

SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PRODUK UMKM DAN LAYANAN MASYARAKAT DI DESA BAPANGSARI KABUPATEN PURWOREJO

Gigih Andira¹, Muhammad.Ruslan Maulani², Dini Hamidin³
D3 Teknik Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional
Jl. Sari Asih No.54, Kota Bandung, Jawa Barat 40151

E-mail: ¹gigihhidayat93@gmail.com; ²muhammadruslan@ulbi.ac.id; ³dinihamidin@ulbi.ac.id

Abstrak

Sistem Informasi Desa (SID) adalah suatu platform yang digunakan untuk mengelola dan menyediakan informasi terkait dengan kegiatan dan layanan di suatu desa. Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi web telah menjadi pilihan yang populer dalam pengembangan SID. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Desa berbasis web guna meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan kualitas layanan di desa. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan pengembangan sistem yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. SID berbasis web ini dirancang dengan menggunakan teknologi web modern seperti HTML, CSS, JavaScript, dan PHP. Fitur-fitur utama yang dimiliki oleh sistem ini mencakup manajemen data penduduk, manajemen kegiatan desa, informasi pelayanan publik, dan pelaporan masalah masyarakat.

Kata Kunci: Sistem informasi desa, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, PHP dan aplikasi web.

Abstract

Village Information System (SID) is a platform used to manage and provide information related to activities and services in a village. In today's digital era, the use of web technology has become a popular choice in SID development. This study aims to design and implement a web-based Village Information System to improve efficiency, accessibility and quality of services in the village. In this study, a system development approach was used which included the stages of needs analysis, system design, implementation, and evaluation. This web-based SID is designed using modern web technologies such as HTML, CSS, JavaScript, and PHP. The main features of this system include population data management, village activity management, public service information, and community problem reporting.

Keywords: Village information system, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, PHP and web applications.

1. Pendahuluan

Bapangsari adalah sebuah desa yang berada di kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Desa Bapangsari dilewati jalur jalan nasional rute 3 dan jalur rel kereta lintas selatan pulau Jawa. Di desa ini banyak terdapat bangunan-bangunan peninggalan sejarah yaitu berupa benteng-benteng peninggalan perang dunia ke 2, tepatnya berada di dusun Kalimaro dan Pucungan. Mata

pencaharian masyarakatnya sebagian besar adalah bertani, mengolah nira kelapa menjadi gula jawa, membuat kerupuk dari ketela.

Sistem Informasi Desa (SID) adalah suatu platform yang digunakan untuk mengelola dan menyediakan informasi terkait dengan kegiatan dan layanan di suatu desa. Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi web telah menjadi pilihan yang populer dalam pengembangan SID. Penelitian ini bertujuan

untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Desa berbasis web guna meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan kualitas layanan di desa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis mencoba merancang suatu sistem informasi desa dengan memuat fitur tentang manajemen data penduduk, manajemen kegiatan desa, informasi pelayanan publik, pelaporan masalah masyarakat dan UKM dengan

2. LANDASAN TEORI

2.1 Defenisi desa

Secara etimologi kata desa berasal dari bahasa Sanskerta deshi yang berarti tanah air, tanah asal atau tanah kelahiran. Oleh karena itu kata desa sering dipahami sebagai tempat atau daerah (sebagai tanah asal) tempat penduduk berkumpul dan hidup bersama, menggunakan lingkungan setempat untuk mempertahankan, melangsungkan, dan mengembangkan kehidupan mereka.

Berdasarkan definisi Desa di atas dapat penulis simpulkan bahwa, Sekumpulan orang atau masyarakat yang memiliki hukum dan batas wilayah yang berwenang mengatur urusan pemerintahan kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat. UU Desa Nomor 6 Tahun 2014 dijelaskan, bahwa Desa adalah, kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia [1].

judul laporan SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PRODUK UMKM DAN LAYANAN MASYARAKAT DI DESA BAPANGSARI KABUPATEN PURWOREJO. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan bisa membantu meningkatkan kualitas pelayanan di Desa Bapangsari dan meringankan tugas perangkat desa dalam proses administrasi, informasi dan pelayanan masyarakat sehingga masyarakat terbantu dengan adanya aplikasi ini.

