

Perancangan Website Pada Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat Dengan Metode Waterfall Menggunakan Framework Laravel

Fernando Gilang P.R & Marlindawati

Fakultas Teknik Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
fernandogilangputraramadhan@gmail.com

Abstract

The Mulak Ulu Sub-District Office of Lahat Regency provides public services to the community as the executor of regional techniques that act as Regency/City regional apparatus, regarding population data. At the Mulak Ulu sub-district office, Lahat district has problems in carrying out public services and conventional information dissemination has an impact that can reduce the accountability and accountability of the Mulak Ulu sub-district office in Lahat district. The research method used in this study is a sequential method. systematic process in the process will be more effective and efficient in designing a website-based system using the Laravel Framework which is a PHP framework composed of several integrated plugins

Keywords: System, Waterfall, Laravel

1. Pendahuluan

Kecamatan Mulak Ulu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lahat yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan. Tugas utama Kecamatan memberikan pelayanan terpadu serta penyebaran informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat yang bertempat tinggal di setiap wilayah kelurahan yang terdaftar di Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat. Pelayanan publik meliputi pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) bagi penduduk yang usianya telah mencapai batas minimal pembuatan KTP, pembuatan KK (Kartu Keluarga) bagi penduduk tetap yang berdomisili di wilayah dibawah daerah kecamatan, pembuatan Akta Lahir, pengajuan surat pindah, surat nikah, surat pengantar, serta menyediakan pelayanan legalisir berkas yang dikeluarkan kecamatan, seperti legalisir KTP, legalisir KK, legalisir KIA, legalisir Akta Kelahiran dan memberikan informasi terkait persyaratan dalam pembuatan berbagai surat tersebut serta memberikan informasi terkait kebijakan baru pemerintah setempat yg berlaku di kecamatan tersebut.

Inkonsistensi data merupakan ketidak konsistenan suatu data yang muncul karena perbedaan dan konflik yang terjadi pada data yang sama yang disimpan di tempat yang berbeda sehingga akan menghasilkan informasi yang tidak dapat dipercaya, karena sangat sulit untuk menentukan informasi mana yang benar., sedangkan redundansi data adalah

pengulangan atau menumpuknya data-data yang sama dan data tersebut tidak dibutuhkan di dalam database (PriyantoHidayatullah,2017).

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan metode pengembangan *Waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model yang bersifat sekuensial atau sistematis sehingga memudahkan penulis dalam melakukan penelitian bertahap. Dalam metode *Waterfall* yang terurut dimulai dari tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Penggunaan metode *Waterfall* memiliki keunggulan dalam memberikan keuntungan dalam perancangan website yakni pengerjaan setiap tahap demi tahap harus diselesaikan secara sistematis agar memberikan hasil perancang yang baik.

Framework Laravel adalah salah satu framework PHP yang bisa membantu dalam menggunakan PHP lebih mudah, cepat dan efisien dalam proses membangun website. *Framework Laravel* lebih fokus pada bagian *end-user* dengan memastikan saat membuat *website* bisa dilakukan lebih sederhana baik dalam hal pengembangan aplikasi maupun tampilan sehingga bisa menghasilkan *website* yang sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan hal tersebut maka penulis menggunakan *Framework Laravel* dalam Perancangan *Website* Pada Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat.

2. Tinjauan Literatur

2.1 Sistem

Berdasarkan Robith (2021) sistem merupakan suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan atau menyelesaikan kegiatan dan mencapai suatu sasaran tertentu.

Sistem merupakan kumpulan komponen-komponen yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Terdapat sejumlah komponen yang terdapat dalam sebuah sistem yang tersusun atas masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*).

Pembangunan sebuah sistem meliputi enam tahapan yang terdiri dari survei sistem, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, perubahan dan pemeliharaan, berikut merupakan enam tahapan dalam pembangunan sistem :

1. Survei Sistem

Merupakan tahapan awal pembangunan sistem yang tersusun atas tiga poin utama yakni identifikasi sistem, seleksi, dan perencanaan sistem.

- a. Identifikasi sistem adalah proses analisis atau identifikasi pada suatu permasalahan yang dihadapi oleh peneliti dalam melakukan perancangan sebuah sistem melalui data dan hasil observasi.
- b. Seleksi merupakan proses pemilihan dari hasil evaluasi yang telah dilakukan oleh peneliti guna pembangunan sebuah sistem sesuai dengan target dan tujuan peneliti.
- c. Perencanaan sistem merupakan penentuan teknologi yang digunakan dengan bahasa pemrograman atau lembar kerja dalam proses pengelolaan pengembangan sebuah sistem.

