

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN STANDAR OPERASIONAL DESA MALINAU KOTA BERBASIS WEB

Sufri Andi Gunawan¹, Mustari Lamada², Udin Sidik Sidin³

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika universitas Negeri Makassar

^{2,3)} Dosen Jurusan Teknik Informatika universitas Negeri Makassar

ABSTRACT

The objectives of this study are: a) to find out the results of the development of a Web-Based service information system for Malinau Village, City-Based operational standards and b) user responses to the development of a Web-Based Malinau Village operational standard service information system. The software product development model used in this study is the waterfall model. The research subjects consisted of a small group of 7 village officials and a broad group of 15 each 15 village officials and 15 village people. The data obtained from the questionnaire included interest, presentation of material, about user interaction, quality and benefits of the Malinau City village information service system. The results of the development of information systems, namely: a) the results of the implementation of the Malinau Kota Village information system development that have been carried out, indicate that the system built has met the functional requirements of ease of use and usefulness, and b) the user responds well to the presence of the Malinau Kota Village information system seen from the numbers. the percentage of each question instrument where the lowest is 75% and the highest is 100%.

Keywords: Malinau, Development, Information, Website

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi sekarang ini telah Berkembang sangat pesat, hampir setiap tahunnya mengalami perubahan dan pembaharuan. Hal ini jelas memberikan dampak yang sangat besar terhadap setiap aspek kehidupan manusia, entah itu di bidang pendidikan, bisnis dan lain sebagainya. Kemajuan teknologi memaksa manusia untuk terus beradaptasi agar tak tertinggal oleh zaman. Seperti yang terjadi saat ini khususnya pada bidang pemerintahan telah banyak memanfaatkan media teknologi untuk mendukung pekerjaan menjadi lebih mudah dan efisien. Salah satu contohnya masing-masing provinsi telah menyediakan *Website* untuk memberikan informasi kemasyarakatan atau perangkat elektronik lain yang dikeluarkan oleh pemerintah setempat untuk mendukung masyarakat agar lebih optimal.

Pemanfaatan Sistem Informasi pada pemerintahan desa jelas akan memberikan banyak manfaat diantaranya mendukung pengambilan keputusan sebagai bahan evaluasi dan saran bagi pembangunan desa serta menjadi sarana pertanggung jawaban perangkat desa atas penyelenggaraan pemerintah, sehingga dapat tercipta pemerintahan yang transparan, *akuntable*, dan mandiri dan akan mengurangi kesenjangan digital dan mendorong peningkatan perekonomian masyarakat.

Desa Malinau Kota adalah desa yang terletak di Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara Indonesia. Luas kecamatan ini sendiri yaitu 123, 09 km dengan jumlah jiwa di desa ini sendiri, yaitu 1.2670 jiwa. Dalam desa ini terdiri dari 20 dusun atau Rt dimana rata-rata sumber pendapatan mereka bersumber dari alam seperti berkebun, bertani dan nelayan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 5 februari 2020 melalui Kepala Desa Malinau Kota yang mana desa ini yang beralamat di Jalan Ahmad Yani Malinau Kota Kabupaten Malinau Kalimantan Utara, Bapak Raimantan menjelaskan bahwa segala jenis pelayanan masih dilakukan secara manual, dana pihak desa merasa sedikit kesulitan dalam memberitahukan masyarakat terkait informasi yang ada di desa selama menggunakan sistem manual. Saat ini di Kabupaten Malinau kota sendiri telah memilih *Website* untuk memberikan informasi seputar yang ada di desa termasuk diantaranya Desa Malinau Kota hanya saja fitur yang kurang menarik membuat *website* ini tidak berjalan secara optimal. Sehingga pemerintah daerah setempat masih memilih melakukan pelayanan operasional masih dengan cara konvensional saja. Meskipun telah ada sistem informasi yang dikelola pemerintah kecamatan, warga setempat menilai tidak tertarik untuk memanfaatkan *website* dalam mencari tahu terkait desanya disebabkan tampilan yang tidak menarik, fitur yang kurang lengkap serta *interface* yang sulit dipahami dan digunakan hanya memberikan informasi secara umum. Hal ini membuat masyarakat masih memilih mengurus segalanya dengan cara manual, selain itu dampak dari tidak termanfaatkannya *website* yang ada masyarakat sulit dan tidak mengetahui informasi terbaru apa saja yang ada di desanya.

