

Digitalisasi Desa Kaima Kecamatan Remboken Menggunakan Metode Rapid Application Development

Digitalization Of Kaima Village In Remboken District Using The Rapid Application Development

Ryan Solang¹, Sondy C. Kumajas², Parabelem T.D Rompas³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received: Jun 09, 2024 Revised: Jul 10, 2024 Accepted: Jul 25, 2024	Penelitian ini mengkaji digitalisasi Desa Kaima di Kecamatan Remboken menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD). Desa Kaima adalah salah satu wilayah pedesaan yang mengalami tantangan dalam mengelola informasi, pelayanan publik, dan pemantauan sumber daya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan solusi digital yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi desa serta meningkatkan kualitas hidup penduduk setempat. Metode RAD digunakan sebagai pendekatan utama dalam pengembangan solusi digital ini. Hasil dari penelitian ini adalah implementasi aplikasi digital yang mencakup berbagai fitur, seperti manajemen data penduduk, informasi layanan publik. aplikasi ini telah berhasil mempermudah akses penduduk Desa Kaima terhadap informasi penting dan pelayanan pemerintah. Selain itu, penggunaan metode RAD memungkinkan pengembangan yang cepat dan penyesuaian berkelanjutan terhadap perubahan kebutuhan desa. dengan adanya website di desa kaima diharapkan bahwa desa ini dapat mencapai tingkat pelayanan yang lebih baik. Penelitian ini juga dapat menjadi panduan bagi desa-desa lain yang ingin melakukan transformasi digital.
Kata kunci Digitalisasi desa, Website, Metode RAD, Pelayanan Publik	
Keywords Digitalization of villages, Website, RAD Method, public service	ABSTRACT <i>This study examined the digitization of Kaima Village in Remboken District using the Rapid Application Development (RAD) method. Kaima Village is one of the rural areas that has challenges managing information, public services, and monitoring local resources. The research aims to implement digital solutions that can improve the efficiency and effectiveness of village administration and improve the quality of life of locals. The RAD method is used as a</i>

key approach to the development of these digital solutions. Development measures include identifying village needs, system design, testing, and implementation. The results of this study are the implementation of digital applications that include various features, such as population data management, and public service information. This application has successfully facilitated access to residents of Kaima Village to important information and government services. In addition, the use of the RAD method allows rapid development and continuous adjustment to the changing needs of the village. With the presence of websites in the village, Aima is expected that this village can achieve better service levels. The research can also be a guide for other villages who want to make digital transformations to address their challenges.

Corresponding Author:

Sondy Kumajas,
Computer Engineering Study Program,
State University of Manado,
Unima Campus Road, South Tondano District, Minahasa, Republic of Indonesia.
Email: sondykumajas@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Sejarah desa remboken berawal dari nama kawatuan berdasarkan dengan wilayahnya yang memang terbentuk dari bebatuan, sejalan dengan berjalannya waktu nama kawatuan kemudian berganti nama remboken. Nama remboken memiliki history yang lekat dengan suatu tempat yang sekarang bernama sumaru endo. Pada abad ke-5, air danau tondano masih mengenangi sebagian dataran rendah di daerah kawatuan sehingga sumaru endo sendiri ketika itu masih berbentuk sebuah pulau karena dataran rendah disekelilingnya masih tergenang air danau.

Konon juga, terbentuknya dataran berbatu berbentuk pulau ini, terkait dengan legenda maengkom. Karena posisi tempat itu menghadap arah matahari terbit, oleh penduduk menyebut tempat itu dengan nama sumaru endo, yang artinya menghadap arah matahari terbit seperti, sebutan ini mirip dengan sebutan untuk negeri nippon atau jepang di tepi sumaru endo terdapat sebuah goa yang selalu kena hempasan ombak air danau, sehingga menimbulkan bunyi “rembok” (bunyi hempasan ombak), sehingga penduduk kemudian menyebutnya rinembok atau rinembokan yang artinya “tempatna ombak mengehmpas” dan kemudian lebih disingkat dengan remboken. Dari sinilah nama remboken mulai disebut penduduk sekitarnya sehingga kemudian nama kawatuan lama kelamaan menjadi remboken hingga sekarang. Luas wilayah kecamatan remboken adalah 3880 hektar atau 38,80km. Kecamatan remboken dibagi menjadi 11 desa dan 35 dusun atau jaga. Kemudian di remboken terdapat salah satu desa, yaitu desa kaima.

Dinamakan desa kaima karena didesa tersebut dahulu terdapat sebuah pohon bernama kaima.

Penggunaan sistem informasi untuk membantu kinerja pemerintah desa menjadi lebih baik, lebih efisien dan lebih mudah. Dengan didukung oleh kemajuan teknologi informasi yang memungkinkan pengembangan sistem informasi semakin handal (Pardani & Damayanthi, 2017)

Desa adalah sumber data paling akurat untuk pencarian data kependudukan. Untuk itu, cara pengumpulan data penduduk, pengisian data dalam format, pengolahan data hingga penyajian informasi data kependudukan kepada masyarakat harus dilakukan secara efektif dan efisien agar informasi yang tersampaikan dapat dengan cepat dan akurat. Masyarakat desa sangat mengharapkan adanya digitalisasi pelayanan dan informasi kependudukan (Ardhana, 2019)

Permasalahan yang terjadi saat ini di reboken terkhususnya desa kaima belum tertatanya arsip dokumen secara sistematis dimana masyarakat sulit mengakses informasi tentang kecamatan reboken, Belum tersediannya sistem informasi berbasis web dan minimnya keterampilan aparatur desa dalam mengelolah data.

