

Permodelan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Web Engineering

Reni Aprilianti

Sistem Informasi, Universitas Satya Negara Indonesia, Indonesia
reni.aprilianti18@gmail.com

Abstrak: Sistem Informasi Desa (SID) merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan informasi terkait dengan aktivitas dan kebutuhan masyarakat di suatu desa. Sistem ini mencakup berbagai aspek, mulai dari administrasi desa, data penduduk, layanan publik, hingga pembangunan infrastruktur. Masalah tidak adanya sistem informasi desa mencakup beberapa aspek yang dapat memengaruhi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat di pedesaan. Tujuan penelitian dari permodelan sistem informasi desa berbasis web menggunakan metode *web engineering* adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan dukungan dalam manajemen informasi di tingkat desa dengan menggunakan teknologi web. Sistem ini diharapkan mampu menyediakan akses yang mudah bagi warga desa untuk mendapatkan informasi terkait administrasi desa, layanan publik, dan berbagai kegiatan sosial ekonomi yang terjadi di desa. Hasil pengujian sistem menunjukkan hasil sebesar 92,4% menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam menjalankan fungsionalitas dan kinerja sistem informasi desa. Angka tersebut mencerminkan tingkat akurasi dan efisiensi sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna serta menjalankan tugas-tugas yang diinginkan, hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berhasil melewati tahapan pengujian dengan baik dan siap untuk diimplementasikan secara lebih luas.

Kata Kunci: Informasi; Permodelan; Pengujian; Sistem Informasi Desa; *Web Engineering*

Abstract: Village Information System (SID) is a system designed to facilitate the management of information related to the activities and needs of the community in a village. This system covers various aspects, ranging from village administration, population data, public services, to infrastructure development. The problem of the absence of a village information system includes several aspects that can affect the progress and welfare of people in rural areas. The research objective of web-based village information system modeling using web engineering methods is to develop an information system that can provide support in information management at the village level using web technology. This system is expected to provide easy access for villagers to obtain information related to village administration, public services, and various socio-economic activities that occur in the village. The results of system testing showed a result of 92.4% showing a high success rate in carrying out the functionality and performance of the village information system. The number reflects the level of accuracy and efficiency of the system in meeting user needs and carrying out the desired tasks, this shows that the system has successfully passed the testing stage well and is ready to be implemented more widely.

Keywords: Information; Modeling; Testing; Village Information System; Web Engineering

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan segala bentuk teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi. Hal ini mencakup perangkat keras seperti komputer dan perangkat mobile, perangkat lunak seperti aplikasi dan sistem operasi, serta infrastruktur jaringan seperti internet dan intranet[1]. Teknologi informasi memainkan peran penting dalam memfasilitasi pertukaran informasi di berbagai bidang, termasuk bisnis, pendidikan, kesehatan, dan pemerintahan. Dengan terus berkembangnya teknologi informasi, inovasi baru terus muncul untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas hidup. Penggunaan teknologi informasi memberikan beragam keuntungan bagi individu, perusahaan, dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan teknologi informasi, akses terhadap informasi menjadi lebih mudah dan cepat, memungkinkan berbagi data dan komunikasi yang efisien melalui internet dan *platform* digital lainnya. Perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses bisnis, analisis data yang canggih, dan pemantauan kinerja *real-time*[2], [3]. Selain itu, teknologi informasi juga memberikan peluang baru dalam hal inovasi produk dan layanan, memfasilitasi kolaborasi global, dan meningkatkan kualitas hidup melalui solusi digital di bidang pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur. Dengan demikian, penggunaan teknologi informasi memiliki dampak positif yang luas dalam mengubah cara kita bekerja, berinteraksi, dan menjalani kehidupan sehari-hari.