¹ Korespondensi penulis: Nama Sufri Andi Gunawan, Telp 082293713698, Sufri952@gmail.com

Melihat fakta di atas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dan pengembangan sebuah sistem informasi berbasis web, melihat manfaat web saat ini bukan hanya sebagai wadah untuk memberikan informasi dan pelayanan juga seperti yang dikatakan bahwa dari sudut pandang penggunaan *website* tetap memiliki keunggulan yang lebih banyak, baik dari sudut pandang pendistribusian informasi, kecepatan penyampaian informasi, hingga harga yang kita keluarkan. Sistem informasi layanan operasional ini akan membantu masyarakat melihat informasi-informasi terkait yang ada di desa dan begitupun pihak desa dengan sistem ini dapat memberitahukan informasi kepada masyarakat seperti program kerja desa, informasi gotong royong, program kerja yang telah dilaksanaka serta menyediakan kolom pelayanan permohonan surat. Berdasarkan masalah yang dijabarkan pada paragraf di atas, maka judul penelitian ini adalah “Pengembangan Sistem Informasi Layanan Standar Operasional Desa Malinau Kota Berbasis WEB.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Berupa rancangan dan desain yang bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi Layanan Standar Operasional Desa Malinau Kota. Waktu dan Tempat Penelitian Penelitian dilaksanakan di Desa Malinau Kota Kabupaten Malinau, Kalimantan Utara dan dilaksanakan pada bulan Juni 2021 sampai dengan Agustus 2021. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *waterfall* dengan tahapan: Analisis dan definisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat diketahui apa saja yang menjadi masukan sistem, keluaran sistem, metode yang digunakan sistem, serta antarmuka sistem yang dibuat, sehingga sistem yang dibuat nantinya sesuai dengan apa yang diharapkan. Setelah data dan informasi terkumpul maka dilakukan analisis data yang meliputi data teknik dan *non teknis*. Data-data teknik selanjutnya digunakan untuk kebutuhan perencanaan teknis sistem registrasi, seperti konfigurasi, *regruitment hardware, software, dan interfaces*. Sedangkan *non teknis* akan digunakan untuk mendukung kebijakan sistem informasi layanan standar operasional Desa Malinau kota

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan adalah wawancara dan observasi, dokumentasi, dan kuesioner (angket). Rencana Pengujian Sistem Pengujian merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari pembangunan sebuah sistem. Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua elemen perangkat lunak yang dibuat apakah berfungsi dengan baik atau tidak. Untuk pengembangan sistem informasi Layanan Standar Operasional Desa Malinau Kota metode pengujian yang digunakan adalah pengujian perangkat lunak berdasarkan ISO 25010. Pada ISO 25010 menetapkan 4 karakteristik kualitas yaitu *functional suitability, usability, maintainability, dan portability*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada fase ini peneliti menganalisis masalah mendasar yang dialami Pemerintah Desa Malinau Kota. Peneliti mengumpulkan berbagai informasi mengenai masalah dan kebutuhan di lapangan dengan melakukan wawancara dengan kepala desa dan pegawainya yang mendukung untuk merencanakan kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan langkah selanjutnya adalah mendesain sistem. Langkah ini dilakukan dengan membuat rancangan sementara yang berfokus dengan penyajian kebutuhan pelanggan. Perancangan tersebut terdiri atas *use case, entity relationship diagram, flowchart, data flow diagram, dan user interface*.



