suatu organisasi disebut sistem informasi. Ini terdiri dari sekelompok orang, teknologi, media, fasilitas, prosedur, dan kontrol yang digunakan untuk berkomunikasi, memproses transaksi rutin, memberi sinyal kepada manajemen tentang kebijakan internal dan eksternal, dan memberikan informasi untuk pengambilan keputusan. [1]

2.2 Website

Situs web, juga disebut sebagai "website", adalah kumpulan berkas web yang saling terhubung dan dokumen yang tersimpan di server web dengan topik tertentu. Webpage, juga dikenal sebagai "utama", adalah halaman situs web yang disimpan dalam file. Dalam file ini terdapat informasi dan link yang menghubungkan ke halaman lain, baik pada halaman yang sama atau halaman lain di situs web yang berbeda. Konsep dasar dari setiap situs web adalah dasar yang membentuknya. [2].

2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship adalah metode pemodelan basis data yang menggunakan model konseptual model data semantic sistem. Sistem yang digunakan untuk entity relationship adalah basis data relasional top-down. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. ERD juga merupakan rancangan atau bentuk hubungan kegiatan dalam sistem yang berkaitan langsung dan melakukan fungsi dalam proses tersebut. Digunakan beberapa notasi dan simbo untuk menggambarkannya. [2].

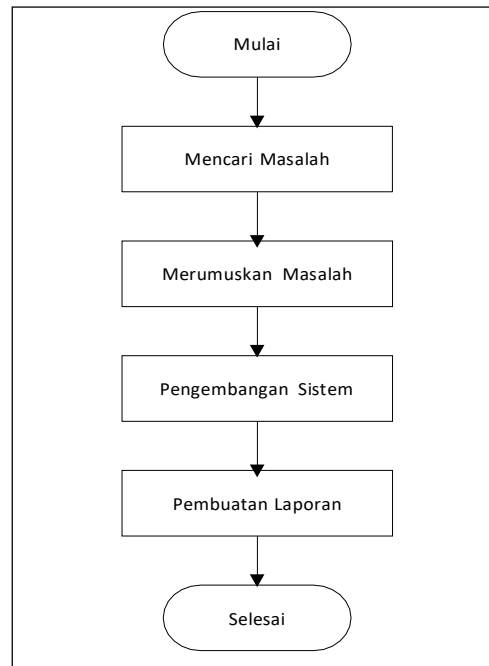
2.4 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database hubungan (RDBMS) yang tersedia secara gratis di bawah lisensi umum publik GPL. MySQL dapat digunakan secara bebas oleh semua orang, tetapi tidak boleh dibuat menjadi produk komersil. Sebenarnya, SQL (Structured Query Language), konsep utama database sejak lama, adalah induk dari MySQL. Berdasarkan pendapat di atas, MySQL adalah sebuah program atau software yang bersifat open source yang digunakan untuk membuat database. Suatu sistem database (DBMS) dapat dilihat dari bagaimana optimizer melakukan proses perintah SQL yang dibuat oleh user dan program aplikasinya. MySQL adalah database server terbaik. [3]

3. METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian yang mendasari penelitian studi kasus Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web* ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Gambar 3.1 merupakan kerangka penelitian pada kasus Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web*.

Penjelasan dari gambar 3.1 adalah sebagai berikut :

1. Mencari Masalah
Penelitian dimulai dengan mencari masalah. Penulis mencari masalah dengan melakukan wawancara dengan sekretaris Desa Tirta Jaya serta perangkat desa lainnya. Penulis melakukan wawancara mengenai sistem Informasi desa tirta jaya berbasis *web*.
2. Merumuskan Masalah
Merumuskan masalah adalah langkah selanjutnya setelah memulai penelitian dengan mencari masalah. Pelayanan administrasi desa masih dilakukan secara manual, dimana berkas administrasi masyarakat di kumpulkan dalam arsip hal tersebut menyebabkan data kurang terkoordinasi dan rentan hilang.
3. Pengembangan Sistem
Tahap selanjutnya yang dilakukan penulis adalah pengembangan sistem. Model pengembangan sistem yang digunakan penulis yaitu model *waterfall*. Model *waterfall* memiliki beberapa tahapan mulai dari analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan implementasi.
4. Pembuatan Laporan
Tahapan akhir penelitian, yaitu pembuatan laporan. Tahap ini adalah bagian dari dokumen dan hasil awal sampai akhir dari Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web*.