Digitalisasi desa dapat membantu penyusunan database yang berguna untu perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring serta evaluasi pembangunan desa. Digitalisasi desa juga menunjang pengembangan potensi unggulan desa melalui pendataan, percepatan layanan publik desa kepada masyarakat, dan transparansi keuangan serta kegiatan pembangunan desa.

METODE PENELITIAN

Pengembangan aplikasi Digitaliasasi Desa Kaima Kecamatan Reboken Menggunakan Metode *Rapid Application Development* menggunakan Metode *Rapid Application Developmenet* (RAD). Dalam penerapannya metode RAD ini terbagi dalam 3 tahapan sebagai berikut:

1. Hasil Requirements Planning (Perencanaan Syarat-syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk megidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Pada tahap ini penulis akan membuat perencanaan sistem, analisa kebutuhan pengguna dan analisa kebutuhan *hardware* dan *software*.

2. RAD Design Workshop (Worksop Desain RAD)

Pada tahap ini, Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisi memperbaiki modul modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna.

3. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Pada tahap ini penulis meingplementasikan hasil rancangan ke dalam aplikasi denganmengcoding menggunakan *text-editor*.



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-syarat)

A. Perencanaan Sistem

Tahapan pertama dalam pembuatan sistem ini adalah dengan melakukan analisis apa sajakah kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibuat. Desa Kaima Kecamatan Remboken membutuhkan sistem informasi untuk menampung informasi-informasi kegiatan, profil desa dan lain-lainnya. Melihat permasalahan tersebut dibutuhkan aplikasi sistem informasi yang dapat menyimpan informasi-informasi ke media digital yang bisa diakses melalui *website*.

B. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam sistem ini terdapat dua pengguna, yaitu:

- Admin
Merupakan pengguna yang mempunyai hak akses untuk mengelola informasi-informasi yang ada.
- Pengguna
Merupakan pengguna yang mempunyai hak akses terhadap informasi-informasi yang telah diupload.

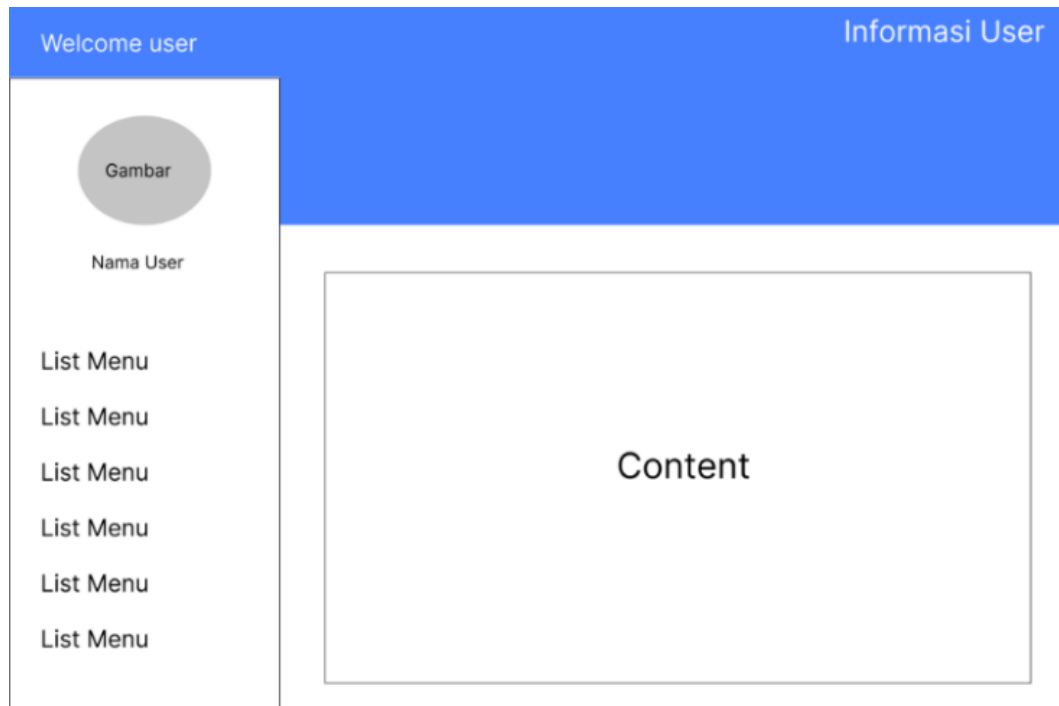
C. Analisa kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Untuk dapat mengakses/menjalankan aplikasi cukup memiliki *device* yang memiliki jaringan internet dan memiliki *web browser*.

2. RAD *Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Pada tahap ini dilakukan proses desain dengan membuat mockup dari *user interface* yang akan diterapkan pada aplikasi. Kemudian membangun *prototype* dengan metode perancangan berorientasi objek *Unified Modelling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* ERD.