2.2 Definisi UMKM

UMKM adalah unit usaha produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha di semua sektor ekonomi. Pada prinsipnya, pembedaan antara Usaha Mikro (UMI), Usaha Kecil (UK), Usaha Menengah (UM), dan Usaha Besar (UB) umumnya didasarkan pada nilai aset awal (tidak termasuk tanah dan bangunan), omset rata-rata per tahun, atau jumlah pekerja tetap. Namun definisi UMKM berdasarkan tiga alat ukur ini berbeda menurut negara. Karena itu, memang sulit membandingkan pentingnya atau peran UMKM antar negara [2].

Berdasarkan definisi UMKM di atas, dapat penulis simpulkan bahwa, Usaha yang berdiri sendiri di sebuah daerah atau desa yang dikelola oleh perorangan. UMKM biasanya memiliki pendapatan bersih di bawah Rp300 juta per tahun. Usaha ini biasanya juga tidak memiliki sistem pembukuan, kesulitan untuk memperbesar skala usaha, dan masih memiliki modal terbatas. Misalnya saja industri kecil, koperasi, minimarket, toserba, dan lain sebagainya.

2.3 Definisi Sistem Informasi Desa

Sistem Informasi Desa adalah proses dan aplikasi/media berbasis komputer dan internet, pengelolaan Informasi Desa, mendukung fungsi dan tugas pemerintah desa, yang didalamnya memuat administrasi kependudukan, perencanaan, pelaporan, pengelolaan aset,

pengelolaan anggaran, layanan publik, transmisi Informasi atas ke bawah atau sebaliknya, komunikasi lintas sektoral, komunikasi Pemerintah Desa dan Masyarakat, dan sebagainya [3].

Berdasarkan definisi sistem Informasi desa diatas dapat penulis simpulkan bahwa, sebuah platform yang digunakan oleh pemerintah desa untuk mengelola data dan informasi pendukung perencanaan dan penganggaran yang berbasis data atau bukti. Pengembangan SID bertujuan mendorong perbaikan tata kelola desa melalui perencanaan dan penganggaran yang lebih baik.

2.4 Definisi UML

Unified Modeling Language(UML) adalah salah satu bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan mendokumentasikan dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek. UML bukanlah sebuah bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (mapping) yang dibuat dengan bahasa-bahasa pemrograman seperti Java [4].

Berdasarkan definisi UML diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Unified Modelling Language(UML) merupakan sebuah bahasa yang didasarkan pada grafik atau gambar untuk divisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (Object Oriented). UML juga memiliki fungsi diantaranya Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses rekayasa.

2.5 Definisi Larafel

Laravel adalah sebuah frameworkweb berbasis PHP yang open-sourcedan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwelldan diperuntukkan

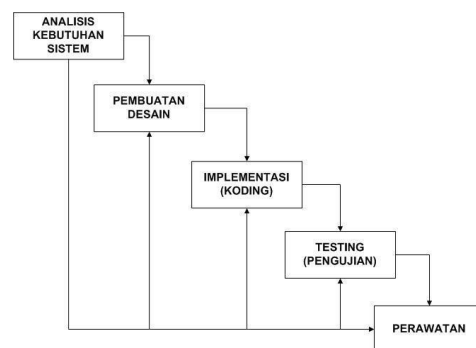
untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada Laravelsedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di Laravel terdapat routingyang menjembatani antara requestdari userdan controller. Jadi controllertidak langsung menerima request tersebut [5].

Berdasarkan definisi Laravel diatas dapat penulis simpulkan bahwa Laravel merupakan framework PHP yang open-source dan berisi banyak modul dasar untuk mengoptimalkan kinerja PHP dalam pengembangan aplikasi web. Laravel juga menyediakan fitur bawaan yang lengkap, salah satunya adalah fitur otentikasi. Framework yang satu ini cenderung berfokus pada level end-user. Di mana framework ini memiliki keunggulan pada kesederhanaannya, baik dalam sisi penulisan kode maupun tampilannya.