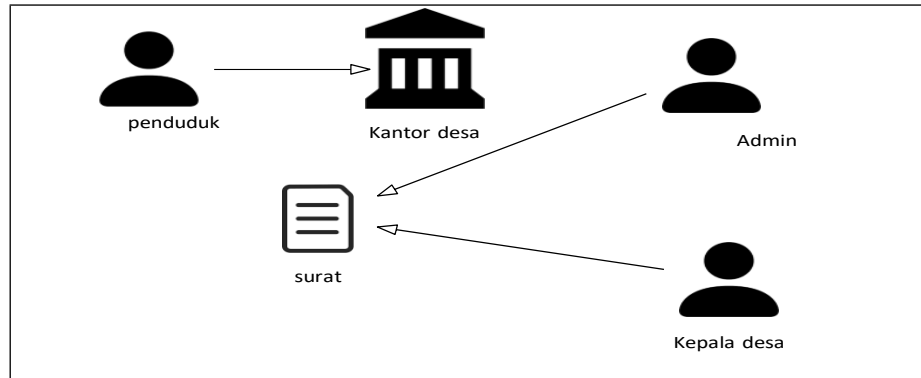
4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Dengan melihat sistem pelayanan administrasi kependudukan di kantor Desa Tirta Jaya, yang masih menggunakan sistem manual, dapat disimpulkan beberapa prosedur yang sedang digunakan.

Berikut ini merupakan gambar dari analisis sistem yang berjalan dari Desa Tirta Jaya.



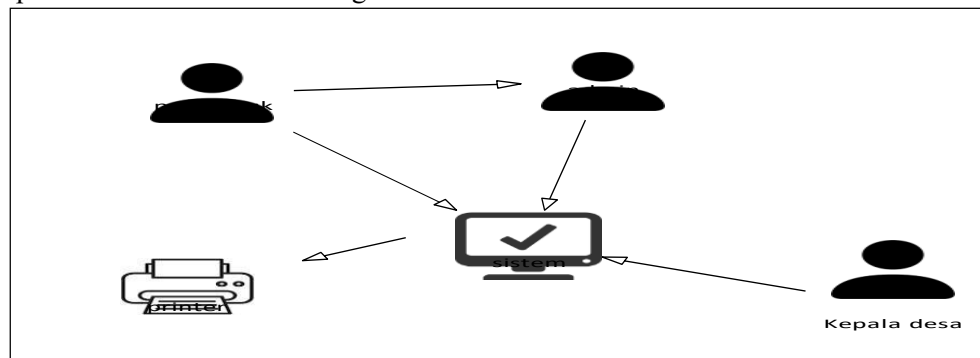
Gambar 2 Analisis Sistem yang Berjalan

Penjelasan dari gambar 2 analisis sistem informasi desa tirta jaya berbasis *web* adalah sebagai berikut:

1. penduduk datang ke kantor desa untuk melakukan pengajuan surat administrasi yang terkait serta persetujuan dari perangkat desa yang bersangkutan.
2. Perangkat desa melakukan pelayanan administrasi yang telah di ajukan masyarakat.
3. Kepala desa melakukan validasi atau tanda tangan basah di akhir pembuatan surat-surat administrasi desa.

4.1.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Kantor Kepala Desa Jaya mengusulkan sistem informasi kependudukan ini untuk membantu mereka menangani data. Dengan perancangan ini, diharapkan proses pengolahan data kependudukan akan lebih terorganisir.



