

Pembuatan Website Dan Pelayanan Masyarakat Desa Touliang Menuju Desa Cerdas

Website Development and Community Services of Touliang Village Towards a Smart Village

Gideon T. Tangkulung¹, Sondy C. Kumajas^{2*}, Vivi P. Rantung³, Billy Morris
Harold Kilis⁴

¹²³Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Univeristas Negeri Manado

⁴Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received: Mey 09, 2025 Revised: Jul 10, 2025 Accepted: Jul 28, 2025	Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk dalam pelayanan masyarakat desa. Desa Touliang masih menghadapi kendala dalam administrasi konvensional dan akses informasi yang terbatas, sehingga diperlukan solusi berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website desa yang dapat mempermudah pelayanan publik, meningkatkan keterbukaan informasi, serta mendukung Desa Touliang dalam mewujudkan konsep desa cerdas. Penelitian ini menerapkan metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan model prototipe Model ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dengan melibatkan pengguna dalam setiap iterasi, sehingga kebutuhan dapat disesuaikan berdasarkan umpan balik yang diberikan. Narasumber penelitian dipilih dengan teknik purposive sampling, melibatkan perangkat desa dan warga sebagai pengguna sistem. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka guna menganalisis kebutuhan sistem secara mendalam. Pengujian prototipe dilakukan dalam beberapa tahap, mulai dari perancangan awal hingga evaluasi akhir, untuk menilai efektivitas website dalam meningkatkan pelayanan desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas pelayanan serta transparansi administrasi desa. Uji coba yang dilakukan membuktikan bahwa sistem ini telah memenuhi kebutuhan perangkat desa dan masyarakat dalam mengakses informasi serta mengelola administrasi secara lebih efisien. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut, terutama dalam meningkatkan fungsionalitas, keamanan sistem, serta optimalisasi pengalaman pengguna. Website ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang berkelanjutan dalam mendukung transformasi digital di Desa Touliang serta dapat dijadikan referensi bagi pengembangan sistem serupa di desa lain.
Kata kunci Desa cerdas, Pelayanan masyarakat, Teknologi informasi, Transparansi administrasi, Website desa	ABSTRACT <i>The advancement of information and communication technology (ICT) has driven digital transformation across various sectors, including public services in villages. Touliang Village still faces challenges in conventional administration and limited access to information, necessitating a technology-based solution to enhance efficiency and transparency in public services. This study aims to develop a village website that facilitates public services, improves information openness, and supports Touliang Village in realizing the smart village concept. This study employs a software development method</i>
Keywords Administrative Transparency, Information Technology, Public Services, smart village, village website	

using a prototype model. This model was chosen because it allows for gradual system development while involving users in each iteration, enabling adjustments based on feedback. The research subjects were selected using purposive sampling, involving village officials and residents as system users. Data was collected through observation, interviews, and literature studies to analyze system requirements comprehensively. Prototype testing was conducted in multiple stages, from initial design to final evaluation, to assess the website's effectiveness in improving village services. The research findings indicate that the developed website successfully enhances service efficiency and administrative transparency in the village. The trial results demonstrate that the system meets the needs of both village officials and the community in accessing information and managing administration more efficiently. However, there is still room for further development, particularly in enhancing functionality, system security, and optimizing user experience. This website is expected to be a sustainable digital solution in supporting digital transformation in Touliang Village and serve as a reference for similar system development in other villages.

Corresponding Author:

Sondy C. Kumajas

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik,

Universitas Negeri Manado

Jl. KampusUnima, Tonsaru, Kec. Tondano Selatan, Kab. Minahasa, Prov. Sulawesi Utara, 95618.

Email: sondykumajas@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berkembang pesat dan berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Pemerintah Indonesia mendorong penerapan teknologi melalui program Smart City dan Desa Digital guna meningkatkan efisiensi pelayanan publik, keterbukaan informasi, serta partisipasi masyarakat. Implementasi Desa Cerdas diawali dengan analisis pemanfaatan teknologi digital untuk menciptakan ruang yang memungkinkan para pemimpin desa memahami serta mengakomodasi kebutuhan dan potensi warganya secara lebih efektif. Dengan pendekatan ini, dapat diidentifikasi elemen-elemen penting yang diperlukan dalam proses pengembangan desa yang lebih maju dan berkelanjutan. (Zen Munawar et al., 2023) Salah satu bentuk penerapan teknologi di tingkat desa adalah konsep smart village atau desa cerdas, yang bertujuan untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung pelayanan masyarakat serta pembangunan desa yang berkelanjutan.

