

SISTEM INFORMASI DESA SIALANG PANJANG KECAMATAN TEMBILAHAN HULU BERBASIS WEB

¹Rita Disnasari, ²Muh. Rasyid Ridha

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri
Jl. Provinsi, Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan, Riau - Indonesia
Email: ritadisnasari@gmail.com, rasyid4sky@gmail.com

ABSTRAK

Until now, the Sialang Panjang Village Office does not yet have a special system to assist office staff in providing services to the community. However, there are several reasons why the Sialang Panjang Village Office wants a village system. These reasons include: they do not have a special program that is integrated into the database in terms of community population administration, besides the need for information for the local village community and the wider community is very large, many village communities do not know about village potential, village statistics, and the latest information. village. To overcome this, we need a software development process in the form of a Sialang Panjang Village Information System. The processes carried out are requirements analysis, system design, system implementation, system testing and system maintenance. The development method used is the waterfall method, while the analytical method used is the pieces method which can be a reference in building an information system for the village of Silang Panjang. UML (Unified Modeling Language) as a system modeling language, PHP (Hypertext Preprocessor) as a programming language and MySQL database. Then for system testing using black-box testing, white-box testing and questionnaires. With this village information system, it will be able to assist village office staff in providing services to the community and make it easier for the community to take care of population administration and obtain information.

Keywords: Web-Based Information System, Village Service, Sialang Panjang Village

1 PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknologi informasi telah membawa kemajuan besar diberbagai bidang kehidupan, diantaranya bidang industri, pendidikan, politik, ekonomi, pemerintahan dan lain sebagainya. Pemanfaatan teknologi informasi dengan berbagai fitur yang bertujuan untuk membantu masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari tidak hanya diperkotaan tetapi sampai di pedesaan [1]. Kebutuhan akan informasi dalam suatu sistem kerja yang kompleks dapat mendorong suatu instansi untuk melakukan berbagai cara memberikan layanan, termasuk dengan menggunakan teknologi informasi sebagai sarannya. Komputer merupakan salah satu bentuk kemajuan teknologi yang berperan penting dalam menyiapkan dan mengolah suatu data sehingga menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu. Teknologi informasi dan komunikasi memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia salah satunya adalah mempermudah hal-hal seperti surat menyurat, sosial media dan promosi hasil pertanian bisa dilakukan dengan bantuan teknologi informasi sehingga informasi yang disampaikan bisa diakses dengan mudah baik oleh masyarakat desa [2].

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat yang dipimpin oleh kepala desa, seperti halnya pemerintahan Negara, Pemerintahan desa juga memiliki struktur Pemerintahannya sendiri dan berada dalam naungan kecamatan. Desa Sialang Panjang merupakan salah satu desa di Kecamatan Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau dengan luas wilayah sebesar 744 Ha. Desa pertanian yang dapat dikatakan memiliki potensi sumber daya alam yang sangat kaya,

dari luas wilayah sebagian besar pengembangan potensi desa diarahkan pada pembangunan pertanian yang lebih diarahkan pada produksi pangan, Desa Sialang Panjang memiliki prospek yang cukup baik sebagai penghasil produksi beras yang cukup menjanjikan dan bisa meningkatkan perekonomian masyarakat. Bahkan setiap tahun selalu diadakan acara panen raya sebagai ciri khas dari desa ini [3].