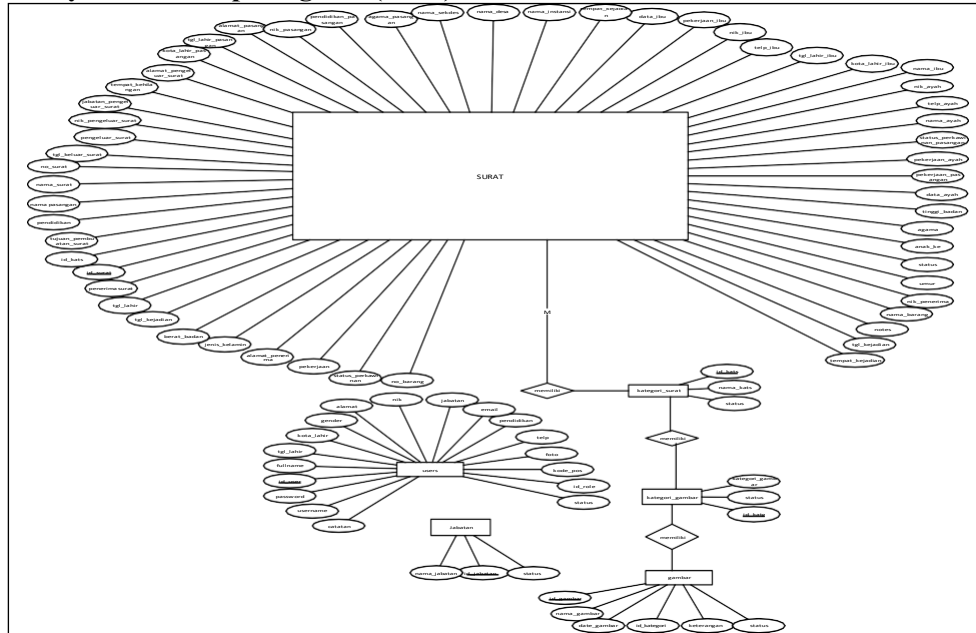
Gambar 3 Analisis sistem yang Diusulkan

Penjelasan dari gambar 3 analisis Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web* adalah sebagai berikut:

1. Penduduk dapat melihat sistem tetapi tidak bisa login karena penduduk harus datang ke kantor Desa Tirta Jaya untuk mendapatkan nomor surat serta membawa surat keterangan RT sesuai dengan keperluan masing-masing..
2. Admin dapat mengoperasikan keseluruhan sistem mulai dari menambah data, mengubah data, dan menghapus data pada sistem. Setelah itu, surat dapat dicetak untuk mendapatkan kop surat dan tanda tangan dari kepala desa maupun sekretaris desa.
3. Kepala desa mengkases sistem informasi untuk melihat sistem dan dapat mengetahui surat administrasi mana yang harus di tanda tangan basah.
4. Printer berguna untuk mencetak surat untuk mendapatkan tanda tangan basah.

4.2 Rancangan Diagram

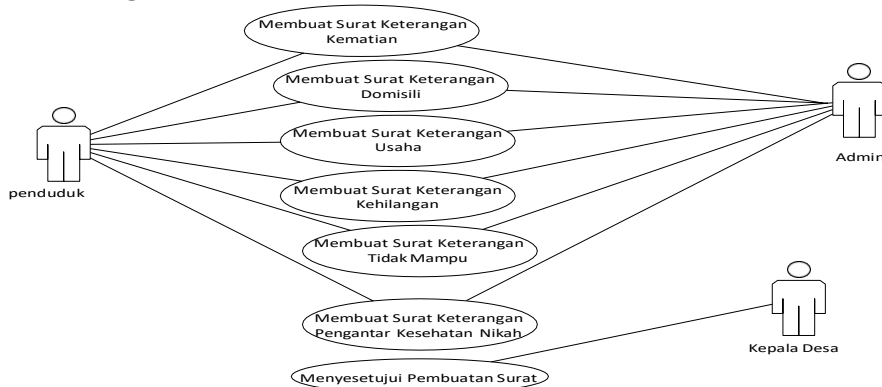
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4.4 menunjukkan rancangan *entity relationship diagram* pada sistem informasi desa tirta jaya berbasis *web*.

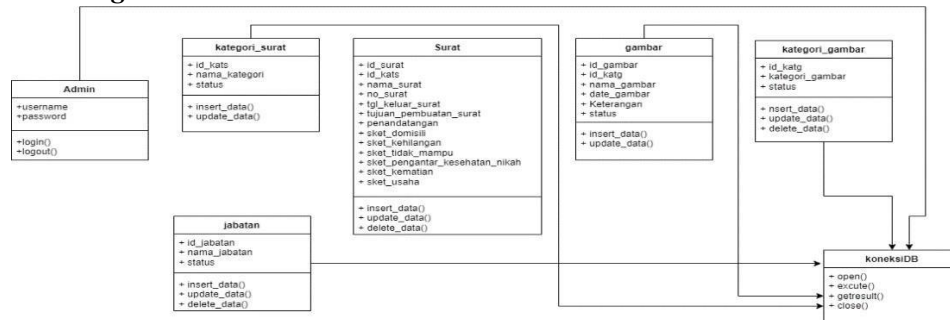
4.2.2 Use Case Diagram



Gambar 5 Use Case Diagram

Gambar 5 menunjukkan use case diagram yang dirancang untuk Sistem Informasi Desa Tirta Jaya yang berbasis *web*, yang menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem.