Desa Touliang, yang terletak di Kecamatan Kakas Barat, memiliki potensi besar untuk menerapkan konsep desa cerdas. Namun, desa ini masih menghadapi berbagai kendala dalam

administrasi yang masih dilakukan secara manual, khususnya dalam pembuatan surat keterangan, yang mengharuskan warga datang langsung ke kantor desa. Hal ini seringkali menyebabkan keterlambatan pelayanan, biaya tambahan, serta ketidakefisienan dalam pengelolaan administrasi. Selain itu, komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat masih bergantung pada metode tradisional seperti penggunaan pengeras suara, yang memiliki keterbatasan dalam jangkauan dan dokumentasi informasi. Pelayanan masyarakat merupakan salah satu fungsi utama pemerintah, termasuk di tingkat desa, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan administratif, sosial, dan ekonomi warga secara efektif. Pelayanan publik merupakan upaya penyelenggara bangsa dalam memenuhi persyaratan serta keinginan masyarakat.(Azizi & Manaor Hara Pardede, 2022) Pelayanan ini mencakup berbagai aspek, mulai dari pembuatan dokumen seperti surat keterangan hingga penyampaian informasi penting yang relevan dengan kesejahteraan masyarakat. Namun, di banyak desa, termasuk Desa Touliang, pelayanan masih dilakukan secara manual, yang kerap menimbulkan kendala seperti waktu yang lama, ketidakpraktisan, dan potensi terjadinya kesalahan administrasi.

Digitalisasi desa melalui pengembangan website diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi pelayanan, transparansi, serta keterbukaan informasi bagi masyarakat. Dengan adanya website, warga dapat mengakses informasi desa, mengurus surat keterangan secara online, serta memperoleh informasi tentang program dan kebijakan desa secara lebih mudah. Selain itu, website juga dapat menjadi sarana transparansi bagi pemerintah desa dalam pengelolaan sumber daya dan keuangan. Menurut mustahir website berfungsi sebagai sarana untuk mencari atau menyajikan informasi penting, sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola data dan berkomunikasi (Mustahir et al., n.d.). Situs web memungkinkan untuk membangun serta memperkuat identitas merek dan reputasi. Tampilan yang profesional serta konten yang informatif dapat meningkatkan persepsi positif terhadap suatu organisasi di mata pengunjung.(Marshela et al., n.d.)

Untuk membantu dalam penelitian ini, penulis mengambil beberapa penelitian yang relevan yaitu: “Pengembangan Website Desa sebagai Sistem Informasi dan Inovasi di Desa Indu Makkombong, Kabupaten Polewali Mandar” (Abbas, W., & Sutrisno, S. 2022). Penelitian ini merupakan hasil kolaborasi antara dosen dan mahasiswa, di mana dosen melakukan observasi dan pengumpulan data, sedangkan mahasiswa mengembangkan website dan memberikan pelatihan. Perbedaan utama dengan penelitian sebelumnya adalah sistem yang dikembangkan bersifat interaktif, sementara penelitian terdahulu hanya menyediakan layanan informasi pasif. Keduanya memiliki kesamaan dalam penggunaan framework

