

anaSistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Di Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat

Public Service Information System using Website in Tanimulya Village Office of Western Bandung District

Ivan Riady¹, Leonardi Paris Hasugian²

¹ Universitas Komputer Indonesia

Email : ivanriady24@gmail.com

Abstrak – Peran sebuah kantor desa dalam suatu wilayah merupakan hal yang penting dalam pelayanan masyarakat terutama yang berhubungan dengan administratif. Pelayanan administratif dalam kantor desa seringkali menimbulkan antrian yang panjang sehingga dapat mengurangi efektivitas staff kantor desa dalam melayani masyarakat desa. Sebuah sistem informasi pelayanan masyarakat merupakan solusi untuk mengurangi antrian yang menumpuk dalam kantor desa. Selain itu, dengan adanya sistem informasi dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi seputar kegiatan dan pengumuman yang ada dalam lingkungan Desa Tanimulya serta memudahkan masyarakat untuk melakukan pengaduan dan pelaporan mengenai hal yang ada dalam Desa Tanimulya. Penulis menggunakan metode pengamatan dan wawancara dalam mengumpulkan data dan menggunakan metode pendekatan berbasis objek menggunakan alat bantu UML dan prototipe sebagai metode pengembangan sistem. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat ini diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan layanan yang maksimal dari Kantor Desa Tanimulya dan membantu staff Kantor Desa Tanimulya untuk memaksimalkan pelayanan kepada masyarakat.

Kata kunci : sistem informasi, kantor desa, pelayanan, masyarakat, desa Tanimulya

Abstract - *The role of a village office in an area is important in community services, especially those related to administration. Administrative services in village offices often lead to long queues which can reduce the effectiveness of village office staff in serving village communities. A community service information system is a solution to reduce queues that accumulate in the village office. In addition, the existence of an information system can make it easier for the public to access information about the activities and announcements in the Tanimulya Village and make it easier for people to make complaints and report on matters that exist in the Tanimulya Village. The author uses observation and interview methods in collecting data and uses the object-based approach using UML tools and prototypes as a system development method. The existence of this Community Service Information System is expected to help the community to get maximum service from the Tanimulya Village Office and help Tanimulya Village Office staff to maximize services to the community.*

Keyword : *information system, village office, service, public, Tanimulya Village*

I. PENDAHULUAN

Jumlah antrian yang berlebih seringkali terjadi saat masyarakat membuat surat keterangan atau surat pengantar di dalam Kantor Desa Tanimulya sehingga mengurangi pelayanan staff kantor desa menjadi tidak optimal dan efektif. Selain itu, masyarakat Desa Tanimulya mengalami kesulitan dalam melakukan pelaporan dan pengaduan terkait hal-hal yang ada di Desa Tanimulya dan tidak adanya media yang mawadahi informasi seputar berita dan pengumuman yang ada dalam Desa Tanimulya mengingat jumlah penduduk Desa Tanimulya yang mencapai 36.449 orang. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis webiste di Desa Tanimulya. Perbedaan riset yang penulis lakukan dengan riset peneliti lain yaitu peneliti berfokus kepada pengajuan pembuatan surat pengantar, pelaporan dan pengaduan serta membuat suatu media informasi digital yang berisi informasi berita dan pengumuman yang ditujukan untuk masyarakat Desa Tanimulya, sedangkan riset penulis lain berfokus kepada data kependudukan yang ada dalam desa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan masyarakat Desa Tanimulya untuk melakukan pengajuan pembuatan surat keterangan / pengantar dengan lebih efisien serta memangkas antrian yang berlebih di kantor desa Tanimulya sehingga pelayanan staff kantor desa menjadi lebih efektif dan optimal. Tujuan lainnya yaitu untuk mawadahi masyarakat yang hendak melakukan pelaporan dan pengaduan dimana hasil pelaporan dan pengaduan tersebut dapat ditindaklanjuti oleh staff kantor desa Tanimulya. Fungsi lain dari sistem informasi pelayanan masyarakat ini adalah sebagai media informasi digital yang berisi informasi seputar berita dan pengumuman yang dapat diakses langsung oleh masyarakat Desa Tanimulya.

II. KAJIAN PUSTAKA

Agus Mulyanto mengemukakan bahwa sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia sebagai penggunanya, teknologi dan informasi serta prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisa dan menyebarkan informasi guna mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut pendapat Tata Sutabri, sistem informasi adalah suatu sistem yang ada dalam sebuah organisasi atau lingkungan yang melakukan pengolahan transaksi secara harian yang mendukung pekerjaan organisasi tersebut yang bersifat manajerial dan menyediakan laporan kepada pihak luar. Maka dapat disimpulkan pengertian sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa komponen yang bertugas untuk memproses masukan dan keluaran dan dikelola oleh manusia sebagai penggunanya untuk memudahkan pekerjaan dalam suatu organisasi dan mencapai tujuan organisasi tersebut.

