

Implementasi Metode SSADM pada Perancangan Sistem Informasi Layanan Administrasi Sekolah Berbasis Web di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Situbondo

Muh. Ikrom Indra Rukmana^{1*}, Adi Susanto², Wawan Tofik³

¹⁻² Prodi Teknologi Informasi Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

³ Tenaga IT Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Situbondo, Indonesia

Email: ikromindrarukmana4@gmail.com^{1*}, dsantosbae@gmail.com², wawantofik@gmail.com³

Alamat: Dsn.Sukorejo, Des Sumberejo, Kec.Banyuputih, Kab.Situbondo

*Penulis Korespondensi

Abstract. *The Department of Education and Culture of Situbondo Regency is a government agency responsible for providing administrative services to schools within its jurisdiction. However, based on field survey results, the current system still faces significant challenges due to its lack of integration. For instance, the process of collecting physical documents and tracking application status remains inefficient, leading to various obstacles such as service delays, risks of data loss, inconvenience for applicants, and limited transparency and accountability in data management. To address these issues, this study proposes the design of a web-based school administrative service information system. The system development process employs the Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM), which emphasizes systematic and structured procedures to ensure functionality and efficiency. The results of this study highlight the importance of adopting information technology within government institutions, particularly the Department of Education and Culture of Situbondo Regency, as a means of supporting administrative activities. The proposed web-based system is expected to streamline administrative processes, improve service delivery, and enhance transparency in managing school-related data. Moreover, by integrating digital solutions into governance, the system can contribute to strengthening the quality of education management and supporting better decision-making processes. Ultimately, the design of this information system demonstrates the potential of technology to transform public sector services and foster accountability in education governance.*

Keywords: Administration; Department of Education and Culture; Information System; Situbondo; SSADM.

Abstrak. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Situbondo merupakan lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam memberikan layanan administrasi kepada sekolah-sekolah di wilayahnya. Namun, berdasarkan hasil survei lapangan, sistem yang ada saat ini masih menghadapi berbagai kendala akibat kurangnya integrasi. Misalnya, proses pengumpulan dokumen fisik hingga pelacakan status permohonan masih belum efisien, sehingga menimbulkan hambatan berupa keterlambatan layanan, risiko kehilangan data, ketidaknyamanan bagi pemohon, serta terbatasnya transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan sistem informasi layanan administrasi sekolah berbasis web. Proses pengembangan sistem menggunakan metode Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM), yang menekankan prosedur sistematis dan terstruktur guna menjamin fungsi serta efisiensi sistem. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dalam lembaga pemerintah, khususnya Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Situbondo, sebagai sarana pendukung kegiatan administrasi. Sistem berbasis web yang dirancang diharapkan dapat memperlancar proses administrasi, meningkatkan kualitas layanan, serta memperkuat transparansi dalam pengelolaan data sekolah. Selain itu, dengan mengintegrasikan solusi digital dalam tata kelola, sistem ini dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas manajemen pendidikan dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik. Pada akhirnya, rancangan sistem informasi ini menunjukkan potensi teknologi dalam mentransformasi layanan publik dan memperkuat akuntabilitas dalam tata kelola pendidikan.

Kata kunci: Administrasi; Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan; Sistem Informasi; Situbondo; SSADM.

1. LATAR BELAKANG

Di era digital yang semakin berkembang, kebutuhan sistem informasi yang cepat, efisien, dan transparan semakin penting. Hal ini terbukti dengan meningkatnya kebutuhan sistem informasi hampir semua pekerjaan seperti dalam bidang ilmu pengetahuan, Pendidikan, bisnis, administrasi perkantoran, pemerintahan dan kegiatan lain (Informasi et al., 2023). Peningkatan kebutuhan ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk dari pertumbuhan populasi, peningkatan harapan sekolah terhadap publik, serta kemajuan teknologi (Wijaya et al., 2024).