CodeIgniter sebagai dasar pengembangan sistem. “DIGITALISASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PADA DESA BANDARSARI” (Nurkholis et al., 2022). Penelitian ini dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat. Sistem yang dihasilkan dalam penelitian ini hanya berfokus pada pelayanan surat sementara sistem yang akan saya bangun merupakan website desa yang menampilkan informasi penting desa lainnya. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada penggunaan metode pengembangan sistem, yaitu metode prototype. “DIGITALISASI DESA DI DESA CIKOLE LEMBANG” (Fardani et al., 2021). Penelitian ini dilaksanakan oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Perbedaan inti dari penelitian ini yakni metode pengembangan sistem. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode agill sementara sistem yang akan saya bangun akan menggunakan metode prototype. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yakni memuat fitur agenda desa, galeri, dan beberapa informasi publik lainnya. “Digitalisasi Desa dan Potensi Wisata Di Desa Kerta, Kabupaten Gianyar Menuju Pariwisata 4.0” (Nirmala & Paramitha, 2020). penelitian ini dilakukan oleh tim Program Kemitraan Masyarakat Universitas Jambi. Penelitian ini menghasilkan 2 sistem yaitu website pengenalan desa dan aplikasi mobile Augmented Reality sementara sistem yang akan saya bangun merupakan sebuah website desa. Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian terdahulu terletak pada metode yang akan digunakan untuk pengumpulan data, yaitu metode observasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan serta mengembangkan solusi berbasis teknologi guna mendukung transformasi Desa Touliang menuju desa cerdas yang lebih modern dan berdaya saing. Dengan implementasi teknologi yang tepat, desa dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik, mempercepat proses administrasi, Serta mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam pengembangan desa.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa alat yang digunakan untuk mendukung proses penelitian. Perangkat keras yang digunakan adalah laptop HP dengan prosesor Intel Core i3 dan RAM 4GB sebagai perangkat utama dalam pengolahan dan analisis data. Selain itu, beberapa perangkat lunak juga digunakan, seperti sistem operasi Windows 11, aplikasi pengembang Visual Studio Code, server lokal XAMPP Nama XAMPP berasal dari singkatan X (memiliki dukungan untuk berbagai sistem operasi), Apache, MySQL, PHP, dan Perl(Priyanti & Iriani, 2013), serta web browser untuk pengujian website.

Dalam penelitian ini, diperlukan data yang akan digunakan sebagai dasar penelitian. Oleh karena itu, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung dengan tujuan mengunjungi dan memperoleh data yang berkaitan dengan kebutuhan dalam pembuatan dan perancangan proyek di lokasi Desa Touliang. Wawancara dilakukan dengan metode tanya jawab secara lisan antara penulis dan beberapa sumber informasi di desa untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam pengembangan sistem dan penelitian ini. Studi pustaka dilakukan untuk menunjang penelitian dengan mencari buku dan jurnal-jurnal penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini.

Metode Prototipe adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan interaksi lebih efektif antara pengembang dan pengguna sistem(Sangga et al., n.d.). Pendekatan prototipe menekankan pembuatan model awal dari sistem yang akan dikembangkan, kemudian diperbaiki dan disempurnakan berdasarkan masukan dari pengguna sebelum diterapkan dalam versi akhirnya(Santo Pilando et al., n.d.). metode ini digunakan untuk mempercepat proses desain dan memastikan bahwa sistem yang akan dibangun dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna. Salah satu metode dalam siklus hidup sistem, pembuatan prototipe, didasarkan pada konsep model kerja dan membantu pengembang dan pengguna potensial memahami cara kerja sistem dalam versi akhirnya. (Pramono et al., n.d.)