Pelayanan Masyarakat menurut AG. Subarsono adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh instansi publik untuk melayani dan memenuhi kebutuhan masyarakat luas, sedangkan menurut Undang-undang No.25 tahun 2009 tentang pelayanan publik menjelaskan bahwa pelayanan publik adalah segala bentuk kegiatan yang berisi pengaturan, pembinaan, bimbingan, penyediaan fasilitas / jasa yang dilakukan oleh aparatur negara sebagai upaya pemenuhan kepada masyarakat sesuai undang-undang yang berlaku. Sehingga penulis dapat menarik kesimpulan berdasarkan dua teori tersebut yaitu Pelayanan Masyarakat adalah kegiatan yang melibatkan aparatur negara atau instansi pemerintah dalam melayani kebutuhan masyarakat.

Pemanfaatan sistem informasi dalam pelayanan publik / masyarakat sering digunakan untuk mengefektifkan pelayanan dari instansi atau organisasi penyedia layanan masyarakat dan mengefisiensikan waktu pelayanan sehingga dapat meminimalisir antrian.

III. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan observasi dan wawancara pada tempat penelitian yaitu Kantor Desa Tanimulya yang terletak di Jl.Somawinata no 1 Tanimulya Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat. Observasi yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan cara memperhatikan proses bisnis yang ada dalam kantor desa Tanimulya. Setelah melakukan observasi, penulis melakukan wawancara dengan staff kantor desa untuk mencari tahu kendala yang ada selama melakukan pelayanan kepada masyarakat dan menganalisa kebutuhan yang nantinya dijadikan sebuah solusi berupa pengembangan sistem informasi.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan sistem berbasis objek atau *Object Oriented Programming (OOP)*. *Object Oriented Programming* adalah teknik pemrograman yang berorientasi kepada objek. OOP ini memudahkan pengembangan sebuah perangkat lunak dengan mengikuti acuan dari model yang sudah ada sebelumnya. Alat bantu pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah *UML (Unified Modeling Language)*. Kemudian, penulis menggunakan metode pengembangan sistem prototipe dimana dengan metode pengembangan ini dapat memungkinkan pengembang perangkat lunak dan pengguna perangkat lunak dapat berinteraksi selama proses pengembangan sistem sehingga jika terjadi kekurangan atau perbaikan dapat dilakukan dengan segera. Langkah pertama yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan, lalu membuat perencanaan dan pemodelan perangkat lunak yang akan dikembangkan, kemudian membangun prototipe program berdasarkan analisa kebutuhan awal dan perancangan serta pemodelan perangkat lunak. Setelah selesai maka sistem / program yang sudah dibuat tersebut akan diperlihatkan kepada pengguna untuk dinilai dan di cek apakah ada kekurangan atau yang harus diperbaiki. Jika sudah sesuai dengan keinginan pengguna, maka sistem tersebut siap untuk diimplementasikan di lapangan.