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan informasi terkait dengan aktivitas dan kebutuhan masyarakat di suatu desa[4], [5]. Sistem ini mencakup berbagai aspek, mulai dari administrasi desa, data penduduk, layanan publik, hingga pembangunan infrastruktur. Dengan SID, pemerintah desa dapat mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mengelola data secara efisien, sehingga memudahkan pengambilan keputusan dan penyediaan layanan yang lebih baik kepada masyarakat. SID juga memungkinkan transparansi informasi dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan desa, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan pembangunan desa secara keseluruhan. Masalah tidak adanya sistem informasi desa mencakup beberapa aspek yang dapat memengaruhi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat di pedesaan. Salah satunya adalah kurangnya akses terhadap informasi yang relevan dan penting bagi pengambilan keputusan di tingkat desa. Tanpa sistem informasi yang terintegrasi, proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data menjadi tidak terkoordinasi dan kurang efisien[6], [7]. Hal ini dapat mengakibatkan ketidakpastian dalam perencanaan pembangunan dan alokasi sumber daya yang tepat. Selain itu, kurangnya transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan dan sumber daya publik juga dapat menjadi masalah serius. Dengan adanya sistem informasi desa yang baik, diharapkan mampu mengatasi berbagai tantangan ini dengan menyediakan akses yang lebih baik terhadap informasi, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pembangunan desa.

Permodelan sistem informasi adalah proses mendesain dan membangun representasi visual atau abstrak dari sebuah sistem informasi[8]. Ini melibatkan identifikasi, pemodelan, dan dokumentasi tentang bagaimana data, proses, dan interaksi berbagai komponen sistem bekerja bersama untuk mencapai tujuan bisnis atau organisasi[9], [10]. Model ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang sistem, memfasilitasi komunikasi antara pemangku kepentingan, serta memberikan panduan bagi pengembangan dan implementasi sistem yang efisien dan efektif. Permodelan sistem informasi dapat dilakukan menggunakan berbagai metode dan alat, termasuk diagram alir data, diagram use case, dan teknik pemodelan lainnya. Tujuan akhir dari permodelan sistem informasi adalah menciptakan representasi yang akurat dan komprehensif dari sistem yang akan dikembangkan, sehingga memudahkan pengembang dalam mengimplementasikan solusi yang memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi dengan baik.

Sistem Informasi Desa Berbasis Web adalah platform yang dirancang khusus untuk memfasilitasi kebutuhan informasi dan interaksi di tingkat desa atau pedesaan melalui penggunaan teknologi web. Sistem ini biasanya mencakup berbagai fitur seperti database online untuk menyimpan data penduduk, infrastruktur, dan layanan publik, serta modul untuk memfasilitasi komunikasi antara pemerintah desa, masyarakat, dan lembaga terkait. Melalui platform ini, penduduk desa dapat mengakses informasi tentang program pemerintah, layanan kesehatan, pendidikan, dan fasilitas umum lainnya. Masyarakat

juga dapat memberikan masukan, melaporkan masalah, atau mengajukan permohonan secara online. Sistem Informasi Desa Berbasis Web bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas, transparansi, dan efisiensi dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik di tingkat desa.