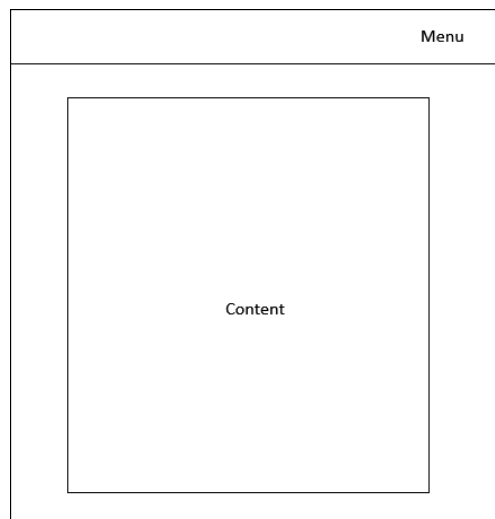
A. Mockup Halaman Dashboard



Gambar 2. *Mockup Halanan Dashboard*

Gambar diatas meampilkan gambaran rancangan antar muka dari halama Admin

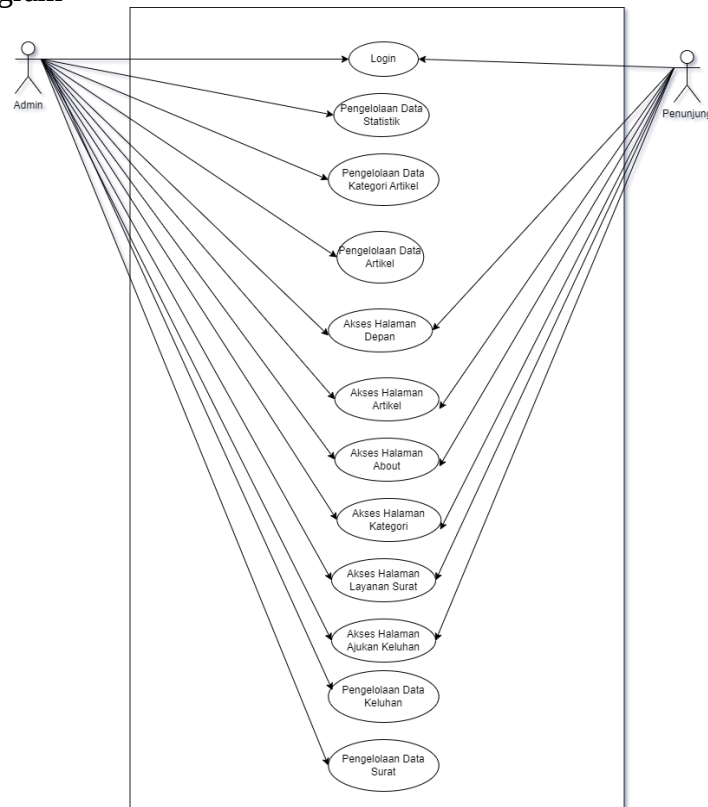
B. Mockup Halaman Homepage



Gambar 3. *Mockup Halaman Homepage*

Pada gambar di atas menampilka racangan dari halaman Homepage

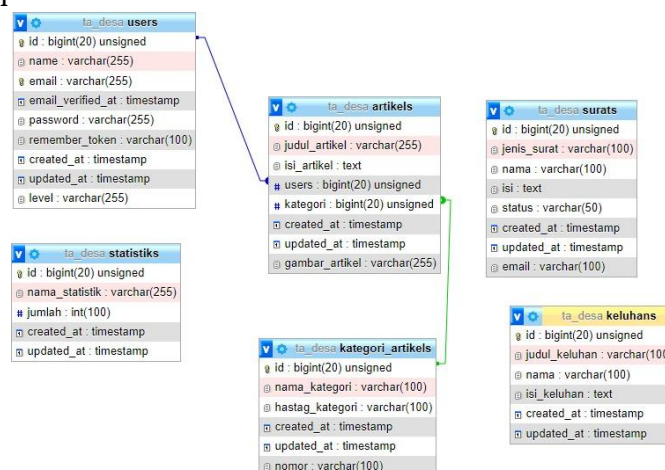
C. Usecase Diagram



Gambar 4. Usecase Diagram

Usecase diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (*UnifiedModelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. UseCase dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya.

D. ERD Diagram



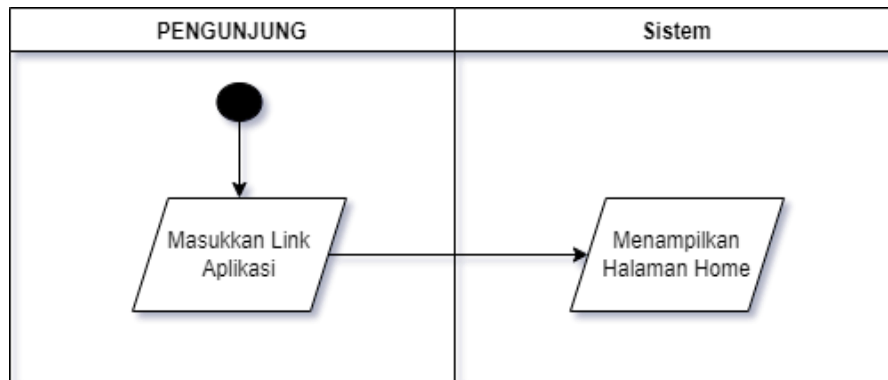
Gambar 5. ERD Diagram

ERD (*Entity Relationship Diagram*) atau diagram hubungan entitas adalah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu *database* dan menunjukan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail.

E. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan.