Tabel 1. Tabel Evaluasi sistem yang sedang berjalan

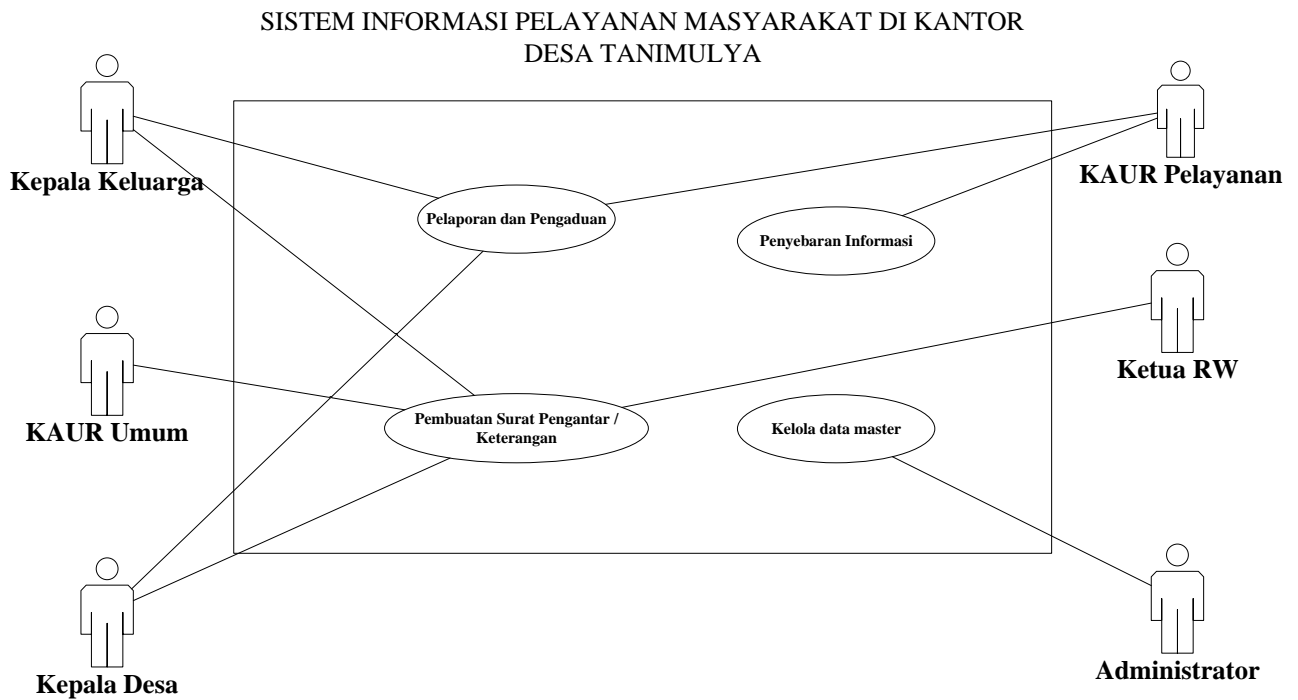
No.	Masalah	Solusi
1.	Masyarakat terkendala oleh antrian yang lama dalam pembuatan surat keterangan / pengantar	Membuat sebuah sistem informasi yang memudahkan masyarakat untuk mengajukan pembuatan berbagai surat keterangan / pengantar
2.	Tidak adanya sistem informasi yang dapat mengelola data pengaduan dan pelaporan dari masyarakat	Membuat sebuah sistem informasi yang dapat menampung dan mengelola data pengaduan dan pelaporan dari masyarakat
3.	Sulitnya penyebaran informasi seputar pelayanan, kegiatan yang ada di desa Tanimulya atau informasi bermanfaat lainnya kepada masyarakat sehingga penyebaran informasi tersebut tidak efektif	Membangun sebuah sistem informasi yang dapat mewadahi berbagai informasi seputar

		<p>pelayanan, kegiatan yang ada di desa Tanimulya atau informasi bermanfaat lainnya sehingga dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat dan mengefektifkan penyebaran informasi tersebut</p>
--	--	--

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Gambaran umum sistem yang diusulkan pada bagian ini adalah sistem informasi pelayanan masyarakat berbasis website yang dapat dijadikan sebagai media atau alat untuk meningkatkan efektifitas pelayanan staff kantor desa Tanimulya kepada warga desa Tanimulya yang dapat diakses tanpa batasan waktu menggunakan perangkat yang terhubung ke internet dan memiliki *browser*. Dalam sistem informasi ini terdapat 3 modul yang dibahas yaitu Pengajuan Pembuatan Surat Keterangan / Pengantar, Pelaporan dan Pengaduan, dan Media Penyebaran Informasi. Dalam pengaplikasian sistem informasi pelayanan masyarakat ini, terdapat 6 aktor yang dapat mengakses dan menggunakan sistem ini yaitu Administrator, Kepala Desa, KAUR Pelayanan, KAUR Umum, Ketua RW dan Kepala Keluarga.



Gambar 1. Usecase Diagram yang diusulkan

1) Definisi Aktor dan Deskripsinya

Aktor adalah orang atau pengguna yang berhubungan dengan sistem. Aktor yang terlibat dalam sistem informasi pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya adalah :

Tabel 2. Definisi 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 Datang Pindah
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 periodik 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)

2) Definisi Use Case dan Deskripsinya

Berikut ini adalah penjelasan dari usecase yang terlibat dalam sistem informasi pelayanan masyarakat di Kantor Desa Tanimulya.

Tabel 3. Definisi *Use Case*

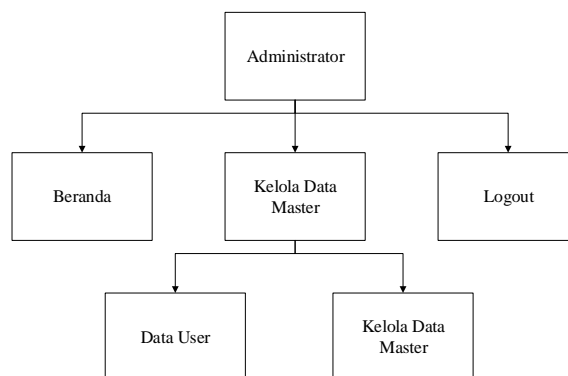
No	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Kelola Data Master	<i>Use Case</i> pengolahan data ini merupakan proses untuk manipulasi data yang dilakukan oleh Administrator seperti data <i>user</i> dan konten yang akan

		ditampilkan dalam website sistem informasi pelayanan masyarakat
2	Pembuatan Surat Keterangan / Pengantar	<i>Use Case</i> 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	<i>Use Case</i> ini adalah proses pelaporan dan pengaduan yang dilakukan oleh kepala keluarga diteruskan kepada KAUR Pelayanan
4	Penyebaran Informasi	<i>Use Case</i> ini adalah proses input data berupa informasi, berita dan pengumuman yang nantinya akan ditampilkan di halaman depan website sistem informasi pelayanan masyarakat kantor desa Tanimulya sehingga dapat mudah diakses oleh pengguna