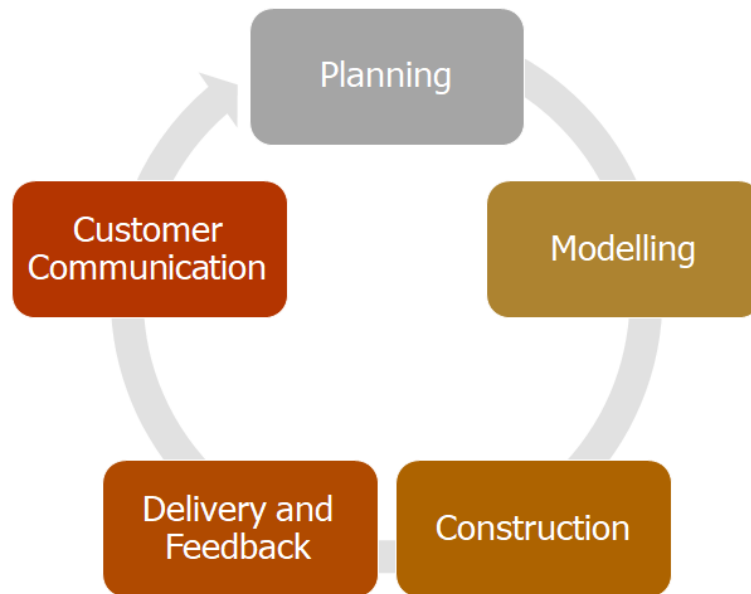
Web engineering melibatkan penerapan secara sistematis prinsip-prinsip teknik, dan metodologi rekayasa dalam perancangan, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan sistem berbasis web yang berkualitas tinggi, dapat diandalkan, dan dapat diskalakan[11]–[14]. Ini mencakup berbagai disiplin ilmu, termasuk rekayasa perangkat lunak, pemrograman komputer, desain grafis, desain pengalaman pengguna, arsitektur informasi, dan manajemen proyek. *Web engineer* memanfaatkan berbagai teknologi, kerangka kerja, dan alat untuk membuat situs web dan aplikasi web yang dinamis dan interaktif yang memenuhi persyaratan fungsional pengguna sambil memastikan kinerja, keamanan, dan keberlanjutan. Pembelajaran berkelanjutan dan adaptasi terhadap tren dan teknologi yang muncul sangat penting dalam bidang *web engineering* yang terus berkembang untuk memberikan solusi inovatif dan kompetitif dalam lanskap digital. Pengembangan web memerlukan pemahaman yang mendalam tentang bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, JavaScript, dan juga pemahaman yang kuat tentang database, server, dan infrastruktur jaringan. Proses pengembangan web melibatkan tahap perencanaan yang matang, pembuatan desain yang intuitif dan menarik, implementasi yang efisien, serta pengujian dan pemeliharaan yang terus menerus untuk memastikan kualitas dan kinerja yang optimal dari aplikasi web. Selain itu, *web engineer* juga harus selalu memperhatikan perkembangan standar industri, keamanan informasi, serta kebutuhan pengguna agar dapat menghasilkan solusi web yang relevan dan berkualitas tinggi

Penelitian yang terkait dengan sistem informasi desa dengan hasil penelitian yaitu rancangan sistem informasi desa yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi internal. Sistem ini mencakup beberapa modul utama, seperti pengelolaan profil desa, data kependudukan, surat, inventarisasi, kegiatan, pemberian persetujuan, pengelolaan data kepegawaian, dan pengelolaan laporan keuangan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses administrasi di Desa Sungai Benuh dapat lebih terstruktur, transparan, dan mudah diakses, sehingga memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat serta memudahkan tugas-tugas administratif bagi pemerintah desa[15]. Hasil penelitian selanjutnya pengembangan web informasi desa dengan menggunakan pendekatan prototype dalam perancangannya, sistem informasi desa ini dilengkapi dengan tampilan berbasis web sehingga pengguna dapat memodifikasi konten yang ada di dalam sistem[16]. Hasil penelitian terakhir yaitu sistem informasi desa berbasis website dapat memudahkan perangkat dalam pengolahan data informasi desa agar lebih efektif dan efisien dalam memberikan informasi tentang pemerintahan desa dengan metode spiral[17]. Yang menjadi pembeda dengan yang dilakukan adalah ada pada metode *web engineering* yang diterapkan dalam penelitian ini.

Tujuan penelitian dari permodelan sistem informasi desa berbasis web menggunakan metode *web engineering* adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan dukungan dalam manajemen informasi di tingkat desa dengan menggunakan teknologi web. Sistem ini diharapkan mampu menyediakan akses yang mudah bagi warga desa untuk mendapatkan informasi terkait administrasi desa, layanan publik, dan berbagai kegiatan sosial ekonomi yang terjadi di desa.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian menggunakan metode *web engineering* mencakup beberapa langkah kunci. Pertama, identifikasi kebutuhan dan analisis kebutuhan pengguna serta lingkungan. Langkah ini penting untuk memahami persyaratan sistem secara menyeluruh. Selanjutnya, perancangan sistem dilakukan dengan merancang arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan basis data. Setelah itu, tahap implementasi sistem dilakukan dengan mengembangkan komponen-komponen sistem berdasarkan desain yang telah disepakati. Tahap berikutnya adalah pengujian sistem untuk memastikan kinerja dan fungsionalitas yang optimal. Akhirnya, tahapan pemeliharaan dan evolusi sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat terus berkembang dan disesuaikan dengan kebutuhan yang berkembang dari waktu ke waktu. Dengan mematuhi tahapan-tahapan ini, pengembangan sistem informasi berbasis web dapat dilakukan secara terstruktur dan efektif. Tahapan penelitian yang dilakukan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Menggunakan *Web Engineering*