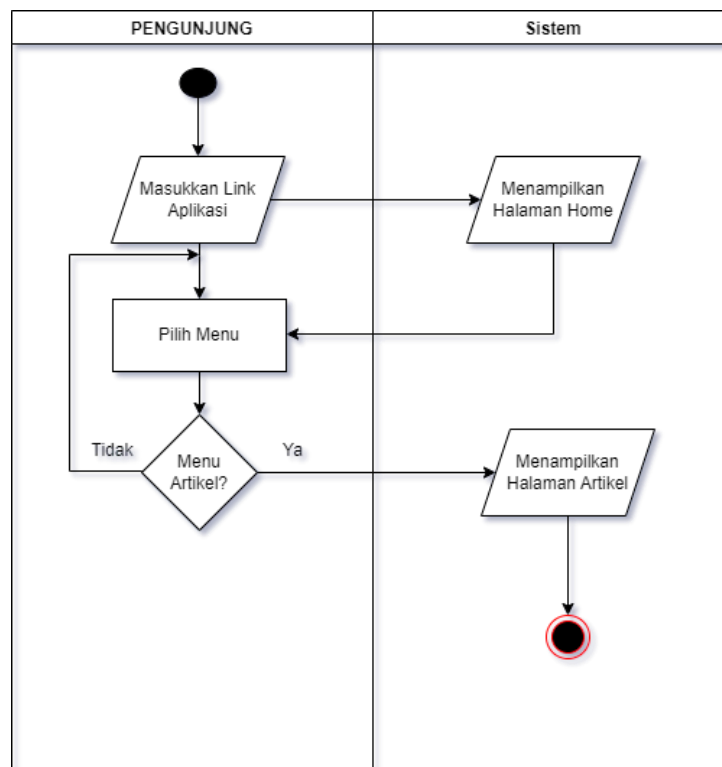
1) Activity Diagram Homepage



Gambar 6. Activity Diagram Halaman *Homepage* (Pengunjung)

Menggambarkan aliran aktivitas dari sistem untuk menampilkan halaman utama sistem. Pengguna akan memasukkan link berupa alamat domain sistem lalu kemudian akan menampilkan halaman utama sistem.

2) Activity Diagram Tampil Halaman Artikel (Pengunjung)



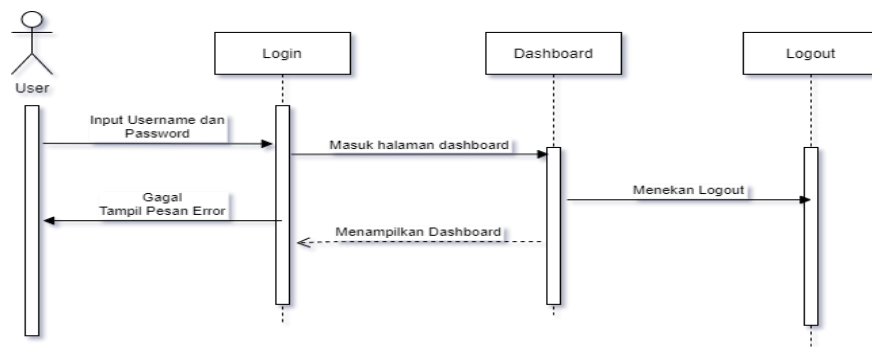
Gambar 7. Activity Diagram Tampil Halaman Artikel (Pengunjung)

Menampilkan aliran dari sistem untuk meampilkan Halaman Artikel pada sistem. Pengguna sistem akan memasukkan alamat domain sistem terlebih dahulu kemudia halaman utama akan ditampilkan oleh sistem. Setelah itu pengguna harus memilih menu artikel kemudian sistem akan menampilkan Halaman Artikel

F. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu *Sequence Diagram* juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.

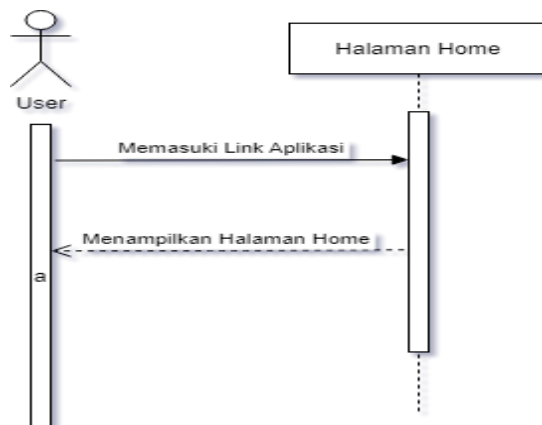
1) *Sequence Diagram Login (Admin)*



Gambar 8. *Sequence Diagram Login (Admin)*

Pada gambar di atas menampilkan interaski antar objek pada sistem dalam tahap awal menggunakan sistem. Gambar di atas merupakan proses pengguna melakukan login pada sistem degan memasukkan username dan password kemudia sistem akan melakukan validasi data yang di masukkan apakah data yang dimasukkan benar maka pengguna akan langsung dapat mengases sistem.

2) *Sequence Diagram Akses Halaman Home (Pengunjung)*



Gambar 9. *Sequence Diagram Akses Halaman Home (Pengunjung)*

Pada gambar di atas menunjukkan proses interaksi antar objek pada sistem dalam tahap awal penggunaan sistem. Gambar di atas menunjukkan proses pengguna memasukkan alamat domain sistem untuk dapat mengakses sistem.