3) Struktur Menu

Struktur menu pada sistem yang diusulkan dibagi menjadi 6 yaitu struktur menu untuk Administrator, Kepala Desa, KAUR Umum, KAUR Pelayanan, Ketua RW dan Kepala Keluarga. Struktur menu tersebut antara lain :

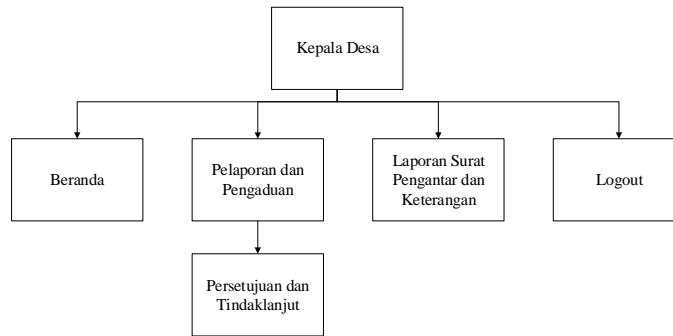
a) Struktur Menu Administrator



Gambar 2. Struktur Menu Administrator

Pada struktur menu Administrator, terdapat menu kelola data master yang dapat diakses untuk mengelola data user, yaitu data staff dan ketua RW. Selain itu, administrator dapat melakukan pengelolaan data master seperti data slider yang ada di halaman depan sistem.

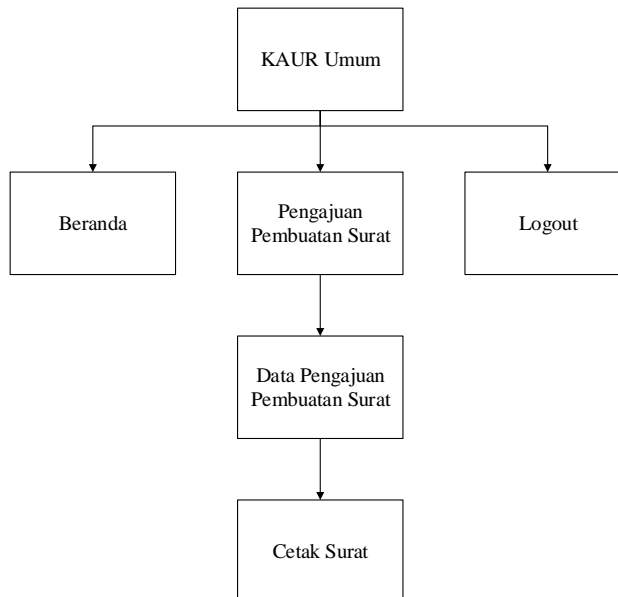
b) Struktur Menu Kepala Desa



Gambar 3. Struktur Menu Kepala Desa

Pada struktur menu Kepala Desa, terdapat menu pelaporan dan pengaduan yang dapat diakses untuk melihat data pelaporan dan pengaduan yang masuk kedalam sistem serta terdapat pula menu laporan surat pengantar dan keterangan yang masuk kedalam sistem.

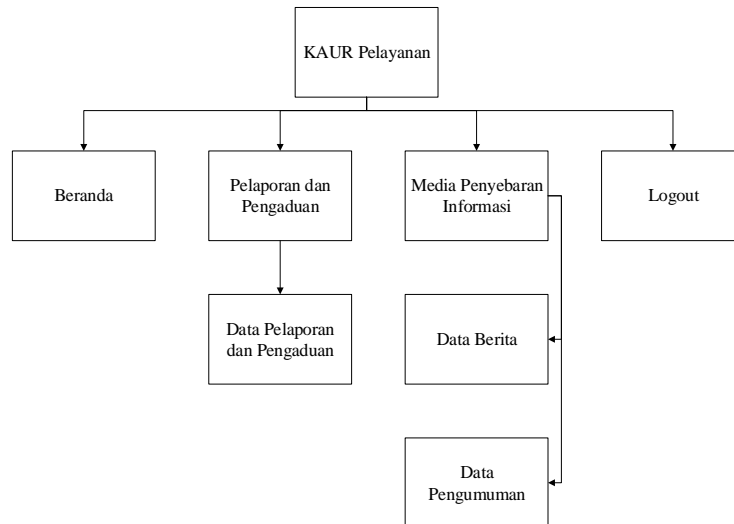
c) Struktur Menu KAUR Umum



Gambar 4. Struktur Menu KAUR Umum

Pada struktur menu KAUR Umum, terdapat menu pengajuan pembuatan surat yang berisi data pengajuan surat yang masuk kedalam sistem serta terdapat pula fitur cetak surat apabila data pengajuan pembuatan surat sudah sesuai.