Desa Sialang Panjang merupakan salah satu desa yang sudah memiliki akses internet. Dampak tersedianya akses internet di desa tersebut memberikan kemudahan dalam mengakses situs-situs di internet. Dengan kemudahan ini diharapkan dapat membuat suatu terobosan baru untuk mempermudah proses monitoring layanan di desa tersebut. Proses pelayanan administrasi desa yang ada pada kantor desa Sialang Panjang telah dikerjakan dengan komputerisasi. Akan tetapi proses atau sistem kerja yang diterapkan masih ada yang belum memiliki program khusus yang terintegrasi ke database dalam hal administrasi kependudukan seperti pencatatan data kelahiran, kematian dan mutasi penduduk dengan menggunakan Microsoft word dan Microsoft Excel sebagai penginputan data penduduk. Ada pula yang sebagian data masih dalam bentuk fisik kertas. Hal ini mengakibatkan sering terjadi kesalahan pengetikan dan penginputan data dan membutuhkan waktu yang lama untuk memasukkan data [4]. Selain itu kebutuhan akan informasi bagi masyarakat desa setempat maupun masyarakat luas sangat besar, banyak masyarakat desa yang tidak mengetahui tentang potensi desa, statistik desa, informasi terbaru desa [5].

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk mengamati serta melaksanakan penelitian dengan menetapkan judul yaitu “Sistem Informasi Desa Sialang Panjang Kecamatan Tembilahan Hulu Berbasis Web” sebagai penunjang kinerja pemerintah desa dan meningkatkan pengenalan potensi yang ada di Desa Sialang Panjang dan dengan adanya website ini akan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengakses informasi secara cepat dan akurat yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan hasil review jurnal terdahulu, maka didapatkanlah perbandingan sebagaimana ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Tinjauan Pustaka

Nama Penulis	Judul	Hasil
Risun, Moch. Arief Sutisna dan Dora Bernadisman (2019)	Sistem Informasi Desa Berbasis Web Pada Desa Pandansari Kecamatan Paguyangan Kabupaten Brebes [7].	Hasil dari penelitian ini adalah terpublikasinya informasi tentang kemajuan, potensi dan layanan desa yang dapat diakses tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Metode yang digunakan adalah metode Waterfall dan bahasa pemodelan <i>Unified Modeling Language (UML)</i> . Teknik pengumpulan data melakukan observasi kelengkapan. Kelebihan dari penelitian ini terdiri dari menu profil desa, asset desa, potensi desa yang cukup lengkap. Kelemahannya adalah pada bagian asset tempat ibadah dan asset pendidikan belum ada menampilkan langsung lokasi asset tersebut yang terhubung ke google maps. Perbedaannya yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang menampilkan potensi desa dan asset desa, sedangkan penelitian yang akan dibangun bukan hanya berfokus pada potensi dan asset desa melainkan juga pada pelayanan administrasi surat menyurat desa.

Nama Penulis	Judul	Hasil
Jimi Asmara (2019)	Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala) [8].	<p>Penelitian ini menghasilkan sebuah website informasi desa yang dapat membantu masyarakat desa. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode yang digunakan adalah metode SDLC. Kelebihan dari penelitian ini adalah menampilkan menu utama yaitu, profile, lembaga desa, statistik dan potensi keunggulan desa. Kelemahannya adalah belum adanya menu untuk masyarakat memberikan saran dan aspirasinya. Perbedaannya yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang menampilkan profile, lembaga desa, statistik dan potensi keunggulan desa. Sedangkan penelitian yang akan dibangun bukan hanya berfokus pada menampilkan profile, lembaga desa dan statistik desa melainkan juga pada pelayanan administrasi desa dan terdapat menu untuk kritik dan saran.</p>

3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini dilakukan dengan berbagai langkah kerja yang sistematis sehingga menemukan hasil yang maksimal. Ada beberapa metode dalam merancang sebuah sistem dan dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan metode waterfall, karena metode waterfall ini sudah teruji banyak digunakan dan proses pengerjaan sistem dilakukan secara berurutan sehingga tidak terjadi perulangan dalam proses pengerjaannya [9].

