

Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat

Ivan Riady¹, Leonardi Paris Hasugian²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia, Bandung, Indonesia,
e-mail: ¹ivanriady24@gmail.com, ²leonardiparishasugian@gmail.com

Abstrak

Peran sebuah kantor desa dalam wilayah pedesaan merupakan hal yang penting dalam pelayanan masyarakat terutama yang berhubungan dengan administratif. Saat ini proses administratif masyarakat di Kantor Desa Tanimulya seperti pembuatan berbagai surat pengantar/keterangan masih dilakukan secara konvensional dan tidak terorganisir, sehingga seringkali terjadi antrian yang menumpuk di Kantor Desa Tanimulya. Warga Desa Tanimulya juga seringkali mengeluhkan sulitnya melakukan pelaporan dan pengaduan terhadap berbagai hal atau memberikan saran untuk kemajuan desa. Selain itu, tidak adanya media informasi yang mudah diakses oleh warga menyebabkan warga kesulitan dalam mengakses informasi atau berita penting yang dikeluarkan oleh Kantor Desa Tanimulya. Untuk itu penulis mengemukakan bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pelayanan masyarakat Desa Tanimulya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Penulis melakukan pengumpulan data primer dan sekunder, menganalisis data, merancang dan membangun menggunakan model prototipe dengan alat bantu Unified Modelling Language, menguji menggunakan metode black box, dan insmplementasikan secara menyeluruh. Alhasil sistem informasi yang dibangun berbasis website dalam jaringan internet melibatkan masyarakat, ketua RT, ketua RW, staf dan kepala Desa Tanimulya. Dengan adanya sistem informasi tersebut mampu mengefisiensikan pelayanan administratif masyarakat dan mengefektifkan distribusi informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kantor Desa, Pelayanan, Masyarakat, Desa Tanimulya.

Abstract

The role of a village office in rural areas is important in community services, especially those related to administration. At present the administrative processes of the community at the Tanimulya Village Office such as making various letters of introduction / information are still carried out conventionally and unorganized, so that queues often accumulate at the Tanimulya Village Office. Villagers in Tanimulya also often complain about the difficulty of reporting and complaints about various things or provide suggestions for the progress of the village. In addition, the lack of information media that is easily accessible by residents causes residents difficulty in accessing important information or news issued by the Tanimulya Village Office. For this reason, the author suggests how to design and build a community service information system in Tanimulya Village in solving these problems. The author conducts primary and secondary data collection, analyzes data, designs and builds using prototype models with the Unified Modeling Language tool, tests using the black box method, and implements it thoroughly. As a result the information system that was built based on a website in the internet network involved the community, RT heads, RW heads, staff and heads of Tanimulya Village. With

this information system able to streamline the administrative services of the community and streamline the distribution of information to the people of Tanimulya Village.

Keywords: *Information Systems, Village Offices, Services, Community, Tanimulya Village.*

1. Pendahuluan

Peran sebuah kantor desa di dalam wilayah pedesaan merupakan hal yang penting bagi masyarakat yang membutuhkan pelayanan publik dalam mengurus administrasi kependudukan seperti KTP, Kartu Keluarga, berbagai keperluan surat menyurat seperti Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Pengantar Pernikahan, Surat Domisili, dan berbagai surat keterangan lainnya. Hal ini membutuhkan optimalisasi untuk instansi kantor desa dalam melayani masyarakat dalam mengurus berbagai keperluan masyarakat desa tersebut agar masyarakat dapat terlayani dengan baik dan maksimal. Desa adalah wilayah yang dipimpin oleh kepala desa sebagai aparatur daerah dan mempertanggungjawabkan jabatannya kepada Camat dan memiliki tugas pokok untuk membantu Camat menyelenggarakan bidang pemerintahan, ekonomi, pembangunan dan bidang sosial pada masyarakat. Desa Tanimulya adalah desa yang berlokasi di Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat yang memiliki jumlah penduduk yaitu 36.449 orang, 9.673 Kepala Keluarga yang terbagi ke dalam 25 RW. Berdasarkan pengumpulan data dan temuan penulis, masyarakat masih mengalami kesulitan untuk mengurus berbagai keperluan administratif seperti pembuatan berbagai surat pengantar kelakuan baik, surat keterangan tidak mampu, surat kelahiran, dan surat pindah karena masih dilakukan dengan cara konvensional, sehingga menimbulkan antrian di kantor desa dan membuat staf kantor desa tidak dapat memberikan pelayanan yang maksimal dalam pengurusan administrasi. Selain itu, Kantor Desa Tanimulya juga masih kesulitan dalam mengelola pengaduan, saran, keluhan dan masukan dari masyarakat terkait hal-hal seputar Desa Tanimulya, baik itu dari infrastruktur, kinerja staf kantor desa, keamanan, dan berbagai informasi lainnya yang dapat dijadikan evaluasi bagi Desa Tanimulya. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya suatu media yang dapat menampung pengaduan, saran, keluhan dan masukan dari masyarakat sehingga masyarakat dan staf kantor desa sama-sama mengalami kesulitan dalam hal tersebut. Kemudian, penyebaran dan penyampaian informasi yang sulit merupakan salah satu permasalahan umum yang terjadi di Desa Tanimulya. Sebagai desa yang terdiri dari 25 RW, penyebaran informasi mengenai rapat, forum warga, dan berbagai acara dan sosialisasi cenderung tidak maksimal dan penyebarannya tidak merata sehingga dalam pelaksanaan suatu acara kemasyarakatan, masyarakat sering tidak mengetahui adanya informasi tersebut. Walaupun di kantor desa terdapat majalah dinding (mading), akan tetapi dalam penyampaian informasi dinilai tidak efektif.

Pengembangan sebuah sistem informasi khusus kantor desa akan memberikan manfaat yang besar, baik itu untuk masyarakat Desa Tanimulya maupun staf Kantor Desa Tanimulya karena akan memudahkan masyarakat yang membutuhkan pelayanan dari kantor desa tanpa harus terkendala oleh antrian, jarak, dan waktu, serta dapat membantu staf kantor desa untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat. Selain itu, dengan adanya sistem informasi tersebut, masyarakat dapat mengakses informasi dan berita lainnya seputar Desa Tanimulya dan memudahkan masyarakat yang ingin melakukan pengaduan dan pelaporan kepada staf kantor desa sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan kinerja staf kantor Desa Tanimulya. Dengan adanya sistem informasi tersebut, pelayanan Kantor Desa Tanimulya kepada masyarakat Desa Tanimulya diharapkan menjadi lebih baik dan maksimal serta mengurangi antrian yang seringkali

menumpuk di kantor desa dalam kepengurusan administrasi, mewadahi pengaduan dan pelaporan dari masyarakat, serta menjadi media informasi bagi masyarakat Desa Tanimulya dan mendukung Desa Tanimulya sebagai desa percontohan di Provinsi Jawa Barat dalam penerapan *IT-Based Service* dalam skala desa atau kecamatan dan membantu pembangunan Desa Tanimulya agar semakin berkembang. Oleh karena itu, maka dilakukan perancangan dan pembangunan “Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat”.