Gambar 1. Bagan metode prototipe

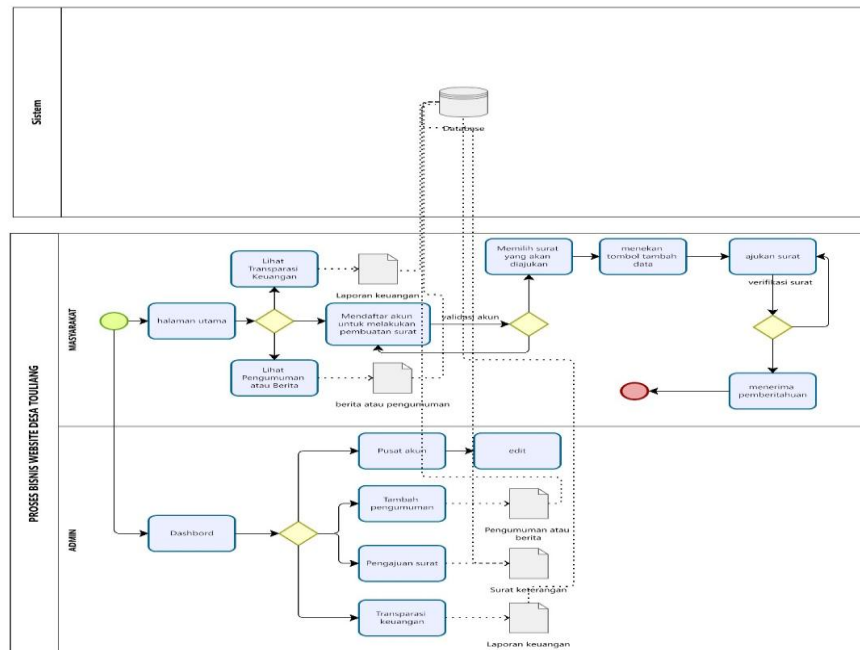
Pada gambar 1. bagan metode prototipe menggambarkan beberapa tahapan dalam proses pengembangannya. Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan penelitian berdasarkan model prototipe yang akan diterapkan: 1. Mendengarkan Pelanggan a. Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di lokasi penelitian secara manual. b. Mengidentifikasi masalah yang muncul c. mengajukan Solusi untuk mengatasi masalah d. Menganalisis kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dikembangkan 2. Membangun/Memperbaiki Prototipe a. Perancangan Sistem Sistem akan dirancang menggunakan Unified Modeling

Language (UML) untuk memvisualisasikan struktur dan alur kerja. b. Pengkodean Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP “PHP adalah elemen penting dalam pengembangan website dinamis, karena berfungsi untuk menjalankan skrip yang berisi kode-kode yang diperlukan dalam pembuatan web”(Putra & Nita, n.d.). yang didukung oleh Framework CodeIgniter 4 (CI 4), serta MySQL sebagai basis data yang digunakan dalam sistem, MySQL memudahkan pengelolaan data, berkat karakter pelolosan yang mirip dengan yang digunakan di PHP. Selain itu, MySQL diakui sebagai salah satu database paling cepat yang dapat diakses.”(Php et al., 2021).. c. Pembuatan prototipe Proses ini mencakup pembuatan antarmuka (interface) yang dikembangkan berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat. 3. Pengujian Prototipe Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem dan mendapatkan umpan balik dari pengguna. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau masih memerlukan perbaikan lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Listen to custumor

Analisis sistem yang berjalan Menganalisis masalah yang terjadi 1. Akses terbatas terhadap layanan publik. 2. Kurangnya sumber daya manusia dalam pelayanan public 3.Kurangnya keterbukaan pengelolaan sumber daya 4. Belum tersedianya website ataupun aplikasi di desa Mengusulkan penyelesaian masalah 1. membuat website desa 2. Melakukan sosialisasi penggunaan website serta pemanfaatan teknologi. Analisis kebutuhan fungsional Berikut merupakan hasil Analisis kebutuhan fungsional terhadap sistem yang akan dikembangkan: a.Halaman utama website b.Halaman login untuk pelayanan Masyarakat c.Halaman pengumuman d.Halaman kontrol admin website e.Halaman informasi berita/pengumuman f. Halaman transparasi keuangan Berikut merupakan gambaran proses bisnis sistem,