3.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahap analisa kebutuhan peneliti menggunakan beberapa metode, adapun metode tersebut dapat dilihat dalam penjelasan berikut ini:

Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan ialah dengan observasi, wawancara dan juga melakukan studi literature. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan secara langsung di kantor desa Sialang Panjang dan wawancara yang dilakukan tatap muka antara peneliti dan Kepala Desa serta Sekretaris kantor desa Sialang Panjang, yakni bapak M. Zubaer,S.Pd dan bapak Abdul Aziz, dan pada studi literature peneliti mencari sumber-sumber tulisan berupa jurnal ataupun buku yang berkaitan dengan penelitian dan berkaitan dengan perancangan program yang digunakan sebagai referensi yang digunakan pada penelitian yang sedang dilakukan.

Analisa Sistem

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, dimana salah satu tujuannya adalah untuk memahami sistem yang ada saat ini. Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang digunakan pada kantor desa Sialang Panjang untuk mengidentifikasi masalah, maka perlu melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan. Panduan ini dikenal dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services)*. Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik [10].

3.2 Desain Sistem

Setelah mendapatkan informasi dan mengidentifikasi semua kebutuhan, kemudian perancang membuat desain sistem berupa penggambaran kebutuhan user pada perangkat lunak yang dibangun. Alat bantu yang digunakan untuk perancangan berorientasi objek berbasis *Unified Modeling Language* (UML). UML sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu dengan memanfaatkan empat diagram yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* [11].

3.3 Implementasi Sistem

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program [12]. Dalam penelitian ini perancang membuat perangkat lunak berdasarkan dari analisis kebutuhan dan desain sistem yang di ubah ke dalam perintah-perintah menggunakan Bahasa pemrograman. Aplikasi ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan Notepad++ dan Adobe Dreamweaver sebagai editornya serta menggunakan Mysql sebagai database dalam menjalankan aplikasi ini.

3.4 Pengujian Sistem

Pada tahap ini sistem telah selesai dibuat. Kemudian dilakukan pengujian terhadap aplikasi ini. Pengujian yang dilakukan adalah kombinasi pengujian dengan metode *Black-Box Test*, *White-Box Test* dan Kuesioner.

3.5 Pemeliharaan Sistem

Perawatan yang dilakukan pada Sistem Informasi Desa Sialang Panjang Kecamatan Tembilahan Hulu Berbasis Web adalah dengan cara menggunakan aplikasi tersebut sehingga dapat langsung memantau apakah aplikasi terdapat kendala atau masalah.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian dari awal sistem informasi desa akan dibahas terdiri dari hasil analisa, hasil desain, hasil implementasi, hasil pengujian, hasil pemeliharaan.

Hasil Analisa

Adapun hasil Analisa dengan menggunakan Metode PIECES memiliki enam variable penilaian dalam melakukan evaluasi yaitu :