Berdasarkan temuan masalah, maka didapatkan beberapa rumusan masalah, yaitu: (1) Bagaimana mengidentifikasi proses pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya yang sedang berjalan, (2) Bagaimana merancang sebuah sistem informasi pelayanan masyarakat di kantor desa untuk mempermudah masyarakat dalam pelayanan administratif, mewadahi masyarakat yang ingin melakukan pengaduan dan pelaporan dan memberikan informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya, (3) Bagaimana membangun sebuah sistem informasi pelayanan masyarakat di kantor desa untuk mempermudah masyarakat dalam pelayanan administratif, mewadahi masyarakat yang ingin melakukan pengaduan dan pelaporan dan memberikan informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya, (4) Bagaimana menguji sistem informasi pelayanan masyarakat yang dapat memudahkan masyarakat dalam pelayanan administratif, melakukan pengaduan dan pelaporan dan sebagai media yang memberikan informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya, dan (5) Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi pelayanan masyarakat yang dapat memudahkan masyarakat dalam pelayanan administratif, melakukan pengaduan dan pelaporan dan sebagai media yang memberikan informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya.

Untuk itu tujuan penelitian ini bermuara pada: (1) Identifikasi proses yang sedang berjalan di Kantor Desa Tanimulya, (2) Perancangan model sistem informasi pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya berbasis Web, (3) Pembangunan produk sistem informasi pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya berbasis Web, (4) Pengujian sistem informasi pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya berbasis Web, dan (5) Mengimplementasikan sistem informasi pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya berbasis Web.

2. Kajian Pustaka

Sistem Informasi pelayanan Administrasi Kependudukan pada Kantor Desa Kertajaya Kecamatan Padalarang dan Sistem Informasi Kependudukan di Kantor Kepala Desa Jagabaya Kabupaten Garut dikembangkan untuk melayani administrasi kependudukan. Sistem informasi tersebut membantu staf kantor desa dalam mengolah data penduduk dan membuat laporan^[1,2]. Pada dasarnya sistem informasi tersebut dibangun mulai dari sistem yang merupakan beberapa prosedur yang terhubung satu sama lain dan tergabung dalam satu keutuhan yang bertujuan untuk mencapai sasaran tertentu, dalam hal ini yaitu administrasi kependudukan^[3,4,5]. Sedangkan informasi merupakan hasil dari pengolahan data dari berjalannya sebuah sistem dengan fokus menjadi sesuatu yang bernilai bagi pengguna yaitu staf kantor desa^[6,7]. Secara tidak langsung sistem yang membentuk informasi merupakan skema dari sistem informasi yang mempertemukan runutan prosedur dalam menyediakan informasi, terkait dengan penelitian penulis yaitu sebuah laporan administrasi kependudukan^[8,9,10]. Sistem informasi terkait penyediaan informasi administrasi kependudukan merupakan bagian dari tujuan pelayanan masyarakat. Pelayanan masyarakat merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan instansi publik dalam memenuhi kebutuhan masyarakat berupa pengaturan, pembinaan, bimbingan, penyediaan fasilitas, jasa, dan lainnya^[11,12]. Jadi diharapkan dengan adanya sistem

informasi dalam penelitian yang dilakukan penulis dapat melayani segenap masyarakat pada objek penelitian.

3. Metode Penelitian

Pada bagian ini mengulas objek dan metode penelitian. Dalam objek penelitian membahas dokumentasi singkat mengenai objek dan pemangku kepentingan pada Desa Tanimulya. Sedangkan metode penelitian membahas tahap penelitian mulai dari pengumpulan data sampai kepada implementasi sistem informasi.

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, objek penelitian penulis adalah Kantor Desa Tanimulya yang beralamat di Jl. Somawinata No. 1 Tanimulya Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan dokumentasi (pengumpulan data sekunder), sejarah Kantor Desa Tanimulya bermula pada tahun 1899 di wilayah Kewedanaan Cimahi Kabupaten Bandung, berdiri sebuah desa yang bernama Desa Ciledug, karena dianggap tidak sesuai dengan perkembangan zaman maka pada tahun 1968 berubah nama menjadi Desa Tanimulya. Diambil dari kata Tani yang mempunyai arti Tani/Petani dan kata Mulya yang mempunyai arti subur/waluya karena masyarakatnya pada saat itu mayoritas masyarakatnya sebagai Petani. Pada tahun 1976 Kabupaten Bandung merubah status Kecamatan Cimahi menjadi Kota Administratif Cimahi, sehubungan Desa Tanimulya pada saat itu dianggap kurang berpotensi dari desa yang lain yang ada di Kecamatan Cimahi maka Pemerintah Kota Cimahi menyerahkan tanggung jawab pemerintah Desa Tanimulya kepada Kewedanaan Padalarang Kecamatan Padalarang karena di khawatirkan akan membebani anggaran yang ada di Kotif Cimahi pada saat itu. Pada tahun 1977 Kecamatan Padalarang dimekarkan menjadi dua Kecamatan yaitu Kecamatan Padalarang dan Kecamatan Ngamprah yang diresmikan oleh Gubernur Jawa Barat pada tanggal 24 November 1980 dan Desa Tanimulya masuk ke dalam wilayah Kecamatan Ngamprah. Tahun 1990 Desa Tanimulya dimekarkan menjadi dua desa, yaitu Desa Tanimulya dan Desa Pakuhaji. Kemudian seiring lahirnya UU No.12 tahun 2007 tentang pembentukan Kabupaten Bandung Barat yang terdiri dari 15 Kecamatan (sekarang 16 Kecamatan) dan 165 Desa yang salah satunya adalah Desa Tanimulya Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat dan seiring dengan perkembangan jaman Desa Tanimulya bukan lagi Desa pertanian tetapi sudah menjadi daerah industri yang berkembang pesat dengan predikat “Desa Swakarya”. Objek penelitian yang menjadi sumber data primer merupakan pemangku kepentingan yang akan terlibat dalam sistem, yaitu Kepala Desa, Sekretaris Desa, KAUR Pemerintahan, KAUR Keuangan, KAUR Ekonomi dan Pembangunan, KAUR Kesejahteraan Rakyat, KAUR Umum, dan KAUR Pelayanan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis mengarah pada hasil penelitian dengan tujuan yang ingin dicapai, melalui pengolahan berbagai data dan informasi yang diperoleh dari Kantor Desa Tanimulya.