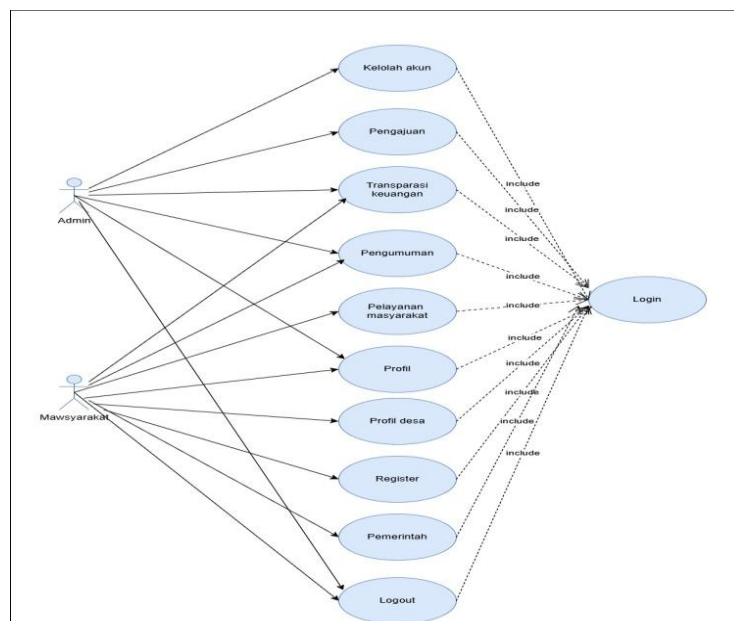
Gambar 2. Proses bisnis aplikasi

Gambar 2 merupakan rancangan proses bisnis website desa touliang. Yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan fungsional.

BUILD / REVISE MOCK-UP

Perancangan sistem dilakukan dengan menerapkan pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Model UML yang digunakan meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

Use case diagram

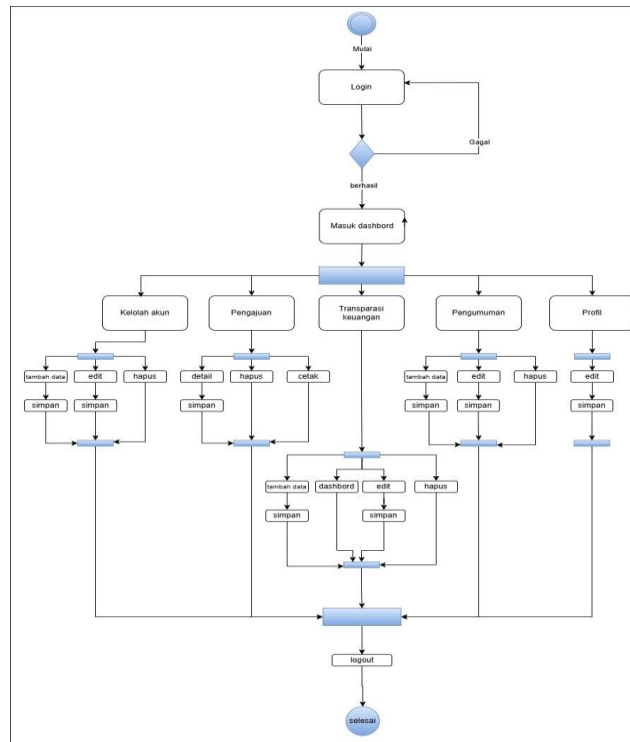


Gambar 3. Relasi antara aktor Use case Diagram

Pada gambar 3 menggambarkan hubungan antara kedua aktor. Dimana admin dapat mengakes beberapa menu dan user atau Masyarakat juga memiliki beberapa Batasan akses tidak seperti admin.

Activity diagram

Activity diagram akan menggambarkan urutan proses dari sistem yang berjalan secara terstruktur.

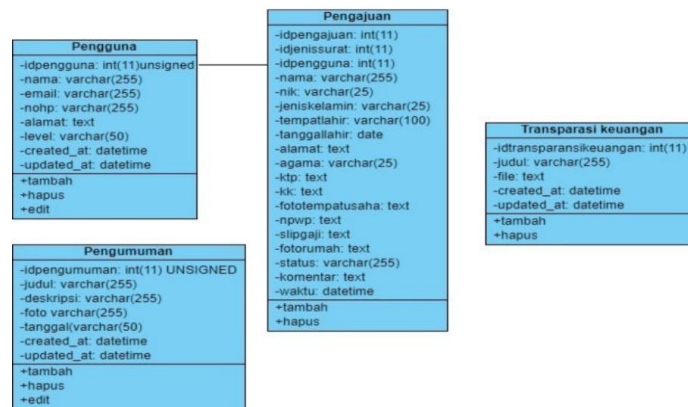


Gambar 4. menggambarkan. Activity diagram

Pada gambar 4 merupakan Gambaran activity diagram dari admin. Dalam diagam ini dijelaskan alur aktivitas mulai dari proses login sampai ke beberapa pilihan menu yang memvisualisasikan akses dan fungsi admin.