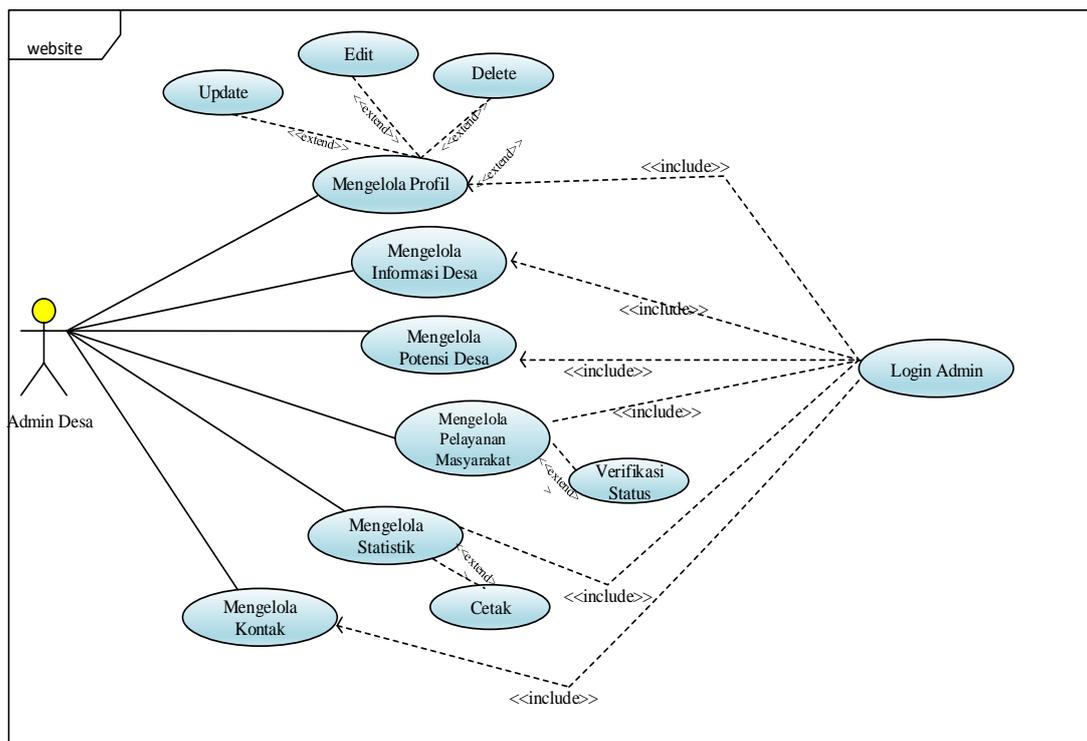
Tabel 2. Analisa PIECES

No	Jenis Analisis	Sistem yang berjalan	Sistem yang diusulkan
1.	Performance (Kinerja)	Pembuatan informasi tentang kegiatan masyarakat masih bersifat manual Data informasi masih hanya di tulis di dalam whiteboard perangkat desa.	Dengan membuat sistem informasi desa akan banyak membantu dalam pemberian informasi terhadap masyarakat. Data informasi bersifat digitalisasi yang mana data tersimpan dalam sebuah database.
2.	Information (Informasi)	Informasi tentang kegiatan masih bersifat konvensional, hanay melalui surat edaran yang di cetak biasa	Informasi kegiatan dapat disajikan oleh sebuah database yang mana pengguna dapat mencari serta dapat memberikan informasi melalui digital informasi website.
3.	Economy (Ekonomi)	Secara pemberian ruang informasi masih berupa surat	Cukup dengan membuat website informasi desa, maka semua

		edaran yang di berikan oleh masyarakat, tentunya akan menimbulkan pemborosan biaya.	informasi tersaji dalam bentuk digital dan tidak memerlukan banyak biaya
4.	Control (Pengendalian)	Apabila ingin memberika informasi lagi, maka diperlukan cetak informasi baru lagi, sehingga control biaya kurang efisien.	Dengan adanya sistem informasi desa ini, pihak Desa Sialang Panjang tidak memerlukan banyak waktu serta biaya yang akan dikeluarkan
5.	Eiciency (Efisiensi)	Belum secara efisien dalam memberikan informasi, dikarenakan hanya mengandal surat edaran dan juga pengumuman melalui whiteboard yg ada di kantor desa	Dengan adanya sistem informasi desa, tentunya sangat efisien yaitu masyarakat dapat mengases dengan mudah melalui <i>smartphone</i> masing-masing ataupun melalui komputer yang terdapat jaringan internet.
6.	Service (Pelayanan)	Dari proses pelayanan terlalu lama dikarenakan harus mengirim satu demi satu untuk menyebarkan surat edaran informasi tentang desa	Dalam menggunakan sistem informasi desa pengguna mendapatkan respon cepat yaitu pengguna dapat mengetahui apa yang telah terjadi di tempat tinggalnya.