Pengelolaan informasi di era digital ini telah menjadi tantangan signifikan bagi pemerintah, khususnya pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Situbondo (Suryana, 2024). Sebagai instansi pemerintah daerah yang menangani sektor pendidikan, memiliki tanggung jawab untuk memberikan pelayanan administratif kepada sekolah-sekolah yang berada di wilayahnya. Layanan administratif tersebut mencakup izin perpanjangan, mutasi siswa, mutasi guru, pendistribusian dana BOS dan berbagai layanan lainnya.

Namun pada saat ini, proses layanan administrasi sekolah di Dinas Pendidikan kabupaten Situbondo masih banyak dilakukan secara manual, mulai dari pengumpulan berkas fisik, pengisian formulir di kantor dinas, hingga pelacakan status permohonan yang belum terintegrasi secara digital. Hal ini menyebabkan sejumlah kendala seperti keterlambatan pelayanan, resiko kehilangan data, ketidaknyamanan dari pihak pemohon (sekolah), serta kurangnya transparansi dan akuntabilitas dalam pengolahan data. Oleh karena itu, pemerintah sangat berperan sebagai penyedia layanan sosial juga harus mampu memanfaatkan teknologi untuk menunjang kegiatan pelayanan.

Dengan demikian, pengembangan sistem informasi layanan administrasi sekolah berbasis web bukan sekedar pilihan, melainkan sebuah kebutuhan mendesak dalam era digital saat ini. Menurut Muhammad Vicky Al Hasri dan Endah Sudarmilah (2021), layanan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pelayanan administrasi karena proses pengajuan hingga pencetakan dokumen dapat dilakukan secara daring (Al Hasri & Sudarmilah, 2021). Oleh karena itu, Penerapan sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Situbondo sehingga dapat pelayanan administrasi sekolah secara lebih cepat dan modern

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian penelitian terdahulu dilakukan dengan mengumpulkan berbagai rujukan dari penelitian sebelumnya, dengan tujuan untuk memperluas teori dan menjadikannya sebagai bahan evaluasi dalam mendukung penelitian ini. Adapun hasil kajiannya adalah sebagai berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran

Berdasarkan Zainal Abidin pada tahun 2022 melakukan penelitian berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengajukan berbagai layanan kependudukan secara daring, sehingga dapat memangkas waktu pelayanan dan meningkatkan efisiensi.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dirancang menggunakan *Tools Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan alur proses, serta PHP sebagai bahasa pemrograman dengan MySQL sebagai basis data. karyawan.

Hasil pengujian sistem menggunakan *blackbox* testing menunjukkan bahwa semua fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai harapan. Pengguna juga menyatakan puas dengan kemudahan akses dan kecepatan pelayanan yang dihasilkan oleh sistem ini..

Landasan Teori

Landasan teori dalam penelitian adalah komponen yang mencakup teori-teori dan temuan dari studi literatur. Fungsi utamanya adalah memberikan kerangka teoritis yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengarahkan penelitian. Landasan teori ini sering disebut sebagai kerangka teori, yang akan digunakan sebagai panduan dalam menjalankan penelitian

Perancangan

Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang dilakukan dan menentukan proses serta data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan ini memberikan gambaran rancangan bangunan yang lengkap sebagai pedoman programmer dalam mengembangkan aplikasi(Mardiyah et al., 2023).

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan orang yang erat hubungannya satu dengan yang lain saling berkerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk

membentuk suatu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Manullang et al., 2021).

Layanan

Layanan adalah suatu tindakan atau bentuk bantuan yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan orang lain guna mencapai kepuasan dan tujuan tertentu. Layanan seringkali melibatkan interaksi antar manusia serta penggunaan sarana tertentu. Dalam konteks lembaga pendidikan, layanan memainkan peran penting dalam mendukung kelancaran administrasi dan efektivitas pengelolaan lembaga (Tamimi Mujahid, 2024).

Administrasi Sekolah

Administrasi sekolah merupakan penerapan ilmu administrasi dalam menjalankan berbagai aktivitas operasional di lingkungan sekolah. Kegiatan ini mencakup pengelolaan, pengawasan, serta pengembangan seluruh aspek yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan di sekolah sebagai satuan pendidikan. Administrasi ini melibatkan berbagai pihak dalam struktur sekolah, seperti kepala sekolah dan wakilnya, yang memiliki tanggung jawab utama dalam mengatur dan mengarahkan proses administrasi agar berjalan efektif dan efisien (Fatimah et al., 2024).