3.2.1 Desain Penelitian

Untuk Jenis metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan metode Deskriptif, yaitu membuat gambaran dari objek yang diteliti secara sistematis, faktual, dan akurat tentang fakta dan sifat. Data Deskriptif pada umumnya dikumpulkan dengan wawancara atau observasi dimana metode tersebut dapat memberikan

gambaran secara sistematis dan akurat mengenai fakta dan sifat dari objek penelitian. Penelitian ini dilakukan di Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat dimana data yang diteliti akan digunakan untuk membangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat.

3.2.2 *Jenis dan Metode Pengumpulan Data*

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan untuk penelitian ini adalah menggunakan data primer dan data sekunder.

a. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang didapat langsung dari unit pengamatan atau responden penelitian baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap objek penelitian

- 1) Observasi: Pengamatan dilakukan untuk mengetahui secara langsung data yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat.
- 2) Wawancara: Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak terkait yaitu Kepala Desa Tanimulya dan staf kantor Desa Tanimulya seputar sistem pelayanan masyarakat yang sedang berjalan dan permasalahan yang ada dalam pelayanan masyarakat.

b. Sumber Data Sekunder

Dalam penulisan penelitian ini, penulis tidak hanya menggunakan metode pengumpulan data dengan observasi dan wawancara tetapi juga menggunakan pengumpulan data yang diperoleh langsung dari sumber lainnya yaitu buku dan jurnal.

3.2.3 *Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem*

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem antara lain:

a. Metode Pendekatan Sistem

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan Sistem Berorientasi Objek (*Object Oriented Programming*) yaitu suatu cara pengembangan perangkat lunak dan sistem informasi berdasarkan abstraksi objek yang ada di dunia nyata, dimana dalam metode ini menggunakan alat bantu *Unified Modelling Language* (UML). Hal ini didasari bahwa deskripsi perangkat lunak berdasarkan objek merupakan cetak biru yang dapat memudahkan perancangan dan pembangunan sistem informasi^[13,14,15,16].

b. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *prototype*. Metode prototipe ini memungkinkan pengembang dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem informasi sehingga apabila terjadi kesalahan dapat langsung dievaluasi. Berikut adalah langkah-langkah dalam membuat suatu sistem menggunakan metode prototipe, yaitu: (1) Analisis Kebutuhan, (2) Perencanaan dan Pemodelan, (3) Membuat rencana dan pemodelan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan *user*, (4) Membangun Prototipe, dan (5) Evaluasi Sistem^[17].

c. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Seperti yang dijelaskan pada subbab metode pendekatan sistem, dimana alat bantu yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah Unified Modeling Language

(UML) yang terdiri dari usecase diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, object diagram, deployment diagram, component diagram.

3.2.4 Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada struktur tampilan sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis website. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua *statement* pada sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis website telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah penulis melakukan analisa sistem yang berjalan pada objek penelitian. Selain itu, perancangan sistem dibuat sebagai tahapan untuk memasuki proses implementasi sistem dan untuk menggambarkan proses yang diinginkan oleh pengguna (user).

4.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan ini adalah sebuah website pelayanan masyarakat yang akan digunakan oleh Kantor Desa Tanimulya. Website merupakan sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan pekerjaan staf kantor Desa Tanimulya dalam membuat berbagai surat keterangan/pengantar seperti Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Kelahiran, Surat keterangan E-KTP, dan Surat Pengantar Kelakuan Baik sehingga dapat memangkas jumlah antrian di kantor desa dalam hal membuat surat-surat tersebut. Dalam website tersebut, masyarakat dapat melakukan pelaporan dan pengaduan terkait hal-hal yang ada di lingkungan Desa Tanimulya sehingga nantinya data pelaporan/pengaduan dari masyarakat tersebut dapat ditindaklanjuti oleh staf kantor Desa Tanimulya. Namun, apabila staf kantor Desa Tanimulya, dalam hal ini KAUR Pelayanan menemukan bahwa data pelaporan dan pengaduan tersebut tidak valid dan tidak sesuai dengan kenyataan di ‘lapangan’, maka KAUR Pelayanan hanya tinggal menginputkan dan memberi keterangan bahwa data tersebut tidak valid dan menginputkan penyelesaiannya apabila data tersebut menyangkut pencorengan nama baik seseorang, maka Kepala Desa akan mengusulkan opsi terbaik untuk menyelesaikan pelaporan dan pengaduan tersebut. Selain kedua hal tersebut, website ini juga dapat dijadikan sebagai media informasi digital yang berisi berbagai informasi mengenai kegiatan, berita, dan pengumuman yang bermanfaat bagi masyarakat Desa Tanimulya sehingga masyarakat dapat mengakses informasi tersebut tanpa terbatas jarak dan waktu. Dalam penggunaannya, website ini digunakan oleh enam kategori pengguna, yaitu Masyarakat (warga), Ketua RW, Kepala Desa, KAUR Umum dan KAUR Pelayanan serta Administrator.

4.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan salah satu tahap pengembangan sebuah sistem. Tahap perancangan prosedur merupakan gambaran dari sekumpulan proses yang akan diusulkan. Prosedur yang diusulkan dalam sistem ini dibagi menjadi tiga modul utama yaitu Pembuatan Surat Keterangan/Pengantar, Pelaporan dan Pengaduan dan Media Penyebaran Informasi. Dalam ketiga modul tersebut maka ada enam aktor yang terlibat

yaitu Kepala Keluarga, Ketua RW, Kepala Desa, KAUR Umum dan KAUR Pelayanan serta Administrator.