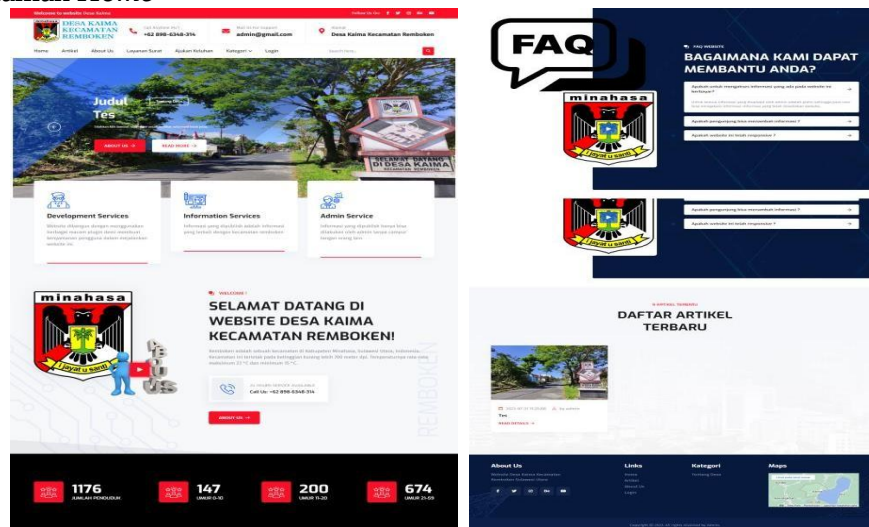
3. Implementasi

Tahap ini ada tahap dimana mengembangkan sistem yang telah disetujui oleh pengguna dan analis. Selanjutnya program tersebut akan diuji. Berikut ini rincian halaman dan fitur yang dapat di akses *user* sebagai berikut:

- Halaman *home* memuat tentang berbagai informasi tentang fitur dari *website*, artikel terbaru, data *website*, galeri dan *faq*.
- Halaman Artikel memuat tentang informasi mengenai apa saja yang terjadi atau ada dalam desa kaima.
- Halaman Kategori berguna agar para pengunjung dapat melihat artikel berdsarkan kategori yang dipilih.
- Halaman *About Us* memuat informasi tentang *website*.
- Halaman *login* berguna agar para pengujung dapat mengakses *dashboard* mereka dengan menggunakan *email* dan *password* yang telah dibuat.
- Halaman *Dashboard Admin* terdiri dari: *dashboard*, Kategori, Artikel dan statistik.

A. Tampilan Sistem

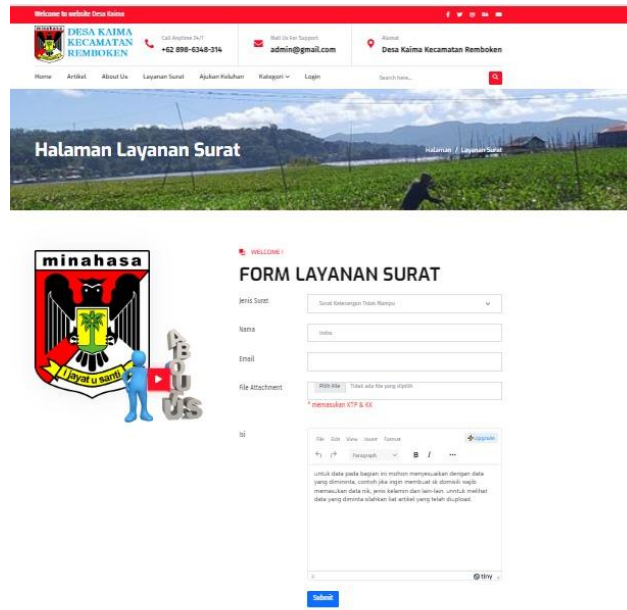
1) Halaman *Home*



Gambar 10. Halaman *Home*

Gambar di atas merupakan Halaman Home dari sistem. Memuat tentang berbagai informasi tentang fitur dari website, artikel terbaru, data website, galeri dan *faq*.

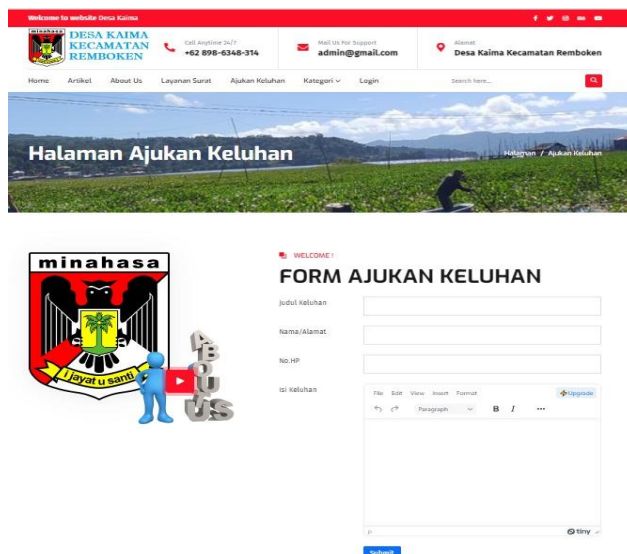
2) Halaman Layanan Surat



Gambar 11. Halaman Layanan Surat

Halaman ini berguna agar para masyarakat dapat mengajukan pembuatan surat dengan mengisi form yang tersedia. Untuk persyarakat dokumen bisa dilihat pada halaman artikel yang membahas mengenai jenis dokumen. Untuk jenis dokumen yang tersedia SK Kelahiran, SK Kematian, SK Tidak Mampu, SK Domisili, SK Catatan Kepolisian, SK Penghasilan Orang Tua, SK Pindah Penduduk, SK Ahli Waris, dan SK Usaha.