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem merupakan serangkaian kegiatan awal dengan melakukan analisis komponen-komponen penyusun sistem yang meliputi proses bisnis, akses *user*, aturan yang disepakati, masalah dan solusinya, *business tools*, dan rencana bisnis sehingga sesuai dengan kebutuhan *user* atau pengguna.

a. Perancangan

Dalam tahapan perancangan akan memunculkan konsep berupa desain pembangunan suatu sistem dalam bentuk *blueprint* sebagai panduan atau batasan pembuatan sistem aplikasi.

b. Implementasi

Implementasi sebagai tahapan penerapan sistem yang dilakukan sesuai dengan desain yang telah dibuat dan telah memasuki proses perancangan sistem.

c. Pengujian

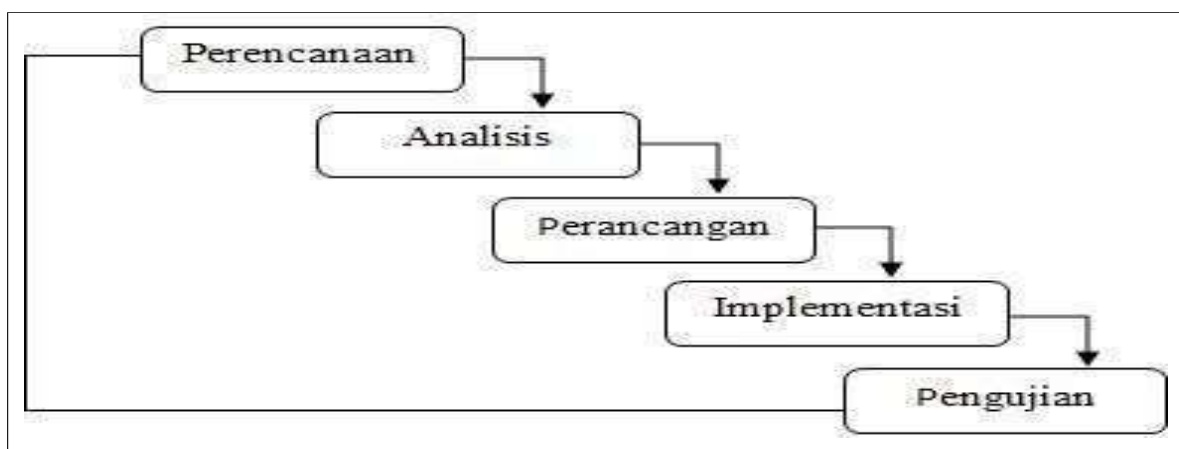
Pengujian atau yang sering dikenal sebagai testing sistem merupakan tahapan yang dilakukan guna memastikan sistem yang telah dibangun telah selesai dan sesuai dengan kebutuhan user. Pada tahap pengujian meliputi uji coba performa, efisiensi input, logika program), output, dan sebagainya.

d. Perubahan dan Pemeliharaan

Pada tahap ini perubahan dilakukan dalam penyempurnaan atau terkait *update* kebutuhan pengguna sedangkan padap pemeliharaan dilakukan sebagai perawatan atau maintenance pada saat terjadinya eror di sistem

2.2. Metode Pengembangan Waterfall

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan metode pengembangan *Waterfall*. Adapun Tahapan-tahapan pengembangan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Tampilan Proses *Waterfall*.

1. Perencanaan

Tahap pemahaman dan pengumpulan informasi kebutuhan pengguna sebelum melakukan perancangan perangkat lunak yang didapatkan dari hasil observasi secara langsung melalui diskusi atau wawancara, dan lainnya.

2. Analisis

Tahapan yang berisi spesifikasi terkait kebutuhan dari tahap *Requirement Analysis* yang kemudian dilakukan proses analisis dengan tujuan mendapatkan desain atau gambaran lengkap pada tahap pengerjaan untuk dapat diimplementasikan perancangan arsitektur sistem perangkat lunak.