3. Metode Penelitian

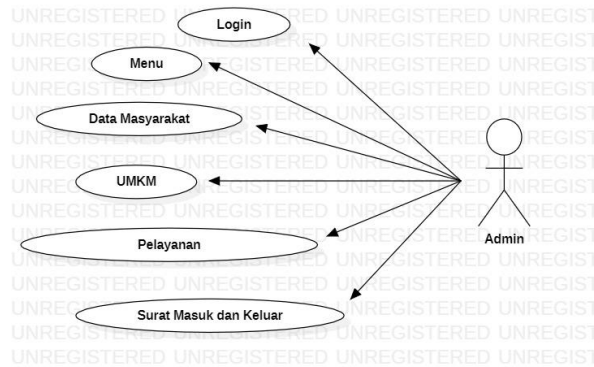
3.1 Metodeologi Penelitian

Metode yang dilakukan perancangan sistem informasi desa berbasis web yang menggunakan metode waterfall. Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem. Metode ini digunakan untuk memudahkan perancang dalam proses pembuatan website.

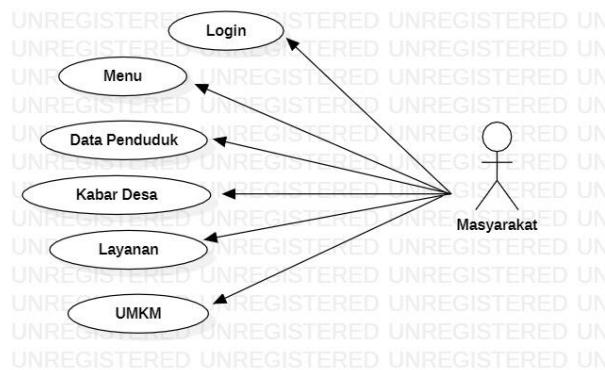


Gambar 1 Waterfall

3.2 Usecase Diagram

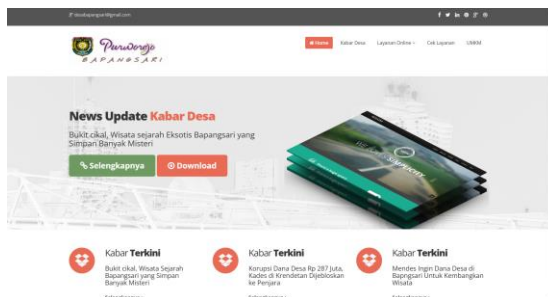


Gambar 2 Usecase Diagram Admin



Gambar 3 Usecase Diagram Masyarakat

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



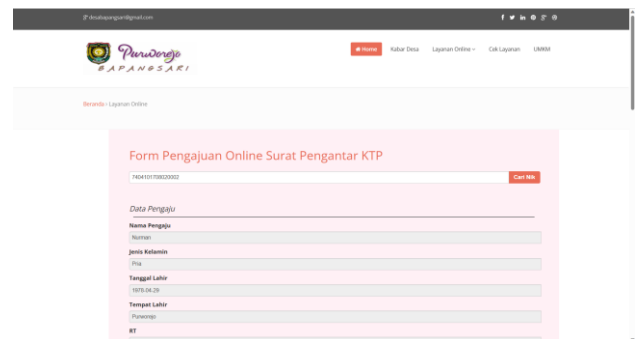
Gambar 4 Tampilan Awal

Halaman utama akses masyarakat desa bapangsari berisi menu home, profil desa, layanan online, cek layanan, dan umkm beserta tampilan kabar terbaru dari desa.