1. Pembuatan Surat Keterangan/Pengantar

(a) Pembuatan Surat keterangan/pengantar yang ada dalam sistem informasi ini meliputi pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Pengantar Catatan Kepolisian, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Kelahiran dan Surat keterangan E-KTP, (b) Kepala Keluarga yang hendak melakukan pembuatan surat keterangan/pengantar tersebut harus masuk ke dalam sistem terlebih dahulu untuk melengkapi dokumen persyaratan yang diperlukan seperti foto Kartu Keluarga dan foto KTP anggota keluarganya, (c) Setelah Kepala Keluarga mengupload foto Kartu Keluarga dan KTP, maka Kepala Keluarga dapat melakukan pengajuan pembuatan Surat Keterangan atau Surat pengantar dengan memilih anggota keluarga mana yang akan dibuatkan surat keterangan / pengantar dan memilih jenis surat yang akan diajukan, (d) Ketua RW melakukan login ke dalam sistem dan kemudian melakukan pengecekan data dan dokumen yang diperlukan dalam pengajuan pembuatan surat keterangan/pengantar dari masyarakat, (e) Setelah semua data dan dokumen yang dibutuhkan untuk membuat surat keterangan/pengantar lengkap, maka ketua RW akan meneruskan pengajuan tersebut kepada KAUR Umum untuk pembuatan surat keterangan / pengantar yang diajukan tersebut, (f) KAUR Umum harus masuk kedalam sistem untuk melihat data pengajuan pembuatan surat keterangan/pengantar yang diajukan oleh Ketua RW dan membuat surat keterangan/pengantar yang diajukan, (g) Data pengajuan pembuatan surat keterangan/pengantar kemudian akan diproses oleh KAUR Umum untuk dicetak menjadi surat keterangan/pengantar yang diajukan, dan (h) Sistem akan otomatis membuat dokumen surat keterangan/pengantar yang diajukan dalam bentuk PDF untuk kemudian di cetak, (i) Data surat keterangan / pengantar yang sudah selesai dibuat akan disimpan untuk dijadikan laporan periodik setiap bulannya.

2. Pelaporan dan Pengaduan

(a) Kepala Keluarga yang ingin melakukan pelaporan atau pengaduan harus masuk ke dalam sistem terlebih dahulu, (b) Setelah masuk ke dalam sistem, kepala keluarga dapat mengisi form pengaduan / pelaporan. Setelah form pengaduan dan pelaporan tersebut terisi maka masyarakat dapat mengirim keluhannya kepada KAUR Pelayanan untuk dilihat dan ditindaklanjuti, (c) Data pelaporan dan pengaduan yang sudah dikirim oleh kepala keluarga tersebut, hanya dapat diakses oleh KAUR Pelayanan yang sudah masuk ke dalam sistem, (d) Data pelaporan dan pengaduan dari kepala keluarga tersebut akan dianalisa oleh KAUR Pelayanan, (e) Setelah melakukan analisa, KAUR Pelayanan akan memberikan notifikasi kepada masyarakat yang sudah melapor bahwa pengaduannya telah ditindaklanjuti, (f) KAUR Pelayanan kemudian melakukan pengecekan ke lapangan terkait pelaporan dan pengaduan dari warga tersebut, (g) Setelah melakukan pengecekan, KAUR Pelayanan mengisi form hasil temuan dan solusi yang diusulkan untuk nantinya data tersebut akan diteruskan kepada Kepala Desa untuk dimintai tanggapan terkait pelaporan dan pengaduan tersebut, (h) Setelah Kepala Desa memberikan tanggapan, maka tanggapan tersebut dapat dilihat oleh KAUR Pelayanan dan data pelaporan / pengaduan tersebut dapat ditindaklanjuti kembali, dan (i) Data form tindak lanjut pelaporan dan pengaduan tersebut akan diteruskan kepada Kepala Desa sebagai laporan untuk kemudian dilaksanakan tindak lanjut atas pengaduan tersebut.

3. Media Penyebaran Informasi

- (a) KAUR Pelayanan melakukan login untuk menambahkan informasi, pengumuman dan berita yang nantinya akan ditampilkan dihalaman depan website,
- (b) KAUR Pelayanan dapat melakukan manage data informasi, pengumuman dan berita seperti menambahkan, mengubah data yang sudah ada, dan menghapus data yang sudah ada, dan
- (c) Setelah melakukan manage data informasi, pengumuman dan berita maka KAUR Pelayanan melakukan logout.

4.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram memperlihatkan interaksi antara case dan aktor. Penggambaran ini ditujukan untuk menggambarkan proses dan hubungan yang berelasi antara aktor dan use case di dalam sistem yang diusulkan. Terdapat empat case yang menjabarkan fungsionalitas sistem, yaitu: (1) Pelaporan dan Pengaduan, (2) Penyebaran Informasi, (3) Pembuatan Surat Keterangan Pengantar, dan (4) Kelola Data Master. Secara garis besar Gambar 1 menjelaskan peran dan fungsi dari use case diagram yang diusulkan, kemudian secara khusus masing-masing deskripsi dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.



Gambar 1. Use Case Diagram yang Diusulkan

a. Definisi dan Deskripsi Aktor

Aktor adalah seseorang atau atribut (pengguna sistem maupun sistem lainnya) yang berhubungan dengan sistem. Tabel 1 menjabarkan aktor yang terlibat dalam Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya.

Tabel 1. Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Kepala Keluarga	Orang yang memiliki akses untuk melakukan pengajuan pembuatan surat keterangan / pengantar dan dapat melakukan pelaporan dan pengaduan kepada kantor desa Tanimulya
2	Ketua RW	Orang yang bertugas dan memiliki akses untuk melakukan validasi data masyarakat yang akan melakukan pengajuan pembuatan surat keterangan atau pengantar.
3	KAUR Umum	Orang yang bertugas dan memiliki akses untuk melakukan pembuatan berbagai surat keterangan atau pengantar yang diajukan sebelumnya oleh Ketua RW seperti Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Pengantar Catatan Kepolisian, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Kelahiran, Surat keterangan E-KTP

No	Aktor	Deskripsi
4	KAUR Pelayanan	Orang yang bertugas dan memiliki akses untuk mengelola data pelaporan dan pengaduan dari masyarakat yang diteruskan oleh Ketua RW serta memiliki akses untuk mengelola data pengumuman, berita dan informasi yang akan ditampilkan di website
5	Kepala Desa	Orang yang memiliki akses untuk mengakses data laporan jumlah pembuatan surat keterangan dan pengantar serta mengambil langkah untuk menindaklanjuti laporan dan pengaduan dari masyarakat yang sebelumnya diteruskan oleh KAUR Pelayanan
6	Administrator	Orang yang bertugas untuk mengelola data master seperti data user dan konten yang akan ditampilkan di website (diluar berita, informasi dan pengumuman)

b. Definisi dan Deskripsi Use Case

Tabel 2 berikut ini merupakan deskripsi atau penjelasan dari use case yang terlibat dalam sistem informasi pelayanan masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya.