3. Analisis

Tahapan yang berisi spesifikasi terkait kebutuhan dari tahap *Requirement Analysis* yang kemudian dilakukan proses analisis dengan tujuan mendapatkan desain atau gambaran lengkap pada tahap pengerjaan untuk dapat diimplementasikan perancangan arsitektur sistem perangkat lunak.

4. Perancangan

Tahap pemrograman dalam pembagian modul-modul kecil sebagai bagian pemeriksaan fungsional modul perancangan sebuah sistem yang pada tahapan selanjutnya akan dilakukan penggabungan pada setiap modul.

5. Implementasi

Tahapan penggabungan seluruh modul berupa integrasi sistem dalam perancangan sistem yang akan dilakukan pengujian yang kemudian akan dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan guna menghindari terjadinya sistem eror.

6. Pengujian

Tahap akhir pada Metode *Waterfall*, perangkat lunak atau sistem yang telah berhasil dioperasikan akan dilakukan perawatan atau upaya pemeliharaan terhadap sistem terhadap setiap perbaikan atas kesalahan yang akan muncul dan belum terdeteksi pada tahapan awal perancangan serta adanya upaya peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan *user*.

2.3. Bahasa Programming PHP

Menurut Hasan (2017) PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *open source* yang digunakan dalam pengembangan web dan dapat digunakan pada sebuah skrip HTML. Bahasa pemrograman PHP tersusun atas kode-kode atau *script* dalam pengolahan data yang kemudian data tersebut akan dikirimkan kembali melalui web sebagai kode HTML. Penggambaran bahasa pemrograman PHP juga dapat mengimplementasikan Bahasa lain seperti C, Java, dan Perl. Keunggulan yang dimiliki dalam penggunaan bahasa pemrograman PHP yakni dapat terintegrasi secara otomatis dengan berbagai database seperti MySQL, PostgreSQL, Oracle,

Sybase, Informix, dan Microsoft SQL Server.

2.4. *Framwork Laravel*

Laravel merupakan sebuah kerangka kerja berupa *framework* yang digunakan dalam perancangan hingga pengembangan sebuah sistem aplikasi berbasis website yang bersifat dinamis yang tersusun atas fungsi-fungsi kode yang akan digunakan dalam pemograman sebuah sistem. Laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell yang sangat membantu web developer dalam meningkatkan pembuatan sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien. Dalam penggunaan laravel memiliki beberapa ke unggulan diantaranya memiliki template yang ringan dan dapat dengan mudah melakukan penambahan pada template yang tersedia seperti CSS, image, maupun teks yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan website.

2.5. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan metode pemograman yang digunakan dalam pemodelan visual yang berorientasi objek pada perancangan sistem berbasis website. Penggunaan UML dalam perancangan sebuah sistem website dinilai sangat penting dikarenakan sebagai penerjemah dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

Penggunaan UML dalam perancangan sistem berbasis website memiliki sejumlah tujuan dan fungsi yakni penggunaan UML dapat memberikan bahasa pemodelan visual maupun proses umum rekayasa, melakukan penggabungan dari hasil informasi atau data dalam pemodelan, penggambaran visual yang lebih ekspresif berorientasi objek dan Berguna sebagai blueprint perancangan berupa coding suatu sistem.

Pada dasarnya penggunaan UML bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pengembangan sistem dalam memenuhi kebutuhan sistem meliputi beberapa faktor seperti scalability, robustness, security, dan sebagainya. Adapun jenis diagram UML, sebagai berikut:

Use case diagram merupakan diagram UML yang menampilkan hubungan interaksi antara aktor dan sistem. Dalam diagram tersebut tersusun atas peran aktor terhadap komponen sistem yang akan dikembangkan. Pembuatan use case diagram berfungsi dalam menampilkan proses atau aktivitas sebuah sistem secara berurutan sehingga akan dengan mudah memahami suatu proses bisnis pada sebuah sistem.