Customer Communication

Customer communication dalam permodelan sistem informasi desa berbasis web adalah proses penting yang melibatkan interaksi antara pengembang sistem dan pemangku kepentingan utama, seperti pemerintah daerah, masyarakat desa, dan pengguna potensial lainnya. Komunikasi ini bertujuan untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna, memberikan pemahaman tentang kemajuan pengembangan sistem, serta memperoleh umpan balik yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan kinerja sistem[18]. Melalui dialog terbuka dan berkelanjutan dengan para pemangku kepentingan, pengembang sistem dapat memastikan bahwa solusi yang dibangun dapat mengatasi tantangan yang dihadapi oleh masyarakat desa dan memberikan manfaat yang maksimal sesuai dengan tujuan proyek. Komunikasi yang efektif juga membantu dalam membangun hubungan yang baik antara pengembang sistem dan pemangku kepentingan, yang pada gilirannya dapat mendukung keberhasilan proyek secara keseluruhan.

Planning

Dalam permodelan sistem informasi desa berbasis web, tahap perencanaan (*planning*) merupakan langkah awal yang krusial. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan dan tujuan sistem, analisis stakeholder yang terlibat, serta pengumpulan persyaratan sistem secara rinci. Selain itu, perencanaan juga mencakup penentuan lingkup proyek, alokasi sumber daya, jadwal pelaksanaan, dan estimasi biaya yang diperlukan[19]. Proses perencanaan ini bertujuan untuk menghasilkan rencana kerja yang jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan pelaksanaan tahapan selanjutnya dalam pengembangan sistem informasi desa. Setelah tahap perencanaan selesai, langkah selanjutnya dalam permodelan sistem informasi desa berbasis web adalah tahap analisis. Tahap ini mencakup pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna dan lingkungan sistem, serta analisis terhadap proses bisnis yang terlibat. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan identifikasi dan pengumpulan data yang diperlukan untuk mengembangkan sistem, seperti data penduduk, data geografis, dan kebutuhan informasi masyarakat. Analisis ini menjadi dasar untuk merancang struktur dan fitur-fitur sistem yang akan dikembangkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Modelling

Dalam permodelan sistem informasi desa berbasis web, tahap *modelling* menjadi penting untuk merancang struktur dan fungsionalitas sistem secara detail. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan model konseptual dan model fisik sistem berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Model konseptual

menggambarkan hubungan antara entitas-entitas utama dalam sistem dan alur informasi antara mereka, sedangkan model fisik berfokus pada implementasi teknis sistem, seperti desain database, tata letak halaman web, dan alur navigasi. Proses pemodelan ini memungkinkan pengembang untuk memiliki pandangan yang jelas tentang bagaimana sistem akan beroperasi dan berinteraksi dengan pengguna serta lingkungan yang ada. Selain itu, pemodelan juga membantu dalam mengidentifikasi potensi masalah dan kesalahan sebelum pengembangan sebenarnya dimulai.

Construction

Dalam permodelan sistem informasi desa berbasis web, tahap *construction* merupakan fase di mana semua elemen yang direncanakan dan dirancang pada tahap sebelumnya diimplementasikan secara konkret. Proses konstruksi mencakup pengkodean dan pembangunan sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan. Hal ini meliputi pengembangan kode-kode program, pembuatan database, integrasi antarmuka pengguna, dan pengaturan infrastruktur teknologi yang diperlukan. Tim pengembang bertanggung jawab untuk mengubah desain sistem menjadi produk yang berfungsi. Selama tahap konstruksi, pengelola proyek harus memastikan bahwa setiap langkah sesuai dengan rencana dan jadwal yang telah ditetapkan. Selain itu, pengujian rutin juga dilakukan untuk memverifikasi fungsi dan kinerja sistem, serta memastikan bahwa kebutuhan pengguna terpenuhi dengan baik.