Gambar 1 Use case Diagram

Tahap implementasi dilakukan dengan merealisasikan perancangan sistem menjadi serangkaian program dan unit program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*Hypertext Preprocessor*), *javascript*, *HTML* (*Hypertext Markup Language*), dan *MySQL* (*My Structured Query Language*). Berikut ini adalah tampilan dari Sistem Informasi Layanan standar Oprasional Desa Malinau Kota



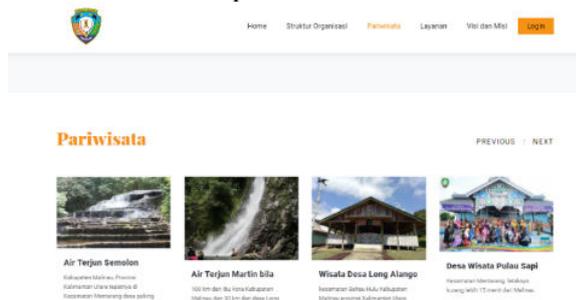
Gambar 2 Tampilan Halaman Home



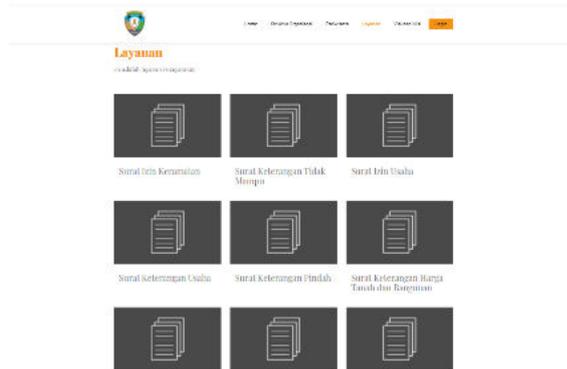
Gambar 3 Tampilan Menu Aparatur Negara



Gambar 4 Tampilan Halaman Visi dan Misi



Gambar 5 Tampilan Halaman Pariwisata



Gambar 6 Tampilan Halaman Menu pelayanan

Tahap pengujian dilakukan setelah sistem selesai dibuat, hal ini bertujuan untuk mengetahui kualitas perangkat lunak. Pengujian kualitas perangkat lunak mengacu pada standar pengujian ISO 25010 dengan menggunakan aspek *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *reliability*, *portability* dan *usability*. Berikut adalah hasil pengujian dari masing-masing aspek tersebut.

a. Faktor Kualitas *Functional Suitability*

Pengujian faktor kualitas *functional suitability* adalah pengujian untuk melihat kemampuan perangkat lunak menjalankan fungsi sesuai kebutuhan pengguna dalam kondisi tertentu. Pengujian dan penilaian kualitas *functional suitability* dilakukan oleh validator untuk setiap pengujian pada aspek sistem dan program. Hasil pengujian dari ahli sistem menyatakan bahwa setiap *test-case* yang dilakukan mendapatkan hasil yang sesuai dengan fungsinya. Analisis dari pengujian *functional suitability* menggunakan teknik analisis deskriptif dengan

$$Persentase\ Kelayakan = \frac{skor\ yang\ diobservasi}{skor\ yang\ diharapkan} \times 100\%$$

Tabel Hasil Persentase Perhitungan *Functional Suitability*

Jawaban	Skor Oleh Validator		Hasil
	Validator I	Validator II	
YA	17	17	34
TIDAK	0	0	0
Skor Maksimal			34

Sumber: Hasil Olah Data, 2021

Berdasarkan tabel hasil persentase perhitungan *functional suitability* diperoleh skor sebanyak 34 dengan persentase 100% dari penilaian validator 1, serta diperoleh skor sebanyak 34 dengan persentase 100% dari penilaian validator 2. Berdasarkan Perhitungan *functionality* maka diperoleh *presentase* 100 % Dari pengujian *functionality*. Nilai tersebut kemudian di konversi ke data kualitatif dan berdasarkan skala penilaian produk media, dari skor *presentase* yang didapat maka kualitas perangkat lunak dari sisi *functionality* mempunyai skala “dapat diterima” dan telah sesuai dengan aspek *functionality*.

b. Faktor Kualitas *Maintainability* yang di lakukan Adalah menguji Perangkat lunak Pada Karakteristik, *analyzability* dan *changeability*