3. Metode Penelitian

3.1 Analisis Sistem

Analisis kebutuhan merupakan tahapan awal dalam melakukan perancangan sebuah sistem sehingga perlu dilakukannya observasi dan dokumentasi yang kemudian akan dianalisis dengan tujuan peneliti dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan rumusan masalah dalam perancangan sistem. Saat ini sistem pelayanan kependudukan khususnya pelayanan kepada masyarakat pada Kecamatan Mulak Ulu Kabupaten Lahat yang akan melakukan cetakdan perubahan data KTP (Kartu Tanda Penduduk), Kartu Keluarga (Kartu Keluarga) dan Akta Kelahiran masih dilakukan dengan cara menulis data masyarakat kedalam buku pendaftaran dan dilampirkan salinan dokumen yang akan

diperbaiki atau dokumen pendukung lainnya, seperti fotokopi KTP (Kartu Tanda Penduduk), Kartu Keluarga (Kartu Keluarga) dan Akta Kelahiran tanpa dilakukan pendataan dengan menggunakan alat bantu komputer. Setiap kegiatan pemberkasan masih dilakukan dengan cara menulis di buku Indeks. Pengolahan data seperti ini tentu saja terdapat beberapa kelemahan diantaranya efisiensi waktu dan keakuratan data yang diajukan oleh penduduk Kecamatan Mulak Ulu Kabupaten Lahat dan proses tersebut akan berdampak pada kualitas informasi yang diberikan kepada masyarakat. Berdasarkan hal tersebut maka penulis mencoba membuat Perancangan Website Pada Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat Dengan Metode Waterfall menggunakan Framework Laravel yang diharapkan dapat membantu pendataan dan proses pelayanan fotokopi KTP (Kartu Tanda Penduduk), Kartu Keluarga (Kartu Keluarga) dan Akta Kelahiran masyarakat.

3.2 Perancangan Database.

Database merupakan kumpulan data atau informasi yang tersusun dan tersimpan secara sistematis di dalam komputer. Database suatu sistem memiliki interaksi yang saling terhubung, sehingga akan mempermudah pengaksesan data atau informasi program komputer dalam melakukan perancangan website pada kantor camat.

3.3 Use Case Diagram

Sistem informasi dan pelayanan publik berbasis website pada Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat akan terdapat dua user pengguna yakni admin dan masyarakat. Pada *user* admin memiliki hak akses berupa pengoperasian sistem yang meliputi monitoring, pengolahan data, input data, edit data dan hapus data. Pada user masyarakat dapat mengakses sistem sebagai pengunjung yang dapat melihat informasi dan memilih menu pelayanan publik serta dapat mengakses sejumlah data yang diperlukan. Pada user masyarakat dapat mengakses sistem sebagai pengunjung yang dapat melihat informasi dan memilih menu pelayanan public serta dapat mengakses sejumlah data yang diperlukan. Masyarakat dapat mengakses sistem untuk melihat informasi yang ditampilkan, mengisi form layanan yang berisi data pribadi seperti nama dan nomor identitas, mengisi permohonan layanan yang diajukan, dan mengirim data tersebut agar dapat diproses oleh admin sistem. Admin sistem akan memproses form layanan yang masuk dan akan memberikan keluaran berupa status layanan agar dapat diterima oleh masyarakat. Sistem juga memberikan fasilitas laporan layanan yang dikelola.

3.4 Activity Diagram

Pembuatan *activity* diagram Perancangan Website Pada Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berdasarkan proses atau alur aktivitas user secara urut yang terdiri dari staf atau pegawai kantor camat sebagai admin dan masyarakat sebagai user pengunjung pada gambar 3.2 menampilkan proses awal pada login aplikasi hingga akses user berdasarkan dengan pembuatan use case diagram dengan cara mendeskripsikan aktivitas dua actor dalam sistem aplikasitersebut.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Analisis Data

Dalam sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berbasis web terdapat tiga aktor atau pengguna yang tersusun atas administrator, staf dan masyarakat. Setiap actor atau pengguna dalam sistem tersebut memiliki hak akses pada sejumlah menu atau fitur yang dapat digunakan berdasarkan kebutuhan yang akan muncul dalam tampilan sistem pada saat digunakan. Berikut merupakan pendeskripsian aktor dan akses batasan dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Hak Akses

No	Aktor/User	Deskripsi Kebutuhan
1	Administrator	Berperan penuh dalam seluruh akses pada sistem aplikasi.
2	Staf	Berperan dalam pengolahan manajemen data pada sistem informasi pelayanan publik berupa input, edit dan hapus pada sistem aplikasi.
3	Masyarakat	Berperan sebagai pengunjung yang memiliki hak akses untuk melihat informasi terkini dan mendapatkan pelayanan publik di kantor camat melalui sistem.