Delivery and Feedback

Tahapan *Delivery and Feedback* dalam permodelan sistem informasi desa berbasis web merupakan langkah penting setelah fase konstruksi selesai. Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun diserahkan kepada pengguna akhir atau pihak yang bertanggung jawab atas implementasi. Proses pengiriman ini mencakup instalasi sistem, pelatihan pengguna, serta migrasi data jika diperlukan. Setelah pengiriman, dilakukan evaluasi terhadap kinerja sistem oleh pengguna akhir. *Feedback* dari pengguna sangat berharga untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi harapan dan kebutuhan mereka. *Feedback* ini juga dapat digunakan untuk melakukan perbaikan atau penyesuaian tambahan pada sistem sebelum diluncurkan secara resmi. Dengan adanya tahap *Delivery and Feedback*, proses pengembangan sistem menjadi lebih interaktif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan kondisi yang berubah seiring waktu.

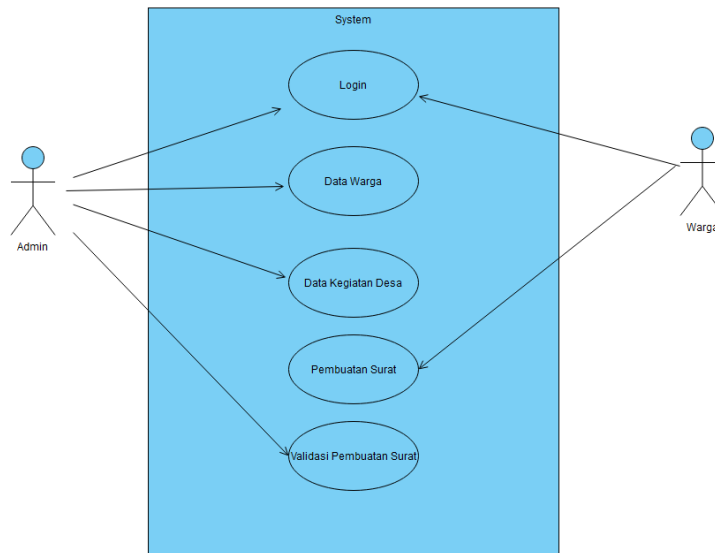
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permodelan sistem informasi desa berbasis web menggunakan metode web engineering bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi yang efisien dan responsif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di desa. Metode web engineering memungkinkan pengembang untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak dan praktik-praktik terbaik dalam pengembangan aplikasi web, termasuk analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan pendekatan ini, sistem informasi desa dapat dirancang dengan lebih terstruktur dan terukur, sehingga mampu memberikan layanan yang optimal kepada pengguna, seperti informasi desa, layanan administrasi, dan interaksi masyarakat secara online. Metode ini juga memungkinkan pengembang untuk mengimplementasikan standar keamanan dan privasi yang diperlukan agar sistem dapat beroperasi secara aman dan terjamin. Penggunaan metode web engineering dalam permodelan sistem informasi desa dapat memastikan keberhasilan implementasi dan penggunaan sistem secara efektif dalam meningkatkan kualitas hidup dan pelayanan di desa.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan penting dalam pengembangan sistem informasi desa berbasis web menggunakan metode web engineering. Pada tahap ini, dilakukan penentuan arsitektur sistem yang akan digunakan, desain antarmuka pengguna (UI/UX), dan perancangan struktur basis data. Arsitektur sistem harus dipilih dengan cermat agar sesuai dengan kebutuhan dan skala proyek. Selain itu, desain antarmuka pengguna haruslah intuitif dan responsif agar mudah digunakan oleh masyarakat desa dengan berbagai tingkat literasi teknologi. Struktur basis data juga harus dirancang dengan baik

untuk mendukung penyimpanan dan pengelolaan data desa secara efisien dan aman. Dengan perancangan sistem yang matang, diharapkan sistem informasi desa dapat memberikan layanan yang optimal bagi masyarakat desa dan pihak terkait lainnya. Perancangan sistem sistem informasi desa seperti gambar 2.



Gambar 2. Usecase Diagram Sistem Informasi Desa

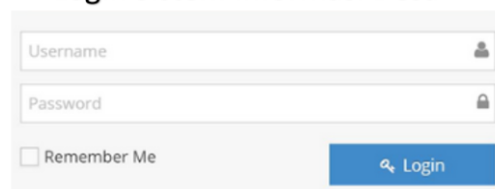
Usecase diagram sistem informasi desa gambar 2 adalah representasi grafis dari interaksi antara aktor (pengguna) dan fungsionalitas sistem, ini menggambarkan berbagai tindakan atau skenario yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem tersebut. Usecase diagram ini membantu dalam pemahaman yang jelas tentang fungsi utama sistem dan interaksi antara pengguna dan sistem.