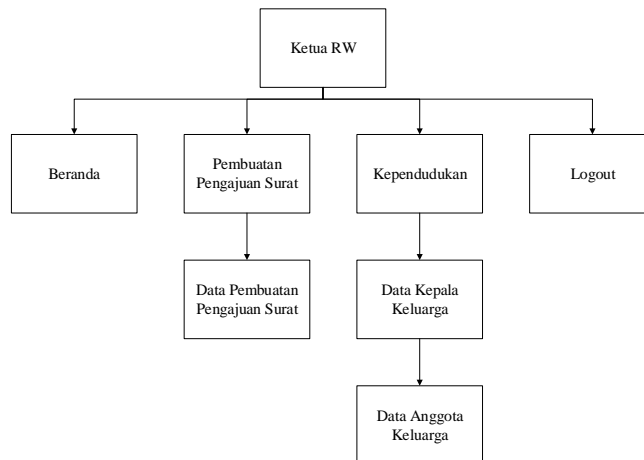
d) Struktur Menu KAUR Pelayanan



Gambar 5. Struktur Menu KAUR Pelayanan

Pada struktur menu KAUR Pelayanan, terdapat menu pelaporan dan pengaduan yang berisi data pengaduan dan pelaporan yang masuk kedalam sistem. Selain itu, KAUR Pelayanan dapat mengakses menu media penyebaran informasi yang memungkinkan KAUR Pelayanan untuk melakukan manajemen data berita dan informasi yang nantinya akan muncul di halaman depan sistem.

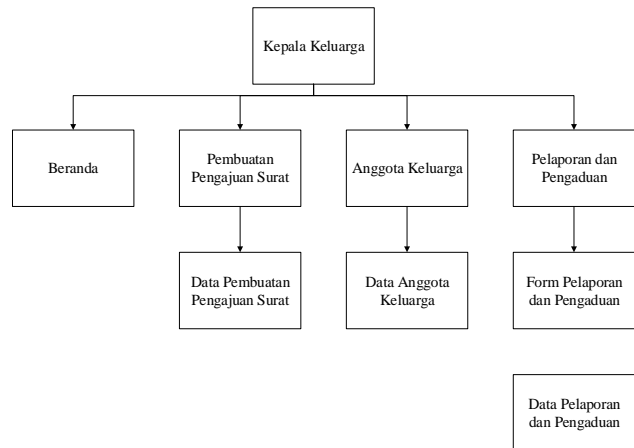
e) **Struktur Menu Ketua RW**



Gambar 6. Struktur Menu Ketua RW

Pada struktur menu Ketua RW, terdapat menu pengajuan pembuatan surat yang berisi data pengajuan pembuatan surat dari Kepala Keluarga. Selain itu terdapat juga menu kependudukan yang berisi data kepala keluarga dan anggota keluarganya.

f) **Struktur Menu Kepala Keluarga**



Gambar 7. Struktur Menu Kepala Keluarga

Pada struktur menu Kepala Keluarga, terdapat menu pengajuan pembuatan surat dan manajemen anggota keluarga dimana kepala keluarga dapat menambah foto kartu keluarga dan foto KTP dari masing-masing anggota keluarganya. Selain itu, terdapat juga menu pelaporan dan pengaduan.

4) Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah hasil dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode pengujian *Black Box* :

Tabel 4. 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 dan password</i> tidak valid dan sistem akan mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan tipe akun yang login bila <i>user valid</i>	Sesuai dengan yang diharapkan
Pengelolaan Data Master	Tambah Data	Sistem menampilkan form tambah data dan menyimpan data kedalam database	Sesuai dengan yang diharapkan
	Edit Data	Sistem menampilkan form data yang akan diedit dan menyimpan data yang sudah diedit ke database	Sesuai dengan yang diharapkan
	Hapus Data	Sistem menghapus data dari database	Sesuai dengan yang diharapkan
	Tambah Pengajuan Pembuatan Surat	Sistem menampilkan form pengajuan pembuatan surat dan menyimpan data pengajuan pembuatan surat ke database	Sesuai dengan yang diharapkan