Pengembangan sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berbasis web merupakan sistem informasi online yang dapat diakses kapanpun dan dimana saja menggunakan handphone dalam jangkauan jaringan internet. Dalam sistem tersebut berisi informasi terkait pelayanan publik yang dapat diakses oleh masyarakat.

4.2 Tahapan Rekayasa

Dalam tahapan rekayasa perancangan sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berupa proses representatif dari sebuah aplikasi yang dilakukan dengan tahapan rekayasa model spiral, pada pengembangan sistem ini akan ditemukannya eror pada saat pengerjaan program sering terjadi sehingga diperlukannya

perawatan terhadap monitoring sebuah sistem yang dibangun dan memberikan fungsi update pada sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat. Perancangan ini akan dibuat dengan menggunakan PHP (Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrograman open source digunakan dalam pengembangan web dan dapat digunakan pada sebuah skrip HTML tersusun atas kode– kode atau script dalam pengolahan data yang kemudian data tersebut akan dikirimkan kembali melalui web sebagai kode HTML.

4.2.1 Pengujian

1. *Blackbox Testing*

Tabel 2 Blackbox Testing

No	Nama Modul	Jenis Unit yang Diuji	Hasil Test
1	Menu Login Admin/Staf/Masyarakat	User namePassword	Sukses
2	Menu user (admin)	Menampilkan Dashboard	Sukses
		Mengolah input data staf	Sukses
		Mengolah data masyarakat	Sukses
		Mengolah data pelayanan	Sukses
		Mengolah informasi dan kebijakan	Sukses
3	Staf	Mengolah input data pelayanan	Sukses
		Mengolah status dan verifikasi data pelayanan	
4	Masyarakat	Mengisi form pelayanan yang dipilih	Sukses

4.3 Hasil dan Pembahasan

4.3.1 Halaman Utama

Pada halaman utama sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berbasis website menampilkan beranda sistem berupa pilihan login dan berita yang memuat informasi terkait persyaratan berkas pelayanan dan sejumlah program kerja Kantor Camat Mulak Ulu serta kebijakan pemerintah daerah Kabupaten Lahat.



Gambar 2 Halaman utama sistem

4.3.2 Menu login

Pada Menu login sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat merupakan menu yang digunakan untuk masuk ke dalam sistem web tersebut dengan melakukan proses *login* maka kamu bisa masuk dan mengakses sejumlah menu dalam sistem yang dimaksudkan untuk mengatur proses identifikasi pengguna dengan cara memasukkan email atau *username* pada kolom *username*, dan memasukkan kata sandi pada kolom *password*. *Username* dan *password* keduanya sangat diperlukan dalam hal keamanan computer atau penggunaan sistem, sehingga keduanya harus tepat jangan sampai salah dalam melakukan penginputan, karena *Username* dan *password* saling terkait.



Gambar 3 Menu login

4.3.3 Menu Dashboard

Pada menu dashboard sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berfungsi untuk menampilkan sejumlah menu atau fitur yang ada di dalam sistem, dimana admin dapat melakukan monitoring atau pemantauan terhadap kegiatan atau aktivitas pengguna lain yang akan mengakses sistem sesuai dengan hak akses yang akan diberikan kepada user atau pengguna lain pada sistem tersebut. Seperti pada gambar 4.2.



Gambar 4 Menu Dashboard

4.3.4 Data Form Masyarakat

Data form masyarakat sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat merupakan form yang menampilkan pengisian sejumlah tabel berupa input data pemilihan pelayanan masyarakat atau keperluan masyarakat dalam melakukan akses pada

sistem dan melakukan pengunggahan atau upload berkas yang digunakan sebagai kelengkapan persyaratan data administrasi yang digunakan dalam pelayanan publik yang dipilih oleh masyarakat. Dalam data form masyarakat ini juga memberikan aksi berupa edit dan hapus pada data yang telah diinput.

No.	Tanggal	Pelayanan	Upload Berkas	Aksi
1	2022-09-20	Pembuatan KTP		Edit Delete
2	2022-09-20	Pembuatan KK		Edit Delete

Gambar 5 Data form masyarakat

4.3.5 Form Input Data Staf

Form Input Data Staf pada sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat merupakan salah satu menu berbentuk kotak dialog secara otomatis akan menampilkan sejumlah tabel data yang akan diakses oleh staf sebagai penindaklanjutan menu pelayanan masyarakat dengan melakukan kontrol dan pengecekan data berupa tanggal input, isi pelayanan, berkas yang telah diunggah oleh masyarakat dan memberikan aksi berupa keterangan status pelayanan apakah telah diproses.