Implementasi Sistem Informasi Desa

Implementasi sistem informasi desa merupakan proses penerapan secara nyata dari desain dan konsep sistem yang telah dibuat ke dalam lingkungan operasional di desa tersebut. Proses ini melibatkan instalasi perangkat lunak, konfigurasi sistem, migrasi data, pelatihan pengguna, serta uji coba dan penyesuaian. Selain itu, implementasi juga melibatkan koordinasi antara tim pengembang sistem, pihak terkait di desa, dan pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan serta harapan yang diinginkan. Tujuan utama dari implementasi sistem informasi desa adalah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan yang disediakan oleh pemerintah desa kepada masyarakatnya. Dengan implementasi yang tepat, diharapkan sistem ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna dan masyarakat desa secara keseluruhan.

Tampilan *login* sistem informasi desa adalah antarmuka awal yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem. Halaman *login* terdiri dari kolom untuk memasukkan nama pengguna (*username*) dan sandi (*password*), serta tombol untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan *login* sistem informasi desa seperti pada gambar 3.

Login Sistem Informasi Desa

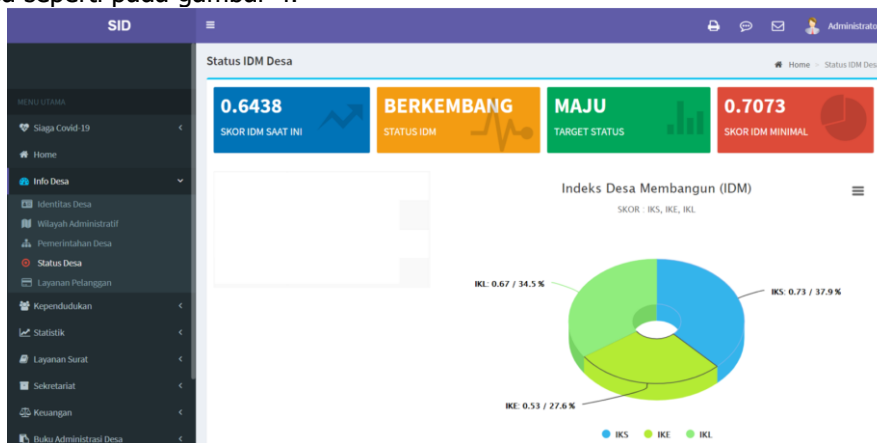


The screenshot shows a login form with the following elements: a 'Username' input field with a user icon, a 'Password' input field with a lock icon, a 'Remember Me' checkbox, and a blue 'Login' button with a magnifying glass icon.

Gambar 3. Tampilan *Login* Sistem Informasi Desa

Desain halaman *login* gambar 3 bersifat sederhana dan intuitif agar pengguna dapat dengan mudah memasukkan informasi *login*. Dengan tampilan *login* yang baik, pengguna dapat dengan cepat dan aman masuk ke dalam sistem informasi desa untuk mengakses informasi dan melakukan berbagai aktivitas yang dibutuhkan.