Use Case Diagram

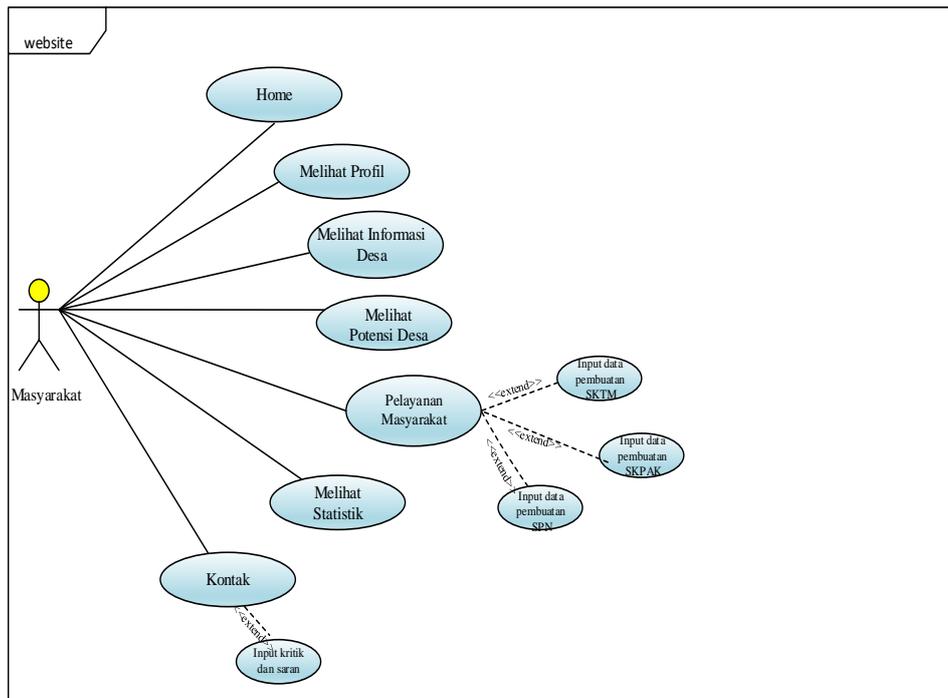
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Berikut merupakan Use case diagram sistem informasi desa pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Perancangan Use Case Diagram Admin

Pada gambar 2 diatas merupakan perancangan use case admin, skenario use case diagram admin dalam sistem ini admin melakukan login terlebih dahlulu dalam mengakses case yang ada

mulai dari mengelola Profil, mengelola informasi desa, mengelola potensi desa, mengelola pelayanan masyarakat, mengelola statistik dan mengelola kontak.

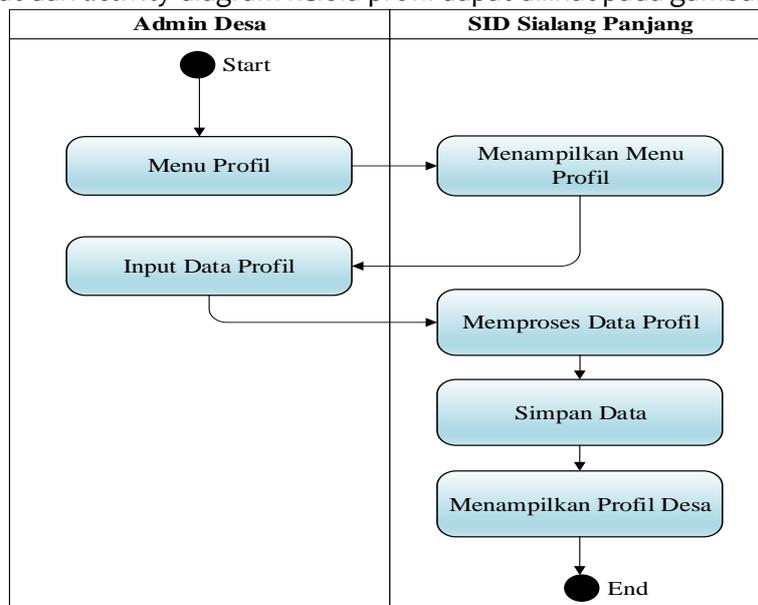


Gambar 2. Perancangan Use Case User

Pada gambar 3 diatas merupakan perancangan use case diagram user sistem informasi desa melakukan melihat profil, melihat informasi desa, melihat potensi desa, melakukan input surat pada pelayanan masyarakat, melihat statistik, melakukan input kritik dan saran pada menu kontak.