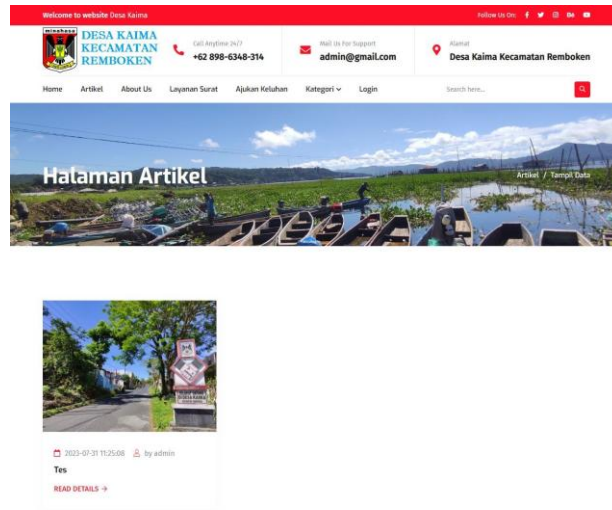
3) Halaman Ajukan Keluhan



Gambar 12. Halaman Ajukan Keluhan

Berguna agar para masyarakat dapat mengajukan keluhan mereka melalui form yang tersedia. Para pengunjung dapat melakukan pengajuan keluhan dan dapat mendapatkan notifikasi melalui email mereka.

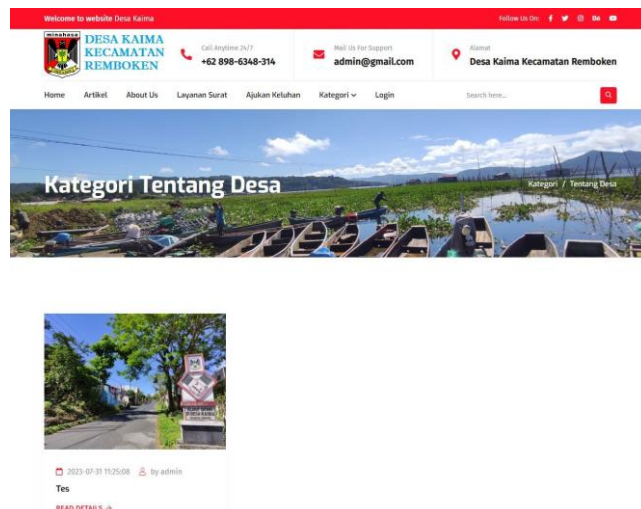
4) Halaman Artikel



Gambar 13. Halaman Artikel

Memuat tentang informasi mengenai apa saja yang terjadi atau ada dalam desa kaima.

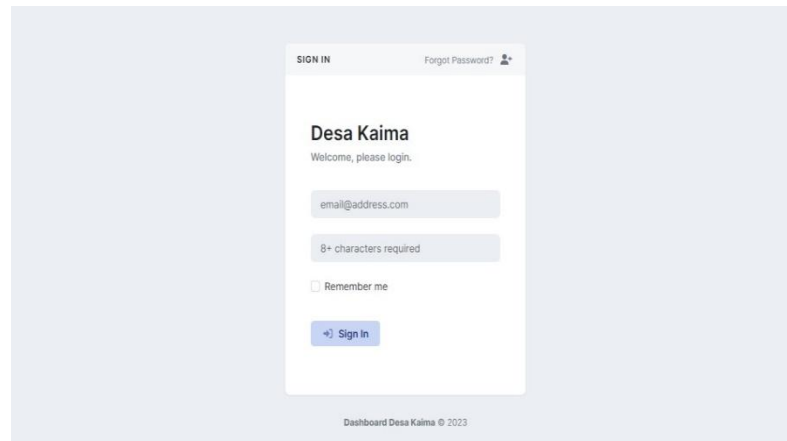
5) Halaman Kategori



Gambar 14. Halaman Kategori

Berguna agar para pengunjung dapat melihat artikel berdasarkan kategori yang dipilih.

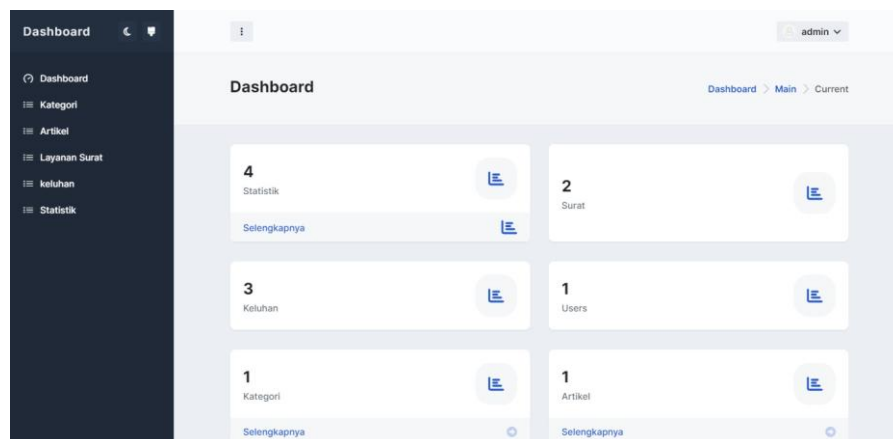
6) Halaman *Login*



Gambar 15. Halama *Login*

Berguna guna agar pengunjung dapat melakukan login ke sistem guna untuk mendapatkan hak akses penggunaanya.