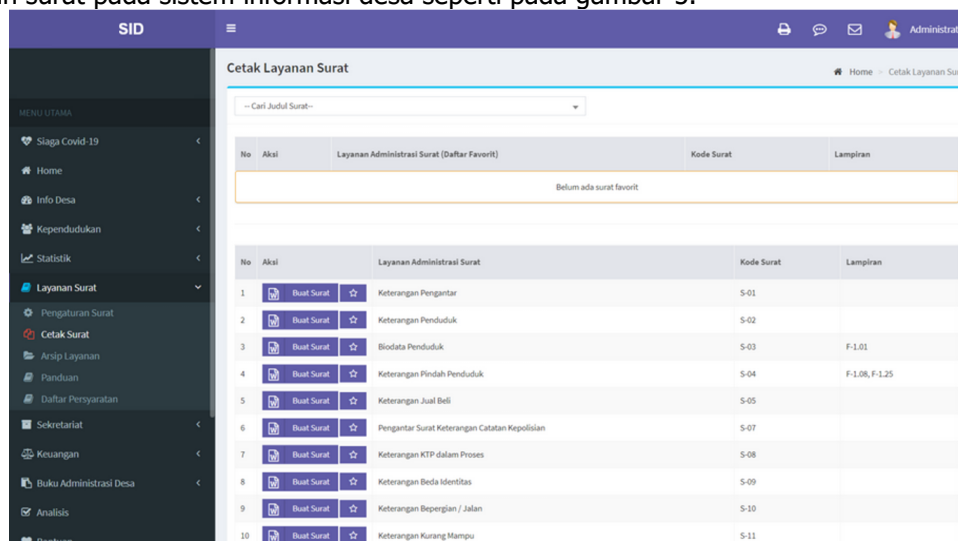
Tampilan *dashboard* sistem informasi desa adalah halaman utama yang memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi dan kinerja desa secara visual. Pada *dashboard* ini, pengguna dapat melihat berbagai informasi penting dalam bentuk grafik, diagram, atau tabel yang disajikan secara intuitif. Informasi yang dapat ditampilkan di *dashboard* meliputi data demografis, kondisi infrastruktur, statistik pendidikan, informasi kesehatan, keuangan desa, dan lain sebagainya. Tampilan *dashboard* sistem informasi desa seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan *Dashboard* Sistem Informasi Desa

Dengan tampilan *dashboard* yang baik pada gambar 4, pengguna dapat dengan cepat memantau kondisi desa, mengambil keputusan yang tepat, serta merencanakan kegiatan atau program yang diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

Tampilan pembuatan surat dalam sistem informasi desa biasanya merupakan halaman yang menyediakan formulir atau template untuk pengguna desa atau petugas administrasi desa untuk membuat surat-surat resmi seperti surat keterangan domisili, surat pengantar, surat pernyataan, dan sebagainya. Pada tampilan ini, pengguna dapat mengisi data yang diperlukan sesuai dengan jenis surat yang akan dibuat, seperti nama, alamat, nomor KTP, tujuan surat, dan informasi lainnya. Tampilan pembuatan surat pada sistem informasi desa seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Pembuatan Surat Sistem Informasi Desa

Tampilan pembuatan surat pada gambar 5 merupakan sistem informasi desa untuk pembuatan surat, kemudian sistem akan mengolah data yang dimasukkan pengguna dan menghasilkan surat dalam format yang telah ditentukan, yang dapat diunduh atau dicetak untuk keperluan administrasi.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem untuk sistem informasi desa merupakan langkah penting dalam memastikan kualitas dan kinerja sistem sebelum diimplementasikan secara luas. Pengujian ini melibatkan serangkaian tes untuk memeriksa fungsionalitas, keamanan, dan kinerja sistem, termasuk uji unit, integrasi, dan penerimaan. Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk menemukan dan memperbaiki bug atau kesalahan dalam perangkat lunak, memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna, serta memvalidasi bahwa sistem dapat beroperasi secara efisien dan efektif di lingkungan produksi. Dengan demikian, pengujian sistem bertujuan untuk mengoptimalkan kualitas dan keandalan sistem informasi desa sebelum dirilis ke masyarakat pengguna.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

Nama Pengujian	Skor Kepuasan Pengguna (%)
Navigasi	90
Desain	89
Fungsionalitas	93
Kinerja	95
Responsif	95
Total	92,4

Hasil pengujian sistem pada tabel 1 menunjukkan hasil sebesar 92,4% menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam menjalankan fungsionalitas dan kinerja sistem informasi desa. Angka tersebut mencerminkan tingkat akurasi dan efisiensi sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna serta menjalankan tugas-tugas yang diinginkan, hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berhasil melewati tahapan pengujian dengan baik dan siap untuk diimplementasikan secara lebih luas.