Class diagram

Class diagram akan menggambarkan dengan jelas mengenai deskripsi clas. Atribut, dan hubungan dari setiap objek. Berikut merupakan class diagram.

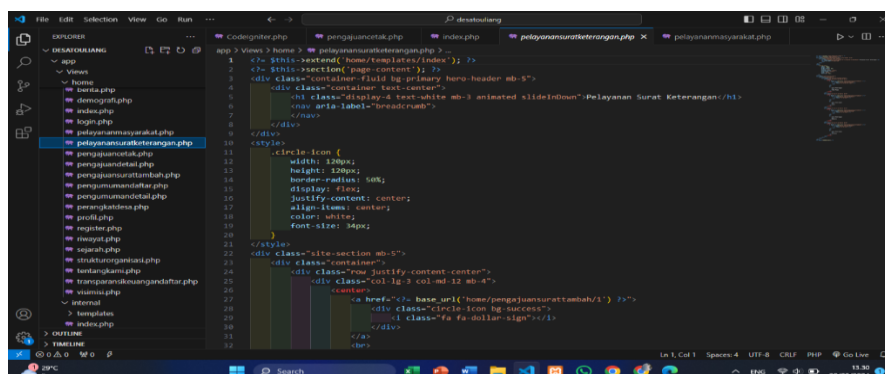


Gambar 5. Class Diagram

Gambar 5 merupakan class diagram, Dimana merupakan Gambaran proses pengelolaan dan alur data dari sistem.

Pengkodean

Pada pengkodean penulis menggunakan software visual studio code dengan menggunakan framework code igniter 4, Dengan struktur yang teratur, CodeIgniter membantu developer fokus pada fitur tanpa perlu menulis kode dari nol(Sallaby & Kanedi, n.d.). berikut merupakan salah satu source code dari website desa touliang.

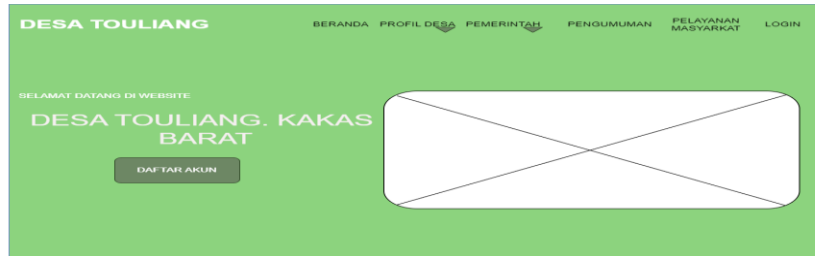


Gambar 6. Pelayanan surat keterangan

Gambar 6 merupakan source code dari tampilan pelayanan surat keterangan.

pembuatan prototype

Berikut merupakan prototype dari webstie desa touliang yang dibuat untuk menvisualisasikan dan acuan untuk tampilan website.



Gambar 7. Prototype beranda

Gambar 7 merupakan Gambaran yang akan dijadikan acuan untuk pembuatan halaman beranda

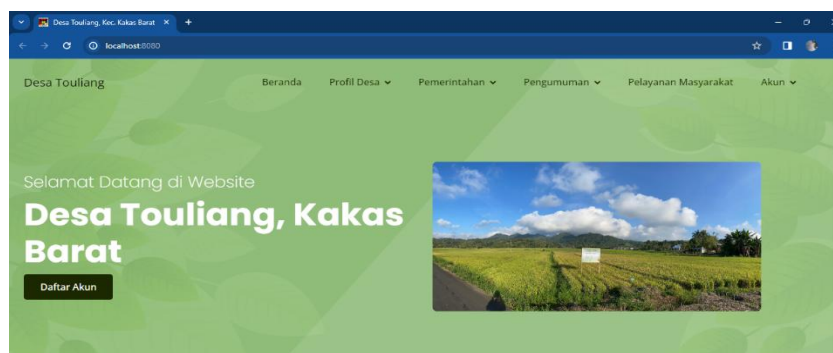


Gambar 8. Prototype Pelayanan surat keterangan

Gambar 8 merupakan protoyype dari halaman pelayanan surat keterangan yang akan menjadi acuan untuk pembuatan halaman pelayanan surat keterangan