No.	Tanggal	Isi Pelayanan	Dokumen	Aksi
1	2022-09-20	Pembuatan KTP	Nando-KTP	PROSES

Gambar 6 Form input data staf

4.3.6 Form Data Tanggapan

Form data tanggapan pada sistem informasi pelayanan Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat berfungsi untuk staf memberikan verifikasi dan pengunggahan terkait hasil pelayanan masyarakat terhadap berkas yang telah diajukan serta menampilkan aksi tanggapan berupa open dan *et cetera* (etc).

No.	Tanggal	Pelayanan	Dokumen	Verifikasi
1	2022-09-20	Pembuatan KTP		Open etc
2	2022-09-19	Pembuatan KK		Open etc

Gambar 7 Form data tanggapan

5. Kesimpulan

Dari hasil perancangan website pada Kantor Camat Mulak Ulu Kabupaten Lahat, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Sistem informasi pelayanan berbasis web Kantor Camat Mula Ulu bisa diakses oleh masyarakat untuk dapat melakukan cetak dan perubahan data KTP (Kartu Tanda Penduduk), Kartu Keluarga (Kartu Keluarga) dan Akta Kelahiran dengan menggunakan koneksi internet.

Sistem Informasi pelayanan Kantor Camat Mula Ulu Kabupaten Lahat menggunakan Framework Laravel dapat diakses oleh masyarakat untuk mencari informasi berupa persyaratan pelayanan serta kebijakan terbaru.

Sistem pelayanan kantor camat Mula Ulu membantu staf atau pegawai menyampaikan informasi secara online sehingga informasi bisa tersebar secara efektif.

Sistem pelayanan publik berbasis web kantor camat Mula Ulu mampu meminimalisir kesalahan terutama pada pemrosesan data berkas pelayanan menyebabkan redundansi data dan penurunan pelayanan.

Referensi

- Adhawiyah, Y. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Pegawai Menggunakan Metode
- Adani, M. R. (2020). Pengenalan Apa Itu Website Beserta Fungsi, Manfaat dan Cara Membuatnya.
- Amalia, E., & Supriatna, Y. Perancangan sistem informasi administrasi kependudukan sebagai pengembangan e-government. In Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. 2017; 2(1): 81-85).
- Ariyadi, B. M., & Bahar, B. Model Aplikasi Sistem Pelayanan Terpadu Pada Kantor Kelurahan. JUTISI. 2017; 5(1): 895-906
- David, N. (2017). Codeigniter Vs Laravel Kasus membuat Website Pencari Kerja. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- Kamisutara, M. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Di Kelurahan Jajar Tunggal Kec. Wiyung Surabaya Dengan Menggunakan Model Proses Waterfall. Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management. 2018; 8(1):1-12
- Naista, D. (2020). Bikin Framework PHP Sendiri dengan Teknik OOP dan MVC. Jakarta: Lokomedia.
- Muhammad Robith Adani. (2021). Metode Waterfall Pengertian, Sejarah, Tahapan, dan Kelebihan.
- Murni, S., & Sabaruddin, R. (2018). Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web. Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika, 4(2).
- Prastyo, A., & Rosmawanti, N. Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Berbasis Web. Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 2017; 5(2): 1095-1106.
- Rachman, E. S., & Noviyanto, B. 2017. Pemanfaatan E-government pada desa wonokarto untuk meningkatkan akurasi dan informasi potensi desa. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), 8(1), 45-50.
- Sagita, R. A., & Sugiarto, H. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web. On Networking and Security. 5(4), 49–55.
- Waryanto. (2018). Pengertian Website Lengkap dengan Jenis dan Manfaatnya.
- Widodo, B. P., & Purnomo, H. D. (2018). Perancangan Aplikasi Pencarian Layanan Kesehatan Berbasis HTML 5 Geolocation. Jurnal Sistem Komputer.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK), Oktober 2019; 2(1): 273-276.
- Xue Min. Design and Implementation of P2P Network Loan System Based on Laravel Framework[D].JiLin University,2017.

Zhou Qiao Jun. The Design and Implementation of RESTful Web Services Open Platform[D].Zhejiang University,2019.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)