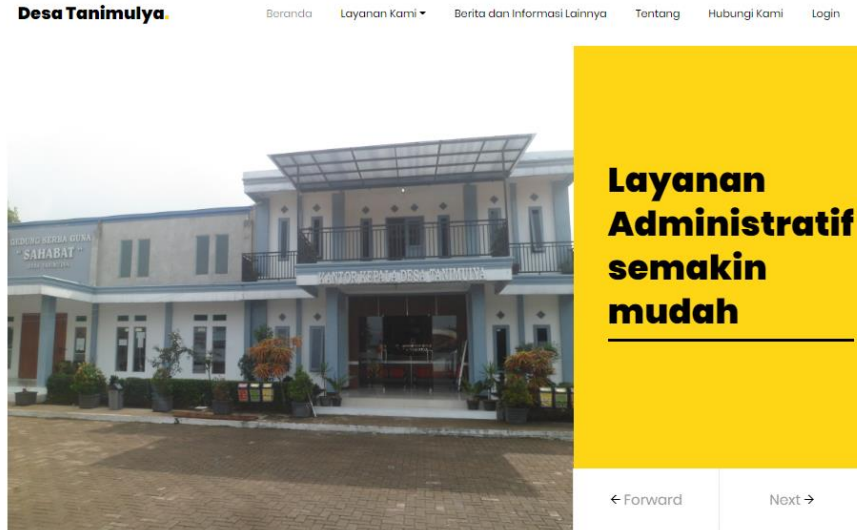
Pengajuan Pembuatan Surat	Proses Data Pengajuan Pembuatan Surat	Sistem menampilkan daftar pengajuan pembuatan surat dan memproses data tersebut untuk dicetak	Sesuai dengan yang diharapkan
Pelaporan dan Pengaduan	Tambah Data Pelaporan dan Pengaduan	Sistem menampilkan form pengaduan dan pelaporan dan menyimpan data pengaduan tersebut ke database	Sesuai dengan yang diharapkan
	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	Sesuai dengan yang diharapkan
Media Penyebaran Informasi dan Berita	Tambah Data Berita	Sistem menampilkan form tambah data berita dan menyimpan data berita kedalam database	Sesuai dengan yang diharapkan
	Edit Data Berita	Sistem menampilkan form data berita yang akan diedit dan menyimpan data berita yang sudah diedit ke database	Sesuai dengan yang diharapkan
	Hapus Data Berita	Sistem menghapus data berita dari database	Sesuai dengan yang diharapkan
Laporan	Listing Laporan Pengajuan Pembuatan Surat	Sistem menampilkan data keseluruhan pengajuan pembuatan surat yang masuk kedalam sistem	Sesuai dengan yang diharapkan
	Listing Laporan Pengaduan dan Pelaporan	Sistem menampilkan data keseluruhan pengaduan dan pelaporan yang masuk kedalam sistem	Sesuai dengan yang diharapkan

Berdasarkan hasil pengujian dengan uji sampel diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem yang dikembangkan berjalan dengan baik dan memenuhi sisi fungsionalitas sehingga dapat memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.

5) Implementasi Antarmuka

Penggunaan sistem merupakan langkah dalam mengimplementasikan sebuah sistem informasi yang nantinya akan digunakan oleh pengguna. Langkah-langkah penggunaan sistem tersebut adalah sebagai berikut :

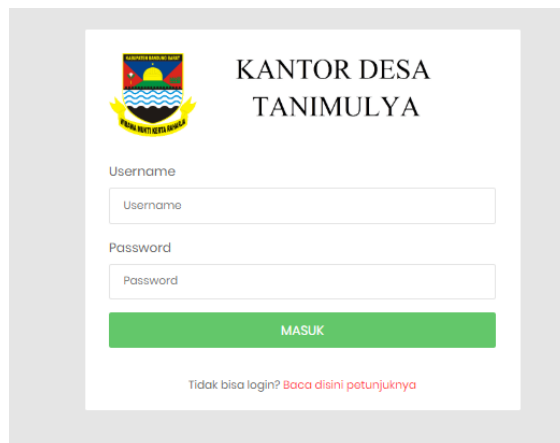
a. Halaman Utama Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat



Gambar 8. Halaman Utama Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Tanimulya

Pada Halaman Utama Sistem Informasi ini, terdapat menu yang dapat diakses oleh pengguna biasa seperti Tentang Desa Tanimulya, Berita dan Informasi Lainnya, Kontak dan Tatacara melakukan Pengajuan Pembuatan Surat serta melakukan Pelaporan dan Pengaduan.