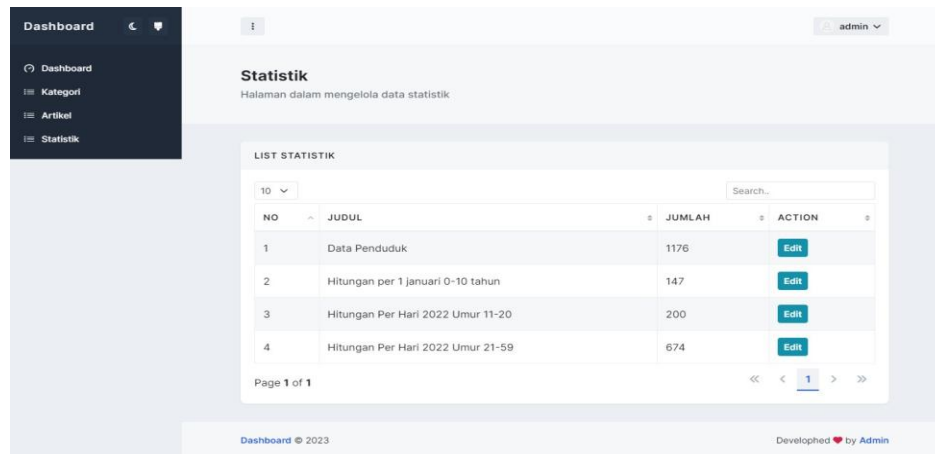
7) Halaman Dashboard Admin



Gambar 16. *Dashboard Admin*

Berisikan data-data terkait data total statistik, users, kategori dan artikel serta bisa pergi ke halaman bersangkutan.

8) Halaman Statistik



Gambar 17. Halaman Statistik

Berisikan data-data dari statistik serta bisa melakukan edit data.

B. Pengujian Sistem

Pada tahapan pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Texting* guna untuk mengetahui apakah sistem yang telah dirancang dan dibuat sudah berfungsi dengan baik dan sudah dapat diimplementasikan atau belum.

Tabel 7. Pengujian Sistem

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Admin Masuk (Login)	Username & Password Dikosogkan Kemudian Klik Login	Sistem Akan Menolak Dan Akan Menampilkan Pesan Pada Kolom Yang kosong “Please Fill Out This Field”	√	
		Username & Password Diisi Salah Kemudian Klik Login	Sistem Menolak Dan Menampilkan “Username & Password Salah	√	
		Username & Password Diisi Benar Kemudia Klik Login	Berhasil Masuk Kedalam Sistem	√	
2.	Pengelolaan Data Kategori	Memilih Data Kategori	Sistem Menampilkan Form Data Kategori	√	

		Mengisi Form Tambah Data Wisata Lalu Mengosongkan Satu Kolom Kemudian Klik Simpan	Sistem Menolak Menyimpan Data Kategori Yang Ditambahkan Dan Menampilkan Pesan Pada Kolom Yang kosong "Please Fill Out This Field"	√	
		Mengisi Form Tambah Data Kategori Lalu Mengisi Semua Kolom Kemudian Klik Simpan	Sistem Menerima Dan Data Kategori "Berhasil Ditambahkan"	√	
		Memilih Edit Data Kemudian Klik Ok	Sistem Menerima Dan Data Kategori "Berhasil Di Ubah"	√	
		Memilih Hapus Data Kemudian Klik Ok	Sistem Menampilkan Data Kategori "Berhasil Di Hapus"	√	
3	Pengelolaan Data Artikel	Memilih Data Artikel	Sistem Menampilkan Form Data Artikel	√	
		Mengisi Form Tambah Data Artikel Lalu Mengosongkan Satu Kolom Kemudian Klik Simpan	Sistem Menolak Menyimpan Data Artikel Yang Ditambahkan Dan Menampilkan Pesan Pada Kolom Yang kosong "Please Fill Out This Field"	√	
		Mengisi Form Tambah Data Arikel Lalu Mengisi Semua Kolom Kemudian Klik Simpan	Sistem Menerima Dan Data Artikel "Berhasil Ditambahkan"	√	
		Memilih Edit Data Kemudian Klik Ok	Sistem Menerima Dan Data Artikel "Berhasil Di Ubah"	√	
		Memilih Hapus Data Kemudian Klik Ok	Sistem Menampilkan Data Artikel "Berhasil Di Hapus"		
4.	Data Layanan Surat	Memilih Data Layanan Surat	Sistem Menampilkan Form Layanan Surat	√	
5.	Pengelolaan Data Keluhan	Memilih Data Keluhan	Sistem Menampilkan Form Data Keluhan	√	