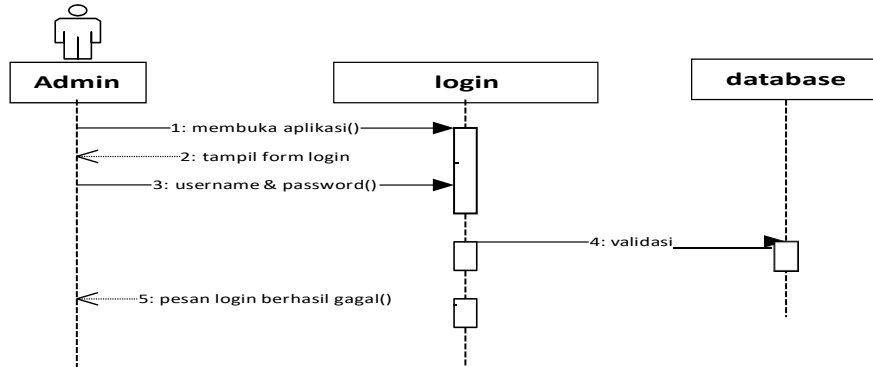
4.2.3 Class Diagram



Gambar 6 Class Diagram

Gambar 6 menunjukkan rancangan kelas diagram untuk Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis Web. Kelas-kelas digambarkan dalam diagram kelas sistem informasi desa tirta jaya berbasis web. Setiap kelas memiliki atribut, dan masing-masing memiliki cara untuk menentukan nilai atribut tersebut.

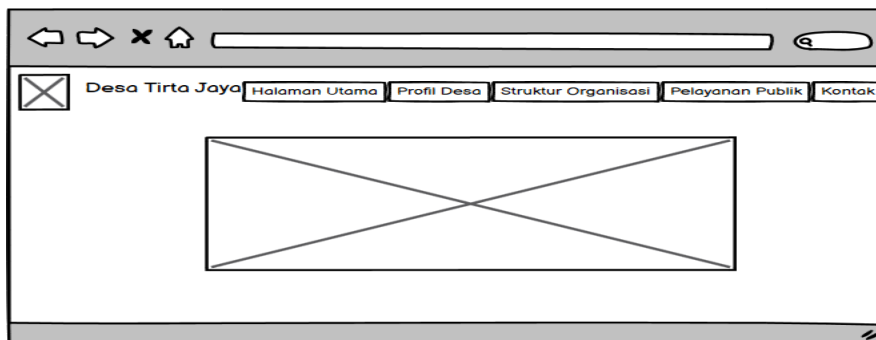
4.2.4 Sequence Diagram



Gambar 7 Sequence Login

Gambar 7 *sequence diagram login* merupakan gambaran interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem saat melakukan proses *login*. Proses ini menggambarkan alur mulai dari admin, *login* setelah itu akan menampilkan halaman utama.

4.3 Rancangan Antarmuka



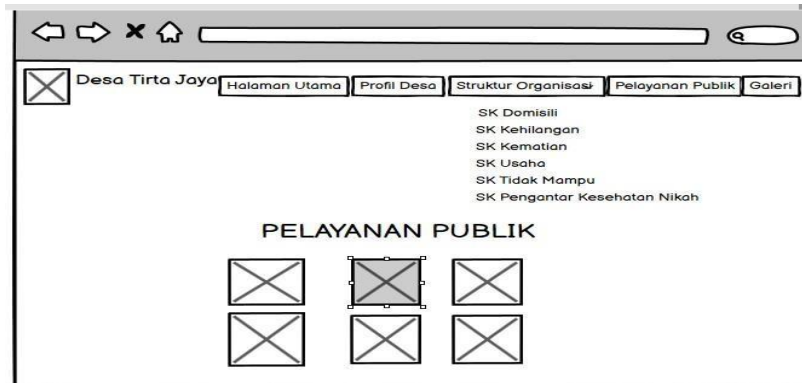
Gambar 8 Rancangan Antarmuka Halaman Utama

Gambar 8 merupakan rancangan antarmuka halaman utama, tampilan ini muncul ketika admin, penduduk, dan kepala desa mengakses sistem informasi desa tirta jaya berbasis *web*.