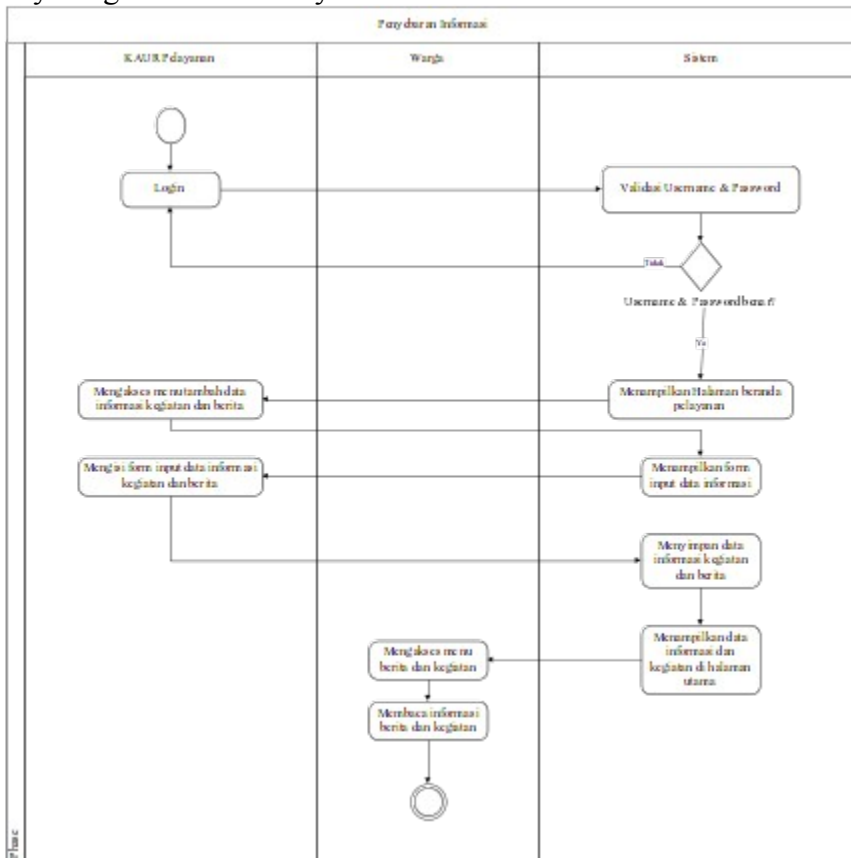
Tabel 2. Deskripsi Use Case

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Kelola Data Master	Use Case pengolahan data ini merupakan proses untuk manipulasi data yang dilakukan oleh Administrator seperti data user dan konten yang akan ditampilkan dalam website sistem informasi pelayanan masyarakat
2	Pembuatan Surat Keterangan/Pengantar	Use Case ini adalah proses untuk membuat surat keterangan / pengantar yang diajukan oleh kepala keluarga yang nantinya data pengajuan tersebut akan divalidasi oleh Ketua RW dan kemudian akan diproses dan dibuatkan oleh KAUR Umum
3	Pelaporan dan Pengaduan	Use Case ini adalah proses pelaporan dan pengaduan yang dilakukan oleh kepala keluarga diteruskan kepada KAUR Pelayanan
4	Penyebaran Informasi	Use Case ini adalah proses input data berupa informasi, berita dan pengumuman yang nantinya akan ditampilkan dihalaman depan website sistem informasi pelayanan masyarakat kantor desa Tanimulya sehingga dapat mudah diakses oleh pengguna

4.3.2 Activity Diagram

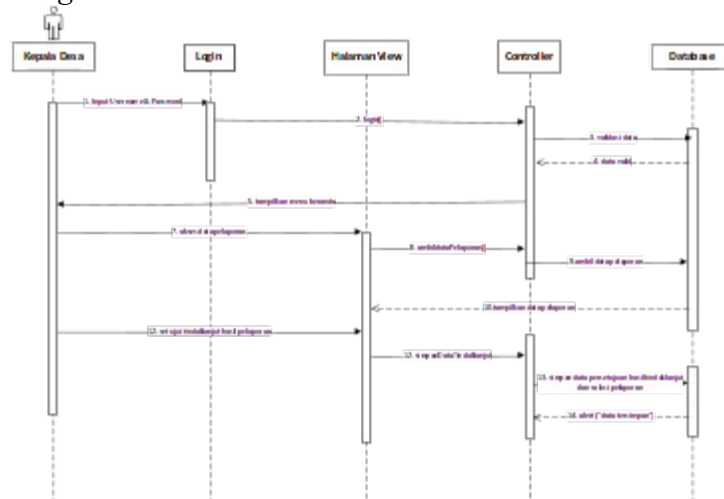
Activity Diagram berfungsi untuk menggambarkan alur aktifitas sistem yang sedang dikembangkan, seperti menjelaskan alur aktifitas tersebut dimulai, saat berjalan dan saat diakhiri. Berdasarkan use case diagram terdapat empat activity diagram yaitu: (1) Kelola Data Master, (2) Pembuatan Surat Keterangan/Pengantar, (3) Pelaporan dan Pengaduan, dan (4) Penyebaran Informasi yang diwakilkan melalui Gambar 1 Activity Diagram Penyebaran Informasi.

1. Activity Diagram Media Penyebaran Informasi



Gambar 2. Activity Diagram Media Penyebaran Informasi

4.3.3 Sequence Diagram

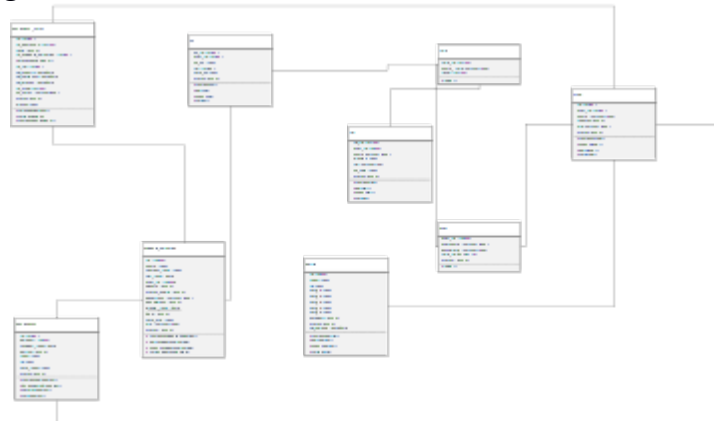


Gambar 3. Sequence Diagram Pelaporan dan Pengaduan pada Kepala Desa

Gambar 3 merupakan sequence diagram yang menggambarkan interaksi pada pengiriman instruksi atau pesan dalam suatu jangka waktu tertentu. Terdapat sequence diagram: Kelola Data Master, Pengajuan Pembuatan Surat pada Kepala Keluarga, Pengajuan Pembuatan Surat pada Ketua RW, Pengajuan Pembuatan Surat pada KAUR

Umum, Pelaporan dan Pengaduan pada Kepala Keluarga, Pelaporan dan Pengaduan pada KAUR Pelayanan, Pelaporan dan Pengaduan pada Kepala Desa, Penyebaran Informasi pada KAUR Pelayanan, dan Penyebaran Informasi pada Warga yang diwakilkan melalui Gambar Sequence Diagram Pelaporan dan Pengaduan pada Kepala Desa.