6.	Pengelolaan Data Statistik	Memilih Data Statistik	Menampilkan Data Statistik	√	
7.	Pengelolaan pengguna	Pengguna mengakses alamat url website	Menampilkan halaman utama website desa kaima	√	
8.	Pengguna Mengakses Halaman Menu Maps	Memilih Salah Satu Koordinat Wisata Yang Ada Di Maps	Sistem Menerima Menampilkan Informasi Dan Foto Wisata	√	
9.	Pengguna Mengakses Halaman Menu Artikel	Memilih Salah Satu Artikel	Sistem Menerima Menampilkan Informas Artikel Yang Ada	√	
10.	Pengguna Mengakses Halaman Menu Layanan Surat	Memilih Layanan Surat	Sistem Menerima Menampilkan Form Layanan Surat	√	
		Mengisi Form Layanan Surat	Sistem Menerima Dan Data Surat Berhasil Di Tambahkan Dalam Antrean		
11.	Pengguna Mengakses Halaman Ajukan Keluhan	Memilih Menu Ajukan Keluhan	Sistem Menerima Dan Menampilkan Form Ajukan Keluhan	√	
		Mengisi Form Ajukan Keluhan	Sistem Menerima Dan Data Keluhan Berhasil Di Tambahkan Dalam Antrean		

KESIMPULAN

Dari hasil uji sistem dan desain dari DIGITALISASI DESA KAIMA KECAMATAN REMBOKEN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* maka dapat disimpulkan bahwa sistem Digitalisasi di Desa Kaima Kecamatan Remboken Menggunakan Metode *Rapid Application Development* berbasis website berhasil dikembangkan untuk mempermudah pemerintah desa atau masyarakat untuk mengakses informasi berupa data-data penting yang lebih mudah dan cepat. Berdasarkan bahan *black box testing* semua fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang besar kepada Pimpinan Program Studi Teknik Informatika, Enci Vivi P. Rantung S.T, MISD, juga kepada Pembimbing Akademik Mner Soudy Kumajas, ST, MT, dan Kepada Pemimbing

Skripsi, Prof. Dr. Ing Parabelem T. D Rompas M.T, yang telah memberikan bimbingan yang berharga sehingga penulis berhasil menyelesaikan karya tulis ini. Dan semua pihak yang terlibat sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, V. Y. P. (2019). Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Web. *SainsTech Innovation Journal*, 2(2), 1–5. <https://doi.org/10.37824/sij.v2i2.2019.99>
- Asaniyah, N. (2017). PELESTARIAN INFORMASI KOLEKSI LANGKA: Digitalisasi, Restorasi, Fumigasi. *Buletin Perpustakaan*, 57, 85–94.
- Fardani, I., Rochman, G. P., Akliyah, L. S., & Burhanuddin, H. (2022). Digitalisasi Desa Di Desa Cikole Lembang. *RESONA : Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 181. <https://doi.org/10.35906/resona.v5i2.806>
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2010). Analisis dan Perancangan Sistem Edisi Kelima Jilid 1. *Jakarta: PT. Indeks*.
- Lukman, N., Umar, F., & Gerhana, Y. A. (2022). Digitalisasi Layanan Minimum Desa Sebagai Upaya Peningkatan Layanan Desa Binaan. *Al-Khidmat*, 5(1), 18–24. <https://doi.org/10.15575/jak.v5i1.17431>
- Mumtaz, A. T., & Karmilah, M. (2022). Digitalisasi Wisata di Desa Wisata. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30659/jkr.v1i1.19790>
- Murti, D. C. W., Kusumastuti, Z. R., Handoko, V. S., & Wijaya, A. B. M. (2022). Peningkatan Digitalisasi Pariwisata di Wilayah Desa Purwoharjo, Kulon Progo. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(1), 14–19. <https://doi.org/10.24002/jai.v2i1.5395>
- Nurkholis, A., Jupriyadi, J., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., Andika, R., & Amalia, Z. (2022). Digitalisasi Pelayanan Administrasi Surat Pada Desa Bandarsari. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 21. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i1.1493>
- Pardani, K. K., & Damayanthi, I. (2017). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi, Partisipasi Pemakai, Manajemen Puncak Dan Kemampuan Pemakai Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 19(03), 2234–2261. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/view/24238>
- Pratama, A., Fachrurrazi, S., & Ula, M. (2021). Perancangan Dan Aplikasi Model Sistem Informasi Sekolah. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 5(1), 27–33. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v5i1.4850>
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>

- Rahardja, U., Lutfiani, N., & Rahmawati, R. (2018). Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI. *Sisfotenika*, 8(2), 117. <https://doi.org/10.30700/jst.v8i2.400>
- Rosa, A. S., & Salahuddin, M. (2011). Modul pembelajaran rekayasa perangkat lunak (terstruktur dan berorientasi objek). *Bandung: Modula*, 2.
- Ruli Erinton, Ridha Muldina Negara, D. D. S. (2017). Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache. *EProceedings of Engineering*, 4(3), 3565–3572. <https://doi.org/10.1016/j.jcfm.2006.05.004>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Septiandi, R., Ladjamuddin, S. M., & Suciana3, E. (2017). Perancangan Sistem Keamanan Website. *Perancangan Sistem Keamanan Website*, 3(2), 261–273.
- Sikumbang, M. A. R., Habibi, R., & Pane, S. F. (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1445>
- Tri Yulianti, D., & Tri Prastowo, A. (2021). Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klink Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 32–39. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Warman, I., & Wildani, W. (2021). Analisa Kinerja Query Stored Procedure Pada Database Management System (Dbms) Mysql. *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*, 21(1), 58. <https://doi.org/10.36275/stsp.v21i1.366>
- Zakir, A. (2016). Rancang Bangun Responsive Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.31>