Pernyataan	Sub-karakteristik	Hasil Pengujian
Terdapat peringatan pada aplikasi untuk mengidentifikasi kesalahan	<i>Analizability</i>	Hasil yang diperoleh dari pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ketika ada kesalahan maka aplikasi akan mengeluarkan pesan <i>error</i> untuk mengidentifikasi kesalahan, misalnya ketika terjadi kesalahan sandi.
Kemudahan dalam pengelolaan, per-	<i>Changeability</i>	Hasil yang diperoleh dari pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mudah

baikan, dan pengembangan aplikasi		untuk diperbaiki dan dikembangkan, karena menggunakan menggunakan Software PHP yang ketika terdapat kegagalan fungsi suatu komponen maupun kode dapat langsung ditelusuri pada bagian tersebut. Pengembangan tidak perlu mengubah keseluruhan sistem dan ini sangat memudahkan perbaikan. Misalkan terdapat kesalahan pada fungsi tombol Pesan, maka pengembang hanya perlu mencari kesalahann apa yang ditemukan kemudian memperbaiki bagian tombol Pesan saja.
-----------------------------------	--	--

Sumber: Hasil Olah Data, 2021

c. Faktor Kualitas Portability

Hasil uji coba *portability* pada sistem informasi Layanan Standar Oprasional Desa Malinau Kota digunakan untuk mengukur kemampuan perangkat lunak jika ditransfer dari suatu lingkungan ke lingkungan lain. Pengujian untuk aspek *portability* dilakukan dengan menjalankan sistem pada *browser* berbasis *desktop* dan *browser* berbasis *mobile*. Berikut merupakan beberapa tampilan hasil pengujian dari segi *portability*.



Gambar 7 Browser Microsoft Edge pada Windows 10 Pada Laptop Lenovo



Gambar 8 Browser Chrome pada Oppo F1+



Gambar 9 Browser Chrome pada Xiaomi Redmi note 8

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *browser* diatas, dapat dilihat bahwa sistem ini telah mendukung untuk digunakan pada *browser* yang banyak digunakan saat ini. Sistem dapat berjalan dengan baik dan tidak ditemukan *error* pada aplikasi tersebut di atas.

d. Faktor Kualitas Usability

Pengujian faktor kualitas *usability* yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil dari tanggapan responden dengan menggunakan angket. Uji *usability* dilakukan dengan menguji cobakan secara langsung sistem yang yang dikembangkan kepada pengguna dengan jumlah pertanyaan 9 butir.

Perancangan suatu sistem sangat memerlukan evaluasi dari pengguna. Hal tersebut dikarenakan sistem dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dengan demikian pengujian *usability* penting dilakukan

untuk melihat penilaian pengguna terhadap Sistem Informasi Layanan Standar Operasional Desa malinau kota Berbasis web

Berdasarkan hasil analisis dari tanggapan responden terhadap Sistem Informasi Layanan Standar Operasional Desa malinau kota Berbasis web yang dikembangkan maka diperoleh persentase Terendah 72% di pertanyaan Pertama dan tertinggi 100%. Dari presentasi tersebut dapat di simpulkan secara umum sistem ini di terima oleh user atau masyarakat aparatur Desa Malinau Kota.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai Pengembangan Sistem Informasi Layanan Standar Operasional Desa Malinau Kota dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan sistem informasi Desa Malinau Kota yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah layak digunakan dengan mengacu pada penilaian ahli bernilai 100 % dan pengujian kelompok kecil dan kelompok luas memiliki presentase terendah 72% dan tertinggi 100%. User Menanggapi baik kehadiran Sistem informasi Desa Malinau kota dilihat dari angka presentase tiap instrumen pertanyaan dimana terendah 75% dan tertinggi 100%.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Allen, Loyd. V. J. R. 2011. The Art, Science and Technology of Pharmaceutical mpounding. Second Edition. Amerika: America Pharmaceutical Association.
- [2] Fairuz. 2014. Komponen Sistem Informasi. <https://fairuzelsaid.wordpress.com/2014/10/13/komponen-sistem-informasi>.
- [3] Junando, Adlin. 2020. Sistem Informasi Infrastruktur Desa Berbasis Web Gis Menggunakan Framework Laravel. Skripsi. Lampung: Fakultas Teknik, Universitas.
- [4] Kadir, Abdul. 2010. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [5] Kadir, Abdul. 2013. Pengertian Mysql. Tersedia Dalam : Buku Pintar Programer Pemula PHP. Yogyakarta: Mediakom.
- [6] Saputra, Agus. 2011. Framework Codeigniter 3 i. Jakarta.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) atas dukungan dana yang diberikan.