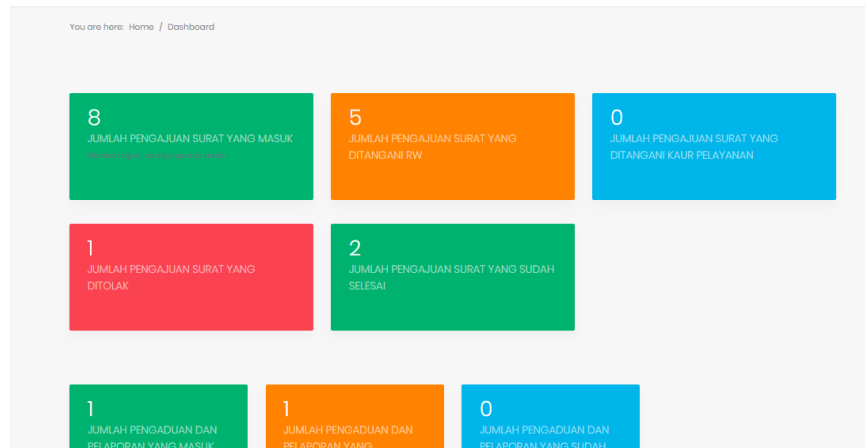
b. Halaman Login



Gambar 9. Halaman Login

Pada halaman login, terdapat 2 form yaitu form username dan password yang harus diisi jika pengguna hendak mengakses sistem lebih jauh lagi.

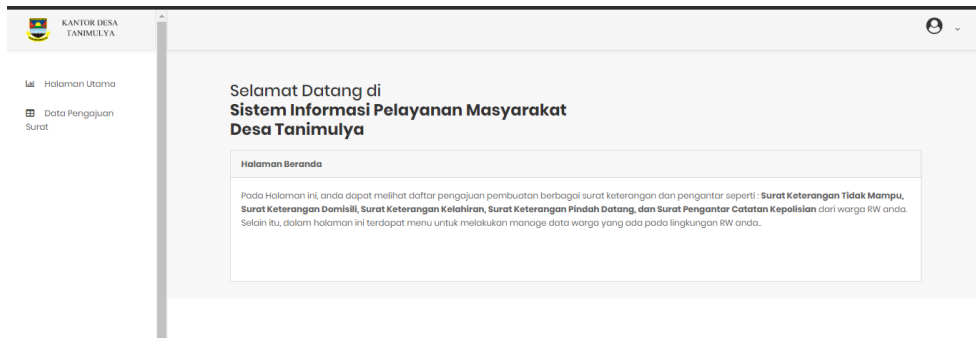
c. Halaman Dashboard Kepala Desa



Gambar 10. Halaman Dashboard Kepala Desa

Pada halaman dashboard kepala desa, terdapat menu untuk mengakses laporan dari data pengajuan pembuatan surat yang masuk dan data pelaporan / pengaduan yang masuk ke dalam sistem.

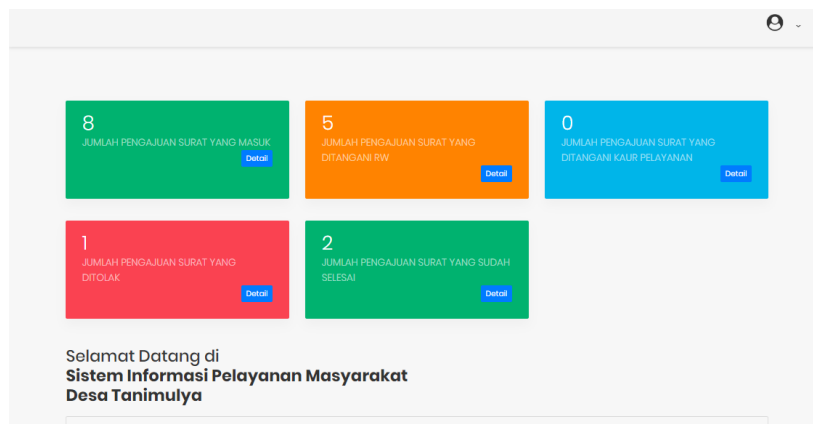
d. Halaman Dashboard KAUR Umum



Gambar 12. Halaman Dashboard KAUR Umum

Pada halaman dashboard KAUR Umum, terdapat menu untuk melihat data pengajuan pembuatan surat yang masuk ke dalam sistem.

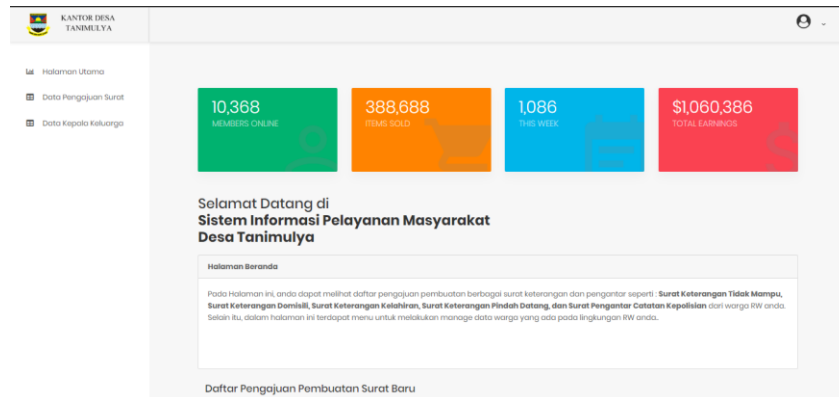
e. Halaman Dashboard KAUR Pelayanan



Gambar 13. Halaman Dashboard KAUR Pelayanan

Pada halaman dashboard KAUR Pelayanan, terdapat menu untuk melihat data pelaporan dan pengaduan yang masuk serta terdapat juga menu untuk melakukan manage data berita dan informasi yang nantinya akan ditampilkan di halaman depan sistem.