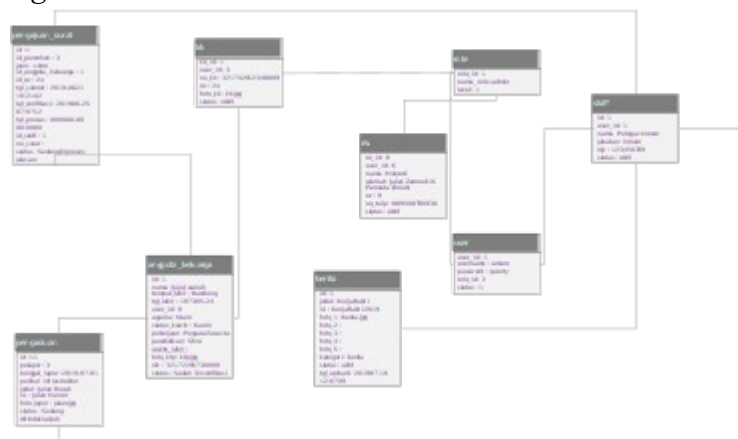
4.3.4 Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya

Class diagram sistem pada Gambar 4 menunjukkan class yang ada dari sistem dan hubungannya secara logika^[18]. Class diagram pada Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya menggambarkan struktur statis dari sistem tersebut.

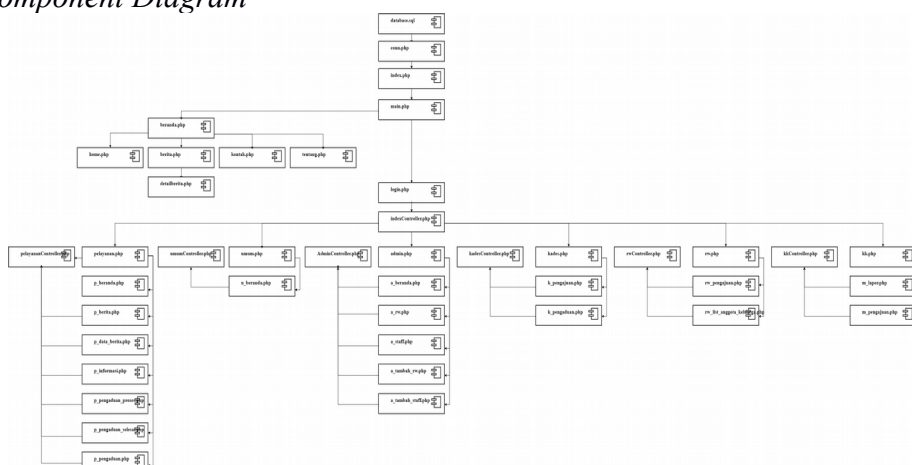
4.3.5 Object Diagram



Gambar 5. Object Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya

Diagram Objek Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Dalam Gambar 5 diagram objek di pastikan bahwa semua kelas sudah didefinisikan pada diagram kelas.

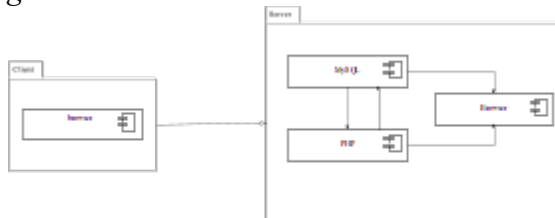
4.3.6 Component Diagram



Gambar 6. Component Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya

Component Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya dibangun untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sistem tersebut. Diagram komponen Gambar 6 berfokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan yang ada di dalam sistem.

4.3.7 Deployment Diagram



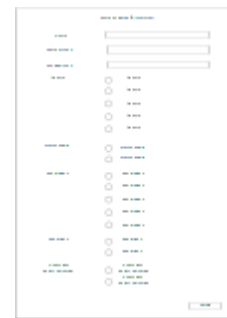
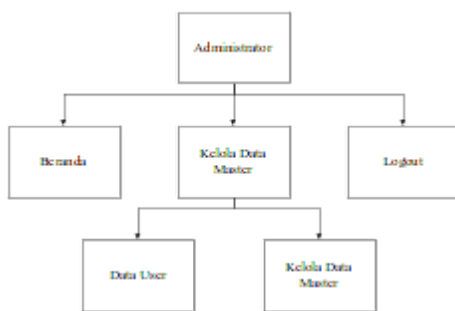
Gambar 7. Deployment Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya

Deployment Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya pada Gambar 7 menjelaskan proses yang berbeda dan bagaimana relasi di dalamnya. Pada diagram tersebut menunjukkan komponen perangkat keras ("node") apa yang digunakan (misalnya, web server, server aplikasi, dan database server), komponen perangkat lunak ("artefak") apa yang berjalan pada setiap node (misalnya, aplikasi web, database), dan bagaimana bagian-bagian yang berbeda terhubung.

4.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan tampilan antar muka ini bertujuan untuk memberikan interface tentang desain website yang dibangun. Pada dasarnya terdapat perancangan struktur menu yang dibagi menjadi enam akses berdasarkan penggunaanya, yaitu: Administrator, Kepala Desa, KAUR Umum, KAUR Pelayanan, Ketua RW, dan Kepala Keluarga. Untuk selanjutnya dirancang antar muka bagian input dan output (secara keseluruhan terdapat 19 perancangan antar muka). Perancangan tampilan input yang ada dalam perancangan sistem informasi ini terdapat pada lingkup: (1) Login Administrator, Kepala Desa, KAUR Umum, KAUR

Pelayanan, Ketua RW, dan Kepala Keluarga, (2) Data Staf pada Administrator, (3) Data Ketua RW pada Administrator, (4) Data Kepala Keluarga pada Ketua RW, (5) Data Anggota Keluarga pada Ketua RW, (6) Pengajuan Pembuatan Surat pada Kepala Keluarga, (7) Pelaporan dan Pengaduan pada Kepala Keluarga, dan (8) Data Berita dan Informasi pada KAUR Pelayanan. Sedangkan pada bagian output, yaitu perancangan tampilan: (1) Data Staf pada Administrator, (2) Data RW pada Administrator, (3) Data Pengajuan Surat pada Kepala Desa, (4) Data Pengajuan Surat pada KAUR Umum, (5) Data Pengaduan dan Pelaporan pada KAUR Pelayanan dan Kepala Desa, (6) Data Berita dan Informasi pada KAUR Pelayanan, (7) Data Kepala Keluarga pada Ketua RW, dan (8) Data Anggota Keluarga pada Ketua RW dan Kepala Keluarga. Untuk struktur menu diwakilkan dengan Gambar 8 Struktur Menu Administrator dan untuk perancangan antar muka diwakilkan pada Gambar 9 Perancangan Antar Muka Input Data Anggota Keluarga.