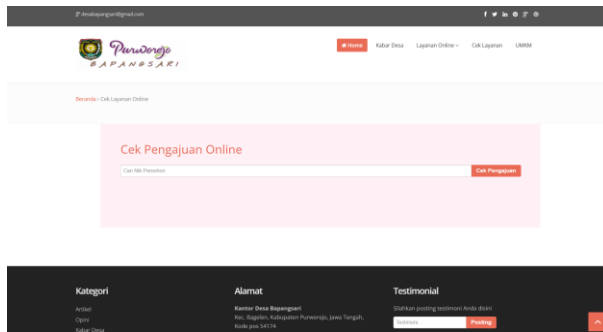
Gambar 5 Halaman Kabar Desa

Halaman ini masyarakat bisa melihat berbagai kabar desa yang terbaru dan bisa membaca kabar desa lain terkait berita yang dibuat pada halaman ini.



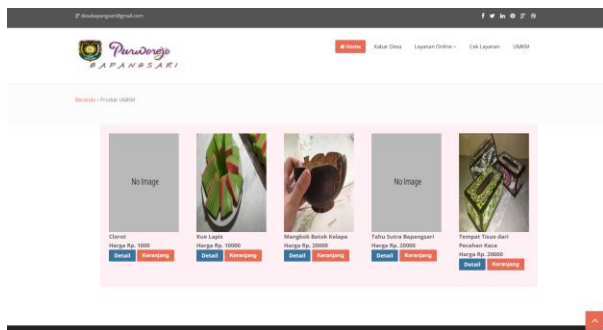
Gambar 6 Halaman pengajuan surat pengantar KTP, KK, AKTA dan SKCK

Halaman pengajuan surat pengantar online memuat persyaratan untuk permohonan pembuatan surat seperti mengisi NIK, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, rt/rw, alamat lengkap, agama dan status setelah itu mengupload berkas yang diperlukan. Harus mengisi semua persyaratan yang diperlukan jika masih ada yang belum diisi maka sistem menolak untuk melakukan upload data



Gambar 7 Tampilan pengecekan status pengajuan online

Pada halaman ini masyarakat bisa cek pengajuan yang sudah dikirim apakah sudah selesai atau dalam proses atau ditolak. Dengan memasukkan nik masing-masing pengaju lalu klik cari maka akan tampil status terakhir apakah selesai, dalam proses atau ditolak, jika status ditolak maka masyarakat harus melihat detail persyaratan apa saja yang diperlukan agar status menjadi diproses.



Gambar 8 Tampilan UMKM

Pada halaman ini masyarakat dapat melihat produk-produk yang dipamerkan dan diperjual belikan dan juga masyarakat luar bisa membeli produk tersebut dengan meng klik keranjang namun masyarakat yang belum melakukan login harus login terlebih dahulu sebelum melakukan transaksi.

4.1 Identifikasi Pengujian

Dalam melakukan identifikasi dan rencana pengujian Aplikasi ini menggunakan BlackBox Testing, Black Box Testing Adalah pengujian program perangkat lunak yang lengkap dan terintegrasi. Perangkat lunak atau yang lebih sering dikenal dengan sebutan software hanyalah satuan elemen dari sistem berbasis komputer yang lebih besar. Biasanya, perangkat lunak dihubungkan dengan perangkat lunak dan perangkat keras lainnya.

Dalam blackbox testing, fokus utama adalah menguji fungsionalitas eksternal dan menguji apakah aplikasi berperilaku sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Tester akan menganggap aplikasi sebagai "kotak hitam" di mana mereka hanya dapat melihat input yang diberikan dan output yang dihasilkan tanpa mengetahui bagaimana aplikasi mencapai hasil tersebut.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan pengujian blackbox, diantaranya yaitu sebagai berikut:

- Memahami spesifikasi dan kebutuhan sistem yang akan dilakukan pengujian. Hal ini mencakup seperti pemahaman tentang input, output, perilaku dan juga fungsionalitas sistem.
- Melakukan identifikasi uji kasus, yang dimana pada tahapan ini yaitu melakukan daftar kasus uji yang akan dilakukan. Adapun kasus uji ini mencakup seperti situasi, kondisi, dan skenario yang dihadapi oleh sistem. Tahapan ini juga mencatat seperti hasil input yang valid ataupun tidak valid.
- Mempersiapkan data uji yang akan dilakukan input. Tahapan ini sangat diperlukan agar ketika melakukan proses input agar dapat berjalan dengan baik dan juga tipe data yang dimasukkan telah sesuai dengan yang diharapkan.
- Menjalankan sistem dengan input dari kasus uji yang telah ditentukan. Dalam melakukan pengujian sistem ini juga termasuk mencatatkan hasil output yang

dihasilkan, termasuk hasil yang diharapkan dan hasil aktual.