Activity Diagram

Untuk melihat dari *activity diagram* kelola profil dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

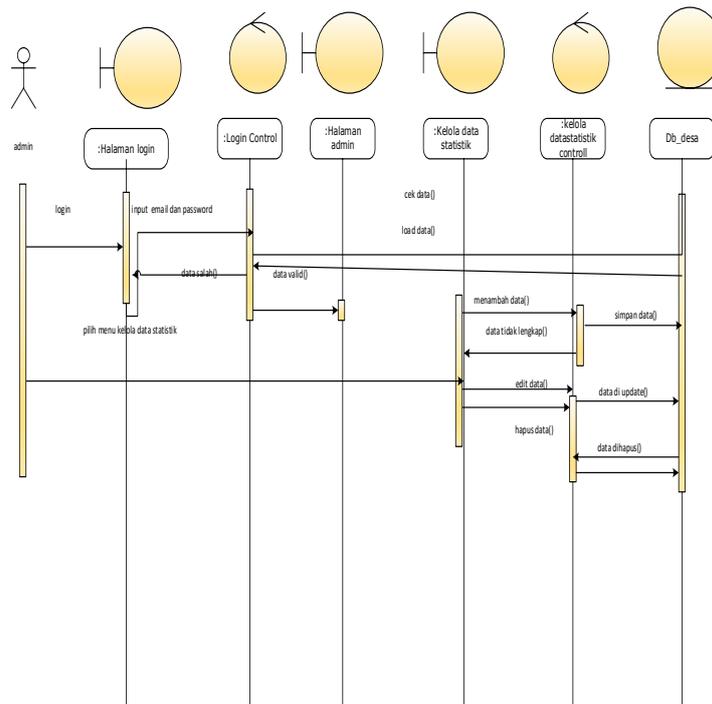


Gambar 3. Activity Diagram Kelola Sejarah Desa

Pada Gambar diatas, dapat dijelaskan bahwa admin dapat melakukan kelola profil admin harus memilih menu profil, kemudian dapat menginputkan data, setelah data terisi, data akan diproses oleh sistem lalu menyimpannya di database dan selanjutnya akan tampil data profil desa. Selain dapat menambahkan data admin juga dapat menghapus dan mengedit data tersebut

Sequence Diagram

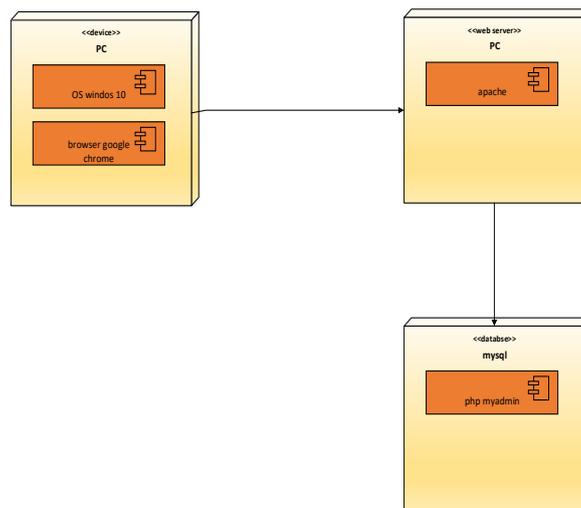
Untuk melihat dari *sequence diagram* User Kelola statistik dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Sequence Diagram User Kelola statistik

Pada Gambar 5 diatas merupakan perancangan *sequence diagram* User Kelola statistik, yang mana admin dapat mengelola statistic Pendidikan maupun statistik data penduduk yang ada dalam desa sialang panjang.