Gambar 9 Rancangan Antarmuka Login

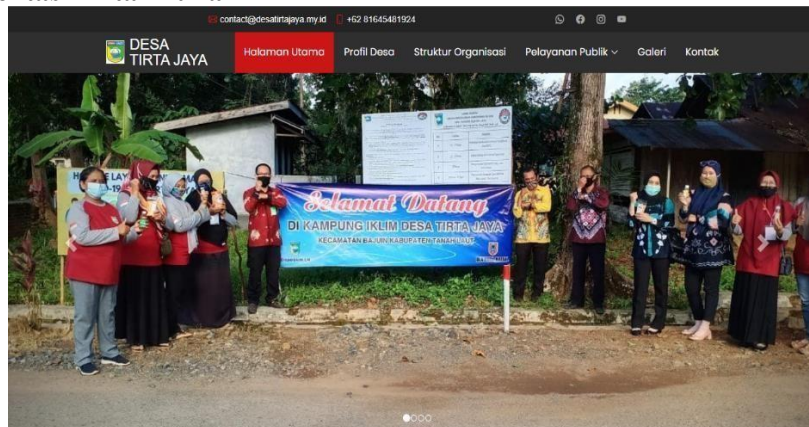
Gambar 9 menunjukkan desain halaman login yang digunakan untuk masuk ke sistem dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi.



Gambar 10 Rancangan Antarmuka Pelayanan Publik

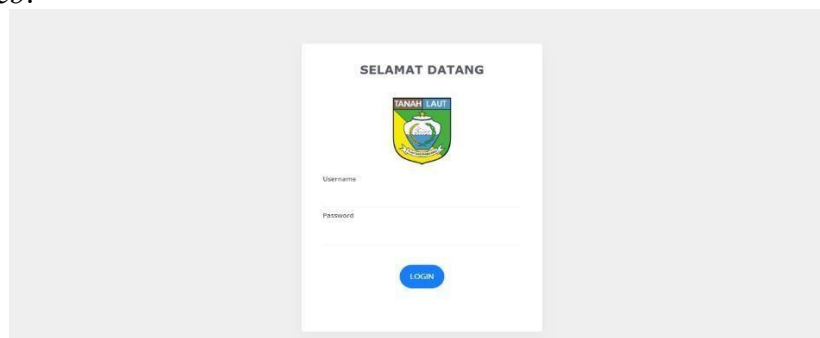
Gambar 10 menunjukkan rancangan antarmuka halaman pelayanan publik. Halaman ini memiliki layanan untuk surat keterangan domisili, kehilangan, kematian, tidakmapu, usaha, dan pengantar kesehatan nikah.

4.4 Implementasi Antarmuka



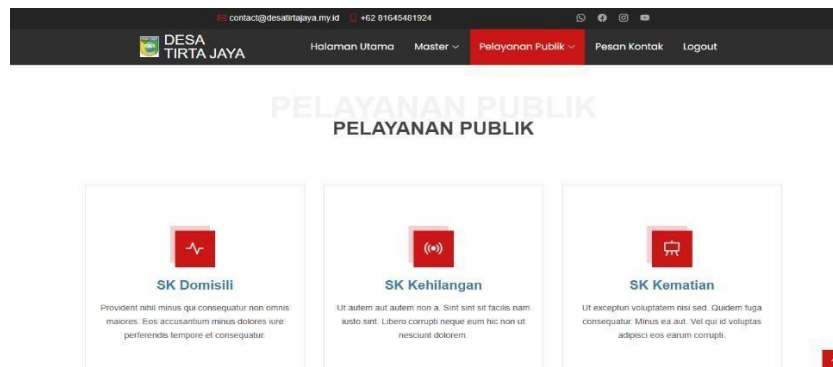
Gambar 11 Implementasi Rancangan Antarmuka Halaman Utama

Gambar 11 merupakan implementasi rancangan antarmuka halaman utama, tampilan ini akan muncul ketika penduduk mengakses sistem informasi desa tirta jaya berbasis web.