- Memeriksa hasil yang telah didapatkan dari pengujian. Identifikasi ini bertujuan agar dapat menilai kinerja sistem.
- Melakukan analisis kembali terhadap hasil pengujian agar dapat menentukan kinerja sistem telah sesuai harapan atau masih terdapat bug dan juga kesalahan yang menyebabkan ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dan hasil aktual.
- Melakukan perbaikan terhadap sistem apabila masih terdapat bug atau hasil yang tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan. Setelah melakukan perbaikan maka dilakukan kembali pengujian agar dapat memastikan bahwa perbaikan telah dilakukan dan berhasil.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis merancang aplikasi sistem informasi desa berbasis web pada desa Bapangsari maka dapat diambil kesimpulan seperti berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi Desa, semua informasi desa bisa diakses secara transparan memungkinkan masyarakat untuk ikut terlibat dalam pengambilan keputusan dan pengawasan program-program pemerintah desa.
2. Dengan adanya pelayanan surat pengantar online masyarakat tidak perlu lagi datang ke balai desa untuk memohon surat pengantar, hanya perlu membuka website dan mengisi persyaratan lalu cek status pengajuan surat pengantar.
3. Dengan adanya fitur UMKM produk masyarakat yang kurang peminat atau kurang mendapat promosi bisa memasarkannya di web ini secara gratis dan nantinya juga dapat dijual sehingga mendapat keuntungan penjualan dari fitur ini.

5.2 Saran

1. Diharapkan nantinya terdapat fitur aduan masyarakat terkait pembangunan jalan atau terkait pelayanan admin desa sehingga bisa meningkatkan atau pelayanan yang berkualitas untuk masyarakat.
2. Diharapkan nantinya ada peningkatan keamanan data masyarakat agar tidak mudah diretas oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
3. Dengan hadirnya layanan lewat website nantinya diharapkan akan ada aplikasi dalambentuk mobail yang memungkinkan masyarakat mengakses layanan desa dengan mudah dan cepat.
4. Diharapkan nantinya terdapat fitur data kematian dan kelahiran serta data transmigrasi perpindahan penduduk dari desa ke kota.

Daftar Pustaka

- [1] K. Endah, "Mewujudkan Kemandirian Desa Melalui Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa," *J. MODERAT*, vol. 4, no. 4, pp. 25–33, 2018.
- [2] I. F. Mahalizikri, "Membangun Dan Mengembangkan Serta Meningkatkan UMKM Di Desa Tenggayun," *IQTISHADUNA J. Ilm. Ekon. Kita*, vol. 8, no. 2, pp. 185–194, 2019, doi: 10.46367/iqtishaduna.v8i2.171.
- [3] M. Mukhsin, "Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Menerapkan Sistem Informasi Desa Dalam Publikasi Informasi Desa Di Era Globalisasi," *Teknokom*, vol. 3, no. 1, pp. 7–15, 2020, doi: 10.31943/teknokom.v3i1.43.
- [4] K. T. Suli and N. Nirisal, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang)," *J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 24–32, 2023.
- [5] M. K. Pradana, A. Andrianto, and Y. A. Auliya, "Pengembangan Sistem Informasi

Desa Terpadu Menggunakan Metode
Rapid Application Development (RAD)
Studi Kasus Desa Arjasa,” *INFORMAL*

Informatics J., vol. 7, no. 2, p. 64, 2022,
doi: 10.19184/isj.v7i2.25238