4. KESIMPULAN

Tujuan penelitian dari permodelan sistem informasi desa berbasis web menggunakan metode web engineering adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan dukungan dalam manajemen informasi di tingkat desa dengan menggunakan teknologi web. Sistem ini diharapkan mampu menyediakan akses yang mudah bagi warga desa untuk mendapatkan informasi terkait administrasi desa, layanan publik, dan berbagai kegiatan sosial ekonomi yang terjadi di desa. Hasil pengujian sistem menunjukkan hasil sebesar 92,4% menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam menjalankan fungsionalitas dan kinerja sistem informasi desa. Angka tersebut mencerminkan tingkat akurasi dan efisiensi sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna serta menjalankan tugas-tugas yang diinginkan, hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berhasil melewati tahapan pengujian dengan baik dan siap untuk diimplementasikan secara lebih luas.

5. REFERENCES

- [1] Karlina, "Rancang Bangun Sistem Pengadaan Jasa Wedding," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 01, no. 02, pp. 253–258, 2020.
- [2] S. Ahdan and S. Setiawansyah, "Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendorong Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android," *J. Sains dan Inform. Res. Sci. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 67–77, 2020.
- [3] S. Sintaro, "Permodelan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Website," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–32, 2022.
- [4] R. Y. Anto, S. P. Lestari, and R. G. Whendasmoro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Desa Pekiringan Alit Berbasis Web," *Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–27, 2022.
- [5] M. Parida and I. Muarif, "Sistem pelayanan publik berbasis web pada desa mulang maya," *J. Inf. dan*

- Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 257–266, 2022.
- [6] N. K. B. Ivanisa and H. T. Respati, "Analisis Penggunaan Website Sistem Informasi Akademik (SIAMIK) Menggunakan Metode Delone and Mclean," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 3, pp. 86–96, 2023.
- [7] Ariyadi Dwi Saputra and Lathifah, "Pemodelan Aplikasi Pramuka Ambaraka Berbasis Web Menggunakan ISO 25010," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 77–83, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.48.
- [8] S. H. Hadad, N. Z. V. P. Sabandar, S. Maryana, and S. D. Asri, *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI*. Bandar Lampung: CV Keranjang Teknologi Media, 2023.
- [9] M. Najib *et al.*, "MIT APP INVERTOR PADA APLIKASI SCORE BOARD UNTUK PERTANDINGAN OLAHRAGA BERBASIS ANDROID," *Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 115–120, 2020.
- [10] A. T. Priandika and S. Setiawansyah, "Digitalisasi Aplikasi Keuangan Untuk Koperasi pada Dinas UMKM Provinsi Lampung," *J. Abdimas Teknol. Inf. dan Digit.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–23, 2023, doi: 10.58602/jatidig.v1i1.21.
- [11] A. Hafiz, "Permodelan Sistem Penjualan Mobil Bekas Menggunakan Web Engineering," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2023.
- [12] S. Lathifah, "Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 299–311, 2021.
- [13] H. Sulistiani, A. Sulistiyawati, and A. Hajzah, "Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Gedong Tataan)," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 163–171, 2021.
- [14] I. Yasin and F. Hamidy, "Implementasi Sistem Informasi Data Kas Kecil Menggunakan Metode Web Engineering," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1 SE-Articles, pp. 7–13, Jan. 2023, doi: 10.58602/chain.v1i1.3.
- [15] N. A. Sutriani and K. Siahaan, "Sistem Informasi Desa Berbasis Web Pada Desa Sungai Benuh Kecamatan Sadu," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 4, pp. 558–571, 2021.
- [16] S. Supiyandi, C. Rizal, and B. Fachri, "Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa," *Resolusi Rekayasa Tek. Inform. dan Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 211–216, 2023.
- [17] S. Supiyandi, C. Rizal, B. Fachri, M. Eka, and I. Zufria, "Penerapan Spiral Method Dalam Pengembangan Sistem Informasi Desa Sebagai Keterbukaan Informasi Publik," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 708–713, 2023.
- [18] H. Aliy, "Permodelan Sistem Penjualan Mobil Bekas Menggunakan Web Engineering," *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer*. pp. 19–25, 2023. doi: 10.1007/978-3-031-07753-1_7.
- [19] K. D. R. Santi and A. F. O. Pasaribu, "Sistem Informasi Pengelolaan Kearsipan Berbasis Web Kelurahan Mulyasari," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 153–159, 2023.