Gambar 12 Implementasi Rancangan Antarmuka Login

Gambar 12 merupakan implementasi rancangan antarmuka login yang digunakan untuk masuk ke sistem, dengan memasukkan username dan password.



Gambar 13 Implementasi Rancangan Antarmuka Pelayanan Publik

Gambar 13 menunjukkan implementasi rancangan pelayanan publik. Ini terdiri dari surat keterangan domisili, usaha, ketidakmampuan, kehilangan, kematian, dan pengantar kesehatan nikah.

4.5 Pengujian *Black Box*

Tabel 1 Pengujian *Black Box*
Pengujian *Black Box* Pada Sistem

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Login dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai, kemudian tekan tombol "Login"	Sistem akan menerima akses <i>login</i> dan kemudian menampilkan halaman <i>admin</i>	Berhasil
Tambah data surat keterangan domisili dengan salah satu isian dikosongkan lalu tekan "save".	Sistem tidak akan menyimpan jika data tidak lengkap dimasukkan.	Berhasil
Tambah data dengan lengkap dan sesuai lalu tekan "save".	Data surat keterangan domisili akan disimpan dalam sistem dan ditampilkan.	Berhasil
Ubah data surat keterangan domisili dengan menekan tombol edit pada sistem lalu tekan tombol "save".	Data surat keterangan domisili akan ditampilkan dan diperbarui oleh sistem.	Berhasil
Hapus data dengan tekan tombol "x".	Sistem akan menghapus data yang dipilih.	Berhasil
Cetak surat keterangan domisili dengan menekan tombol "print".	Surat keterangan domisili siap untuk di cetak.	Berhasil

5. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web* ini bertujuan untuk memudahkan dalam pencatatan dan penyimpanan data pelayanan administrasi desa serta memberikan informasi desa seperti kegiatan-kegiatan yang diadakan di desa Tirta Jaya. Kemudian hasil dari sistem ini bertujuan untuk memudahkan perangkat desa untuk melakukan pelayanan dengan menggunakan sistem dengan langsung terkoneksi dengan printer sehingga dapat di *print* langsung untuk mendapatkan tanda tangan basah dari kepala desa.

Perancangan sistem ini menggunakan model pengembangan sistem *waterfall*. Langkah-langkah perancangan sistem informasi ini dengan melakukan wawancara dan menganalisa kebutuhan sistem, kemudian membuat perancangan sistem dengan UML dan untuk perancangan *database* menggunakan MySQL. Setelah melakukan perancangan dilanjutkan ke tahap

berikutnya yaitu melakukan pengkodean pada Sistem Informasi Desa Tirta Jaya Berbasis *Web* dengan menggunakan *Framework Codeigniter 4*.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bimbingan yang telah diberikan selama penulisan naskah ini. Kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini.

1. Pembimbing lapangan serta staf karyawan atas bimbingan dan ilmu-ilmu yang diberikan selama praktik kerja lapangan. Kontribusi mereka sangat membantu dalam penyusunan naskah ini.
2. Terima kasih kepada teman-teman atas kontribusi dan kerja keras dalam pembuatan jurnal ini. Kolaborasi kita telah memperkaya isi jurnal dengan beragam sudut pandang. Terima kasih atas dedikasi kalian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. F. Sallaby And I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Media Infotama*, Vol. 16, No. 1, Aug. 2020, Doi: 10.37676/Jmi.V16i1.1121.
- [2] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, And N. Fitriana, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database," *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (Jemb)*, Vol. 1, No. 2, Pp. 98–102, Feb. 2023, Doi: 10.47233/Jemb.V1i2.533.
- [3] Y. Trimarsiah, M. Arafat, D. Amik Akmi Baturaja Jl Jend Ayani No, And A. Tanjung Baru Baturaja Timur Oku Sumsel Sur-El, "Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi (Yunita Trimarsiah & Muhajir Arafat) Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja."
- [4] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, And M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, Vol. 9, No. 2, P. 274, Apr. 2022, Doi: 10.30865/Jurikom.V9i2.3986.