Gambar 8. Struktur Menu Administrator

Gambar 9. Antarmuka Input Data Anggota Keluarga

4.5 Rencana Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem/perangkat lunak itu sendiri bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik tanpa adanya *error* serta untuk mengetahui bahwa sistem dapat dikembangkan lebih lanjut lagi di masa yang akan mendatang. Pengujian perangkat lunak yang penulis gunakan yaitu dengan metode pengujian Black Box. Berikut ini adalah rencana pengujian *input-output* sistem:

Tabel 3. Tabel Kasus dan Hasil Pengujian

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
<i>Login</i>	Verifikasi <i>user</i>	Sistem menampilkan notifikasi apabila <i>username</i> dan <i>password</i> tidak valid dan sistem akan mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan tipe akun yang login bila <i>user valid</i>	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
Pengelolaan Data Master	Tambah Data	Sistem menampilkan form tambah data dan menyimpan data kedalam database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
	Edit Data	Sistem menampilkan form data yang akan diedit dan menyimpan data yang sudah diedit ke database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
	Hapus Data	Sistem menghapus data dari database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
Pengajuan Pembuatan Surat	Tambah Pengajuan Pembuatan Surat	Sistem menampilkan form pengajuan pembuatan surat dan menyimpan data pengajuan pembuatan surat ke database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
	Teruskan Data Pengajuan	Sistem menampilkan daftar pengajuan pembuatan surat kepada KAUR Umum apabila data yang pengajuan sudah disetujui oleh Ketua RW	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil

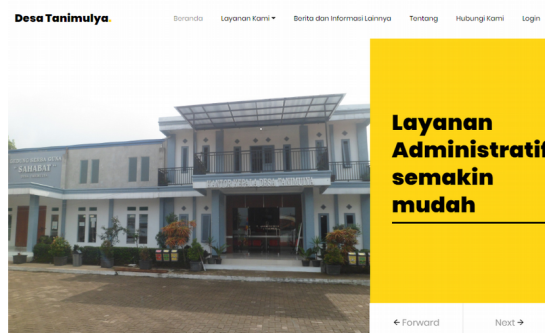
Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
	Pembuatan Surat		
	Cetak Surat	Sistem mencetak data pengajuan surat kedalam bentuk PDF	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
Pelaporan dan Pengaduan	Tambah Data Pelaporan dan Pengaduan	Sistem menampilkan form pengaduan dan pelaporan dan menyimpan data pengaduan tersebut ke database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
	Tindaklanjuti Pelaporan dan Pengaduan	Sistem menampilkan data pelaporan dan pengaduan dari Kepala Keluarga dan menampilkan form tindak lanjut atas data pelaporan tersebut dan menyimpan data tersebut ke database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
Media Penyebaran Informasi dan Berita	Tambah Data Berita	Sistem menampilkan form tambah data berita dan menyimpan data berita kedalam database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
	Edit Data Berita	Sistem menampilkan form data berita yang akan diedit dan menyimpan data berita yang sudah diedit ke database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil
	Hapus Data Berita	Sistem menghapus data berita dari database	[✓] Berhasil [] Tidak Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem/perangkat lunak 100% berjalan dengan baik dan secara fungsional tidak mengalami *error* sehingga dapat mengeluarkan output yang semestinya.

4.6 Implementasi Sistem

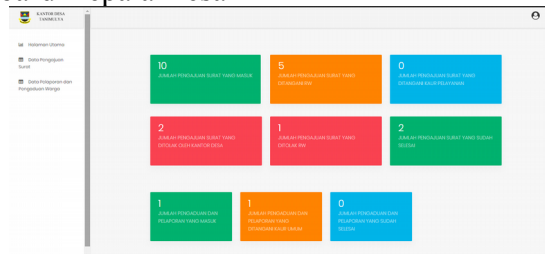
Penggunaan program merupakan langkah dalam menggunakan dan menjalankan suatu sistem informasi. Terdapat sembilan belas halaman berdasarkan perancangan antar muka, yaitu halaman: (1) Utama, (2) Login, (3) Dashboard Administrator, (4) Data Staf, (5) Data RW – Administrator, (6) Dashboard Kepala Desa, (7) Daftar Pengajuan Pembuatan Surat – Kepala Desa, (8) Daftar Pengaduan dan Pelaporan – Kepala Desa, (9) Dashboard KAUR Umum, (10) Data Pengajuan dan Pembuatan Surat – KAUR Umum, (11) Dashboard KAUR Pelayanan, (12) Data Pengaduan dan Pelaporan – KAUR Pelayanan, (13) Data Berita dan Informasi – KAUR Pelayanan, (14) Dashboard Ketua RW, (15) Data Pengajuan Pembuatan Surat – Ketua RW, (16) Data Kepala Keluarga, (17) Tambah Anggota Keluarga – Ketua RW, (18) Dashboard Kepala Keluarga, dan (19) Pengajuan Pembuatan Surat – Kepala Keluarga. Berikut beberapa gambar yang diwakilkan melalui Gambar 10 Halaman Utama, Gambar 11 Halaman Dashboard Kepala Desa, dan Gambar 12 Data Berita dan Informasi – KAUR Pelayanan.

1. Halaman Utama



Gambar 10. Halaman Utama Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Kantor Desa Tanimulya

2. Halaman Dashboard Kepala Desa



Gambar 11. Halaman Dashboard Kepala Desa Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Kantor Desa Tanimulya

3. Halaman Data Berita dan Informasi – KAUR Pelayanan

The page displays a table of news items with the following columns: Judul, Kategori, Tanggal Upload, Status, and Aksi.