Deployment Diagram



Gambar 6. Deployment Diagram

Pada Gambar 7 diatas merupakan perancangan *deployment diagram* Sistem informasi desa, dari gambar diatas dapat dilihat terdapat komponen yang mendukung untuk pembuatan sistem informasi desa.

Implementasi

Pada Sistem Informasi Desa Sialang Panjang berbasis web terdapat menu-menu yang dikelola oleh admin dalam sistem, sebelum mengelola admin harus login terlebih dahulu, setelah berhasil

login admin dapat mengelola beberapa menu yang terdiri dari menu profil, Informasi Desa, Potensi Desa, Pelayanan Masyarakat, Statistik, dan Kontak.

5 PENUTUP

Kesimpulan dari Sistem Informasi Desa Sialang Panjang Kecamatan Tembilahan Hulu adalah :

1. Dengan adanya sistem informasi desa ini mempercepat pekerjaan staf kantor desa dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat berdasarkan hasil kuisioner dari 30 responden 12,5% menyatakan netral, 21,9% menyatakan setuju 62,5% menyatakan sangat setuju.
2. Dengan adanya sistem informasi desa ini dapat mempercepat pekerjaan staf pengelola dalam membuat informasi mengenai desa berdasarkan hasil kuisioner dari 30 responden 6,3% menyatakan netral, 31,3% menyatakan setuju dan 62,5% menyatakan sangat setuju.
3. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat mendapatkan informasi terbaru yang ada di Desa Sialang Panjang.

Dalam penerapan sistem yang baru peneliti ingin mengemukakan beberapa saran agar sistem informasi desa bisa menjadi lebih baik diantaranya :

1. Apabila Sistem Informasi Desa ini sudah berjalan, diperlukan pemeliharaan dan dilakukan evaluasi secara berkala terhadap sistem.
2. Diadakannya pelatihan kepada pengguna (*user*) yang akan menggunakan sistem informasi ini, agar bisa digunakan dan dimanfaatkan dengan baik.

REFERENSI

- [1] E. M. Rini, F. Panduardi, and F. Romansah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Desa Tamansari Kecamatan Licin Banyuwangi,” pp. 6–7, 2016.
- [2] M. Black-box, A. A. Ilham, A. Azmi, A. R. Ramadhani, D. Fakthi, and A. Falah, “Pengujian Sistem Informasi Parkir PT KISP Berbasis Desktop dengan,” vol. 6, no. 1, pp. 96–101, 2021.
- [3] R. Sinaga, M. Sakban, and T. Maraja, “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Tanjung Maraja Kab . Simalungun),” vol. 4, no. 2, pp. 1–12, 2020.
- [4] E. B. Pratama, U. Saparingga, S. Informasi, F. Teknik, U. Bina, and S. Informatika, “Pemodelan UML Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Untuk Kantor Desa,” vol. 15, no. 2, pp. 107–118, 2021.
- [5] P. Aisyiyah et al., “Sistem Informasi Desa Berbasis Web Di Desa Tenggor Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik,” vol. 2, pp. 598–606, 2020.
- [6] H. Asikin and B. Bhae, “Sistem Informasi Pelayanan Desa Kuatae Berbasis Mobile Web,” pp. 362–366, 2020.
- [7] D. Bernadisman, “Sistem Informasi Desa Berbasis Web,” vol. 5, no. 1, pp. 45–54, 2019.
- [8] J. Asmara, “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala),” no. 2, 2019.
- [9] Z. Rifai, T. Bratakusuma, and R. Arvianti, “Perancangan Sistem Informasi Desa Terintegrasi Studi Kasus Desa Melung,” vol. 5, no. 2, pp. 12–19, 2019.
- [10] H. N. Anafi et al., “Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Jawa Tengah,” vol. 4, no. Sens 4, pp. 258–265, 2019.
- [11] M. Safudin and E. Yulianto, “Rancang bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas,” vol. 5, no. 1, pp. 95–103, 2019.
- [12] R. R. Polii et al., “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen.”