f. Halaman Dashboard Ketua RW



Gambar 14. Halaman Dashboard Ketua RW

Pada halaman dashboard Ketua RW, terdapat menu untuk melihat data pengajuan pembuatan surat yang masuk dari warga yang ada di lingkungan RW-nya serta terdapat menu untuk melakukan manage data keluarga yang ada di RW tersebut.

g. Halaman Dashboard Kepala Keluarga



Gambar 14. Halaman Dashboard Kepala Keluarga

Pada halaman dashboard kepala keluarga kepala keluarga, terdapat menu untuk melakukan pengajuan pembuatan surat keterangan / pengantar dan melakukan pelaporan / pengaduan. Selain itu, terdapat juga menu untuk melakukan manage data foto KTP dan kartu keluarga.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kantor Desa Tanimulya Kabupaten Bandung Barat, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : 1) Adanya sebuah sistem informasi yang memudahkan staff kantor desa Tanimulya dalam membuat berbagai surat pengantar dan surat keterangan untuk masyarakat Desa Tanimulya sehingga dapat memangkas jumlah antrian di kantor desa yang menumpuk. 2) Dengan adanya sistem informasi ini, staff kantor desa Tanimulya dapat dimudahkan dalam mengelola data pelaporan dan pengaduan dari masyarakat. Dan memudahkan staff kantor desa Tanimulya dalam mengelola data aspirasi dari masyarakat sehingga dapat menjadi evaluasi bagi staff kantor desa Tanimulya. 3) Sistem informasi ini

dapat menjadi *media* untuk masyarakat desa Tanimulya dalam mendapatkan berbagai informasi seputar pelayanan, kegiatan yang ada di desa Tanimulya atau informasi bermanfaat lainnya.

B. Saran

Sistem Informasi ini masih memungkinkan untuk dikembangkan sehingga kedepannya hasil yang diperoleh akan lebih optimal lagi. Adapun saran yang dapat menjadi masukan bagi Kantor Desa Tanimulya adalah sebagai berikut :

- 1) Menambahkan fitur data kependudukan yang dapat memudahkan staff kantor desa Tanimulya dalam melakukan rekap data penduduk Desa Tanimulya.
- 2) Menambahkan fitur registrasi UMKM bagi masyarakat desa Tanimulya yang ingin mendaftarkan usaha dan bisnisnya dalam lingkup Desa Tanimulya.
- 3) Meningkatkan kemampuan sistem dalam membuat surat pengantar dan surat keterangan lainnya yang belum dicakup oleh sistem informasi ini.

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] Chandra W, Julian, Putri Saraswati, Hana "APLIKASI PENGELOLAAN SURAT MASUK, SURAT KELUAR SERTA PEMBUATAN SURAT PERINTAH PERJALANAN (Studi Kasus : Dinas (SPPD) di KPU Prov. Jawa Barat)". JATI - Jurnal Teknologi dan Informasi UNIKOM, Vol.01 (5), 2014.
- [4] Jogiyanto. HM "Sistem Teknologi Informasi." ANDI, Yogyakarta, 2005.
- [5] Tim Penyusun. "Kamus Besar Bahasa Indonesia". Jakarta : Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- [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] Oktavia. Elvi, "Konsep *Object Oriented Programming* (OOP) dalam Pemrograman Visual". Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya, 2010.
- [11] Nugroho. Adi, "Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP", Yogyakarta: Andi, 2010.
- [12] Bentley, Lonnie D dan Whitten, Jeffrey L. "*Systems Analysis and Design for the Global Enterprise*", 7th Edition, International Edition, New York : McGrawHill, 2007.
- [13] Henderi, "*Unified Modelling Language*". Tangerang: Raharja Enrichment Centre (REC), 2008.
- [14] Roger, S. Pressman, Ph.D., "Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)" Edisi 7 : Buku 1, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [15] M Rudianto. Arief, "Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL", Yogyakarta: Andi, 2011.
- [16] D. Febriannisa and L. Hasugian, "Perancangan E-learning pada SMK Negeri 1 Bandung", *Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, vol. 8, no. 2, pp. 62-68, Dec. 2017.
- [17] Yudianto. M, "Jaringan Komputer dan Pengertiannya", Jakarta : Graha Ilmu, 2007.
- [18] Agus Dwiyanto, "Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan", Yogyakarta, Barata Atep Adya, 2005.