JUDUL	KATEGORI	TANGGAL UPLOAD	STATUS	AKSI
Info Beranda Staff Kantor Desa Tanimulya	berita	2018-01-10 09:00:20	aktif	Lihat Detail Data Berita
Test Beranda Trinitas	pengumuman	2018-01-10 09:00:20	aktif	Lihat Detail Data Berita
Test Judul	pengumuman	2018-01-10 09:00:20	aktif	Lihat Detail Data Berita
Test Judul	berita	2018-01-10 09:00:20	aktif	Lihat Detail Data Berita

Gambar 12. Halaman Data Berita dan Informasi – KAUR Pelayanan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Kantor Desa Tanimulya

5. Implikasi dan Manfaat Praktis

Berdasarkan pengimplementasian program di ‘lapangan’, penulis melakukan survei kepada responden yang terdiri dari Kepala Keluarga, Ketua RW dan Staf Kantor Desa Tanimulya menggunakan kuisioner. Rentang nilai yang ada dalam kuisioner tersebut yaitu berada di skala 1 sampai 5, yaitu Sangat Mudah hingga Sangat Sulit. Berdasarkan ketiga kategori responden tersebut, penulis membedakan pertanyaan berdasarkan masing-masing target responden, yaitu:

1. Kepala Keluarga
 - (a) Apakah anda merasa kesulitan dalam melakukan pengajuan surat?, (b) Apakah anda merasa kesulitan dalam melakukan pelaporan dan pengaduan?, dan (c) Apakah anda merasa kesulitan dalam mengakses informasi terkait agenda/informasi yang ada di Desa Tanimulya?
2. Ketua RW
 - (a) Apakah anda merasa kesulitan dalam mengurus pengajuan surat keterangan yang masuk dari warga?, (b) Apakah anda merasa kesulitan dalam melakukan pelaporan dan pengaduan terhadap hal yang terjadi di Desa Tanimulya?, dan (c) Apakah anda merasa kesulitan dalam mengakses informasi terkait agenda/pengumuman yang ada di Desa Tanimulya?
3. Staf Kantor Desa

(a) Apakah anda merasa kesulitan dalam mengurus pengajuan surat keterangan yang masuk dari warga? dan (b) Apakah anda merasa kesulitan dalam meorganisir data pelaporan dan pengaduan yang masuk dari warga terhadap hal yang terjadi di Desa Tanimulya?

4. Implementasi Website di Kantor Desa

(a) Apakah menurut anda dengan adanya sebuah sistem informasi berbasis aplikasi web dapat membantu aparatur desa dalam meningkatkan pelayanannya terhadap masyarakat?, (b) Apakah anda memerlukan sistem tersebut dalam membantu anda mengajukan pembuatan surat keterangan, melakukan pelaporan dan mencari informasi?, dan (c) Saran dan Masukan terhadap sistem informasi yang penulis kembangkan.

Kesimpulan yang didapatkan dari kuisisioner tersebut yaitu kepala keluarga, ketua RW dan staf kantor Desa Tanimulya menilai hadirnya sebuah sistem informasi pelayanan masyarakat sangat membantu dalam melakukan pengajuan pembuatan surat, melakukan dan mengorganisir pelaporan dan pengaduan serta sebagai media yang efisien dan efektif dalam penyebaran informasi dan berita atau pengumuman kepada warga desa.

Manfaat penelitian ini tercakup dalam dua hal, yaitu secara praktis maupun akademis. Manfaat secara Praktis bagi Kantor Desa Tanimulya dapat membantu staf kantor desa Tanimulya dalam melayani masyarakat sehingga lebih efektif dan optimal dan bagi Masyarakat Desa Tanimulya dapat memudahkan warga Desa Tanimulya dalam mengajukan berbagai surat-surat dan memberikan saran dan masukan serta melakukan pengaduan dan pelaporan. Sedangkan manfaat penelitian secara Akademis bagi penulis adalah menambah dan memperkaya pengetahuan dan wawasan luas secara teori maupun praktek dan bagi Peneliti lain dan Pengembang Ilmu Pengetahuan diharapkan dapat memberikan *value* yang bermanfaat dan menjadi sumber referensi bagi penelitian lainnya.

6. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan melalui identifikasi data yang didapatkan dari setiap pemangku kepentingan di Desa Tanimulya mendapatkan hasil temuan mengenai kesulitan dalam memberikan pelayanan dan distribusi informasi sehingga perancangan yang dideklarasikan melalui pendekatan berorientasi objek dengan alat bantu UML menetapkan pengembangan sistem dengan model prototipe yang dilakukan guna mendapatkan sistem informasi yang fit bagi setiap *user*. Sistem informasi tersebut diuji guna mendapatkan penilaian sebagai evaluasi sebelum diimplementasikan di Desa Tanimulya. Berdasarkan hasil implementasi, sistem informasi yang dirancang dan dibangun dapat mengefisiensikan dan administratif di Desa Tanimulya dan menjadi media yang efektif dalam penyampaian informasi kepada masyarakat Desa Tanimulya.

Daftar Pustaka

- [1] Ghina Aghinia, “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi kependudukan Pada Kantor Desa Kertajaya Kecamatan Padalarang”, 2018, [Online]. Tersedia : elib.unikom.ac.id [Diakses 25 April 2019].
- [2] Gian Sukanto, “Sistem Informasi Kependudukan di Kantor Kepala Desa Jagabaya Kabupaten Garut”, 2014, [Online]. Tersedia : elib.unikom.ac.id [Diakses 23 April 2019].
- [3] Jogiyanto. HM “Sistem Teknologi Informasi.” ANDI, Yogyakarta, 2005.
- [4] Tim Penyusun. “Kamus Besar Bahasa Indonesia”. Jakarta : Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

-
- [5] Ahmad Manarul, (2019, April 19) ‘Elemen Sistem’ [Online] Tersedia: <https://www.yuksinau.id/elemen-sistem>.
- [6] Pratama, I.P.A.E. “Sistem Informasi dan Implementasinya”. Bandung: Informatika, 2014.
- [7] Hutahaean, Jeperson, ” Konsep Sistem Informasi” Yogyakarta : Deepublish, 2014.
- [8] Mulyanto, Agus. “Sistem Informasi Konsep & Aplikasi.” Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [9] Sutabri, Tata, “Konsep Sistem Informasi.” Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [10] Chandra W, Julian, Rabbi Radliya, Nizar “Pembangunan Sistem Informasi Pengelolaan Surat pada Program Studi Sistem Informasi Unikom” Jurnal Manajemen Informatika - JAMIKA, Vol.08 (1), 2018.
- [11] Agus Dwiyanto, “ Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan”, Yogyakarta, Barata Atep Adya, 2005.
- [12] Undang Undang No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
- [13] Oktavia. Elvi, “Konsep Object Oriented Programming (OOP) dalam Pemrograman Visual”. Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya, 2010.
- [14] Nugroho. Adi, “Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP”, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [15] Ditha Febriannisa, “Perancangan E-Learning pada SMK Negeri 1 Bandung”, 2014, [Online]. Tersedia : elib.unikom.ac.id [Diakses 29 April 2019].
- [16] Bentley, Lonnie D dan Whitten, Jeffrey L. “Systems Analysis and Design for the Global Enterprise”, 7th Edition, International Edition, New York : McGrawHill, 2007.
- [17] Roger, S. Pressman, Ph.D., “Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)” Edisi 7 : Buku 1, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [18] Henderi, “Unified Modelling Language”. Tangerang: Raharja Enrichment Centre (REC), 2008.