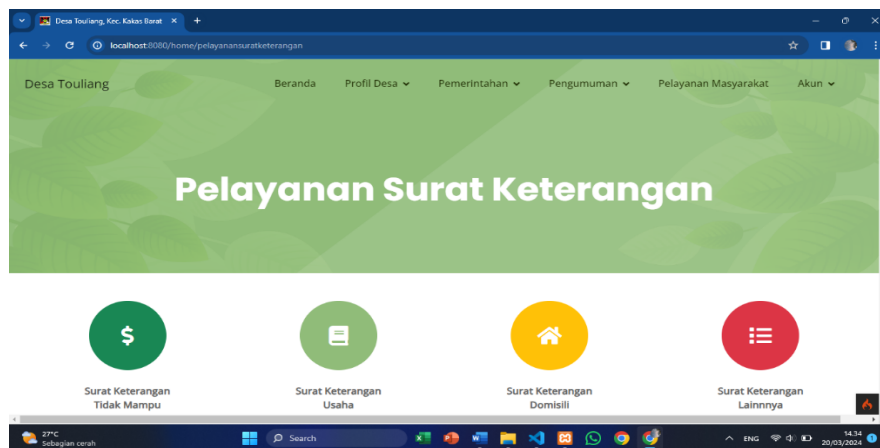
Pengujian Prototype

HASIL WEBSITE



Gambar 9. Hasil Beranda

Gambar 9 merupakan taampilan hasil pengkodean berdasarkan prototype yang ada, dan menghasilkan halaman beranda.



Gambar 10. Hasil Pelayanan Surat Keterangan

Gambar 10 merupakan taampilan hasil pengkodean berdasarkan prototype yang ada, dan menghasilkan halaman pelayanan surat keterangan.

Black box testing

Berikut merupakan hasil uji coba website dengan menggunakan blackbox testing. Seluruh fungsi yang diuji pada sistem berhasil dijalankan dengan berhasil, yang berarti output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas yang dibutuhkan pengguna dari sisi antarmuka maupun proses backend berdasarkan pengujian black box.

Tabel 1. Black box testing

NO	Tujuan Yang ingin dicapai	input	output	Hasil
1.	Melakukan login	Memasukan username dan password	Aplikasi menampilkan halaman beranda	Sistem berhasil menampilkan halaman beranda
2.	Melakukan register	Memasukan data yang diminta	Menampilkan akun terdaftar	Sistem berhasil melakukan register
3.	Beranda	Klik menu beranda	Menampilkan beranda	Sistem berhasil menampilkan Beranda

NO	Tujuan Yang ingin dicapai	input	output	Hasil
4.	Profil	Klik profil	Menampilkan halaman profil	Sistem berhasil menampilkan profil
5.	Simpan	Klik simpan	Menampilkan data berhasil disimpan	Sistem berhasil menyimpan data
6.	logout	Klik logout	Menampilkan halaman beranda	Sistem berhasil logout
7.	Tambah data transparansi keuangan	Klik tambah data	Menampilkan halaman tambah data transparansi keuangan	Sistem berhasil menambahkan data
8.	edit	Klik edit	Menampilkan halaman edit	Sistem berhasil menampilkan halaman edit
9..	Hapus	Klik hapus	Menampilkan data berhasil dihapus	Sistem berhasil menghapus data
10.	Download	Klik download	Download file	Sistem berhasil melakukan download
11.	Pengumuman	Klik menu pengumuman	Menampilkan halaman pengumuman	Sistem berhasil menampilkan halaman pengumuman
12.	Akun	Klik menu akun	Menampilkan halaman akun	Sistem berhasil menampilkan halaman akun
13.	Tambah data akun	Klik tambah data	Menampilkan data berhasil ditambahkan	Sistem berhasil menambahkan data akun

KESIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan website Desa Touliang untuk mendukung konsep Desa Cerdas dengan menerapkan metode prototipe. Proses pengembangannya mencakup analisis

kebutuhan, perancangan, pembuatan prototipe, dan pengujian sistem. Website ini menyediakan informasi desa serta layanan administrasi online guna meningkatkan efektivitas pelayanan dan transparansi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa website telah memenuhi kebutuhan masyarakat dan perangkat desa, meskipun masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar pengembangan teknologi informasi di desa serta referensi bagi inisiatif desa cerdas lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya yang memungkinkan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Keberhasilan penelitian ini tentu tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada Rektor Universitas Negeri Manado, Dekan Fakultas Teknik, serta Pimpinan dan Dosen Program Studi Teknik Informatika. Selain itu, ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dosen Pembimbing Akademik, orang tua, dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan. Tak lupa, penulis ingin mengapresiasi teman-teman angkatan 2019 Program Studi Teknik Informatika, sahabat-sahabat tercinta, pacar terkasih, serta rekan-rekan seperjuangan di dunia perkuliahan yang telah menemani perjalanan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, W., & Sutrisno, S. (2022). Pengembangan website desa sebagai sistem informasi dan inovasi di desa indu makkombong, kabupaten polewali mandar. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(2), 505-512.
- Azizi, B., & Manaor Hara Pardede, A. (2022). SIMULASI ANTRIAN PELAYANAN MASYARAKAT DENGAN METODE GAMMA STUDI KASUS DINAS SOSIAL KOTA BINJAI. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)*, 6(2).
- Fardani, I., Rochman, G. P., Akliyah, L. S., & Burhanuddin, H. (2021). Resona : Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat Pembangunan Desa di Indonesia pada dasarnya bertujuan meningkatkan kesejahteraan yaitu program penyediaan Internet dan Literasi Digital Masyarakat . Program Desa Digital Dari hasil wawancara kepada beberapa pen. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 181–197.
- Marshela, O., Lasut, C., Rompas, P. T. D., & Rantung, V. P. (n.d.). *Aplikasi Manajemen Pelaporan Kegiatan Belajar Kampus Merdeka Mahasiswa Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: Prodi Teknik Informatika Universitas Negeri Manado) Management Application for Reporting Students' Independent Campus Learning Activities Using the Prototype Method (Case Study: Informatics Engineering Study Program, Manado State University)*.

- Mustahir, B., Kembuan, O., & Kumajas, S. (n.d.). Aplikasi Penjualan di Toko Emas Surya Kencana Kota Bitung Menggunakan Framework Codeigniter. In *JOINTER-JOURNAL OF INFORMATICS ENGINEERING* (Vol. 02, Issue 02).
- Nirmala, B. P. W., & Paramitha, A. A. I. I. (2020). Digitalisasi Desa dan Potensi Wisata Di Desa Kerta, Kabupaten Gianyar Menuju Pariwisata 4.0. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(3), 350–355. <https://doi.org/10.22437/jkam.v4i2.11273>
- 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>
- Php, M., Tumini, D. M., & Fitria, M. (2021). PENERAPAN METODE SCRUM PADA E-LEARNING STMIK CIKARANG. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 6(1). <https://www.simantik.panca-sakti.ac.id>
- Pramono, N. A., Marzal, J., & Khaira, U. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Kelurahan Menggunakan Metode Prototype di Kelurahan Rantau Indah. *Maret*, 7(1), 163–173. <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.17777>
- Priyanti, D., & Iriani, S. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. In *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 2). <http://ijns.org>
- Putra, A. B., & Nita, S. (n.d.). *Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun)*.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. In *Jurnal Media Infotama*.
- Sangga, R., Kainde, Q. C., & Rantung, V. P. (n.d.). *Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Toraja Menggunakan Metode Prototype Designing a Toraja Language Dictionary Application Using the Prototype Method*.
- Santo Pilando, B., Kumajas, S. C., & Peggie Rantung, V. (n.d.). *Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Keluar Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Incoming And Outgoing Mail Archiving Application For The Computer Engineering Study Program Based On Web Using Prototype Method*.
- Zen Munawar, Novianti Indah Putri, Rita Komalasari, Iswanto, Hernawati, & Andina Dwijayanti. (2023). Program Desa Cerdas Untuk Mendukung Keberlangsungan Rencana Strategis Desa. *Darma Abdi Karya*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.38204/darmaabdikarya.v2i1.1345>