Website

Website adalah sekumpulan halaman digital yang saling terhubung dan berisi informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, audio, video, atau animasi, yang dapat diakses melalui jaringan internet. *Website* dapat bersifat statis maupun dinamis, dan dirancang untuk menyajikan informasi secara terstruktur melalui hubungan antar halaman yang saling terkait satu sama lain dalam suatu sistem (Kalua et al., 2024).

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian perancangan sistem (*Research and Development*). Fokus penelitian ini adalah merancang sistem informasi yang dapat membantu proses pengajuan layanan administrasi sekolah agar lebih efektif, transparan, dan terstruktur. Penelitian sendiri merupakan proses penyelidikan yang dilakukan secara formal dan intensif berdasarkan aturan tertentu untuk memperoleh hasil yang bermanfaat. Tujuannya adalah memberikan jawaban terhadap permasalahan yang telah dirumuskan dengan jelas dan sistematis (Okpatrioka, 2023). Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode, yaitu:

Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan adalah jenis penelitian kualitatif di mana peneliti turun langsung ke lapangan untuk mengamati dan berinteraksi dengan masyarakat dalam skala kecil. Sehingga bisa mendapatkan informasi yang lebih akurat dan relevan (Maros et al., 2021).

Penelitian Pustaka

Penelitian kepustakaan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan dan mengolah informasi dari berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal, artikel, dan laporan penelitian sebelumnya. Guna untuk mencari wawasan serta pemahaman agar bisa mendapatkan jawaban atau solusi atas suatu masalah melalui kajian literatur (Sari, 2021).

Metode Pengumpulan Data

Metode yang dipakai untuk mendapatkan data dan informasi yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Teknik Wawancara

Dalam teknik wawancara ini dilakukan dengan mendatangi kantor dinas Pendidikan dan kebudayaan Kabupaten situbondo dan wawancara terhadap responden di dinas Pendidikan dan kebudayaan guna untuk mengetahui alur proses sistem yang ada sehingga dapat merancang sistem sesuai kebutuhan tertentu.

Teknik Observasi

Dalam teknik observasi ini dilakukan dengan mengamati bagian pelayanan data di kantor dinas pendidikan dan kebudayaan Kabupaten situbondo guna untuk memperoleh data maupun informasi tentang objek penelitian untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan.

Teknik Studi Literatur

Teknik Studi literatur merupakan rangkaian aktivitas yang mencakup pencarian dan pengumpulan data dari berbagai referensi pustaka, membaca serta mencatat informasi penting, dan mengelola materi yang relevan untuk keperluan penulisan. Informasi dalam studi ini dapat diperoleh melalui berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, dokumentasi, internet, dan koleksi pustaka lainnya (Wahdatul Laili et al., 2023).

Metode Perancangan Sistem

Structured System Analysis And Design Method (SSADM) merupakan metode sistematis yang digunakan untuk menganalisa dan merancang sebuah sistem informasi. Metode ini bertujuan untuk membantu dalam memahami kebutuhan pengguna secara mendalam, menyusun spesifikasi sistem yang dibutuhkan, serta merancang solusi sistem informasi yang

sesuai dengan kebutuhan organisasi sehingga dapat menghasilkan sistem yang efektif dan efisien (Ananda et al., 2022). Adapun tahapan metode SSADM yang diterapkan meliputi:

Studi Kelayakan

Pada tahap ini, bertujuan untuk menilai apakah proyek sistem informasi yang akan dikembangkan layak untuk diterapkan, baik dari sisi teknis, ekonomi, maupun operasional. Hasilnya berupa rekomendasi apakah proyek bisa dilanjutkan atau tidak.

Investigasi Lingkungan Saat Ini

Pada tahap ini, sistem yang sedang berjalan dianalisis secara mendalam untuk memahami proses bisnis saat ini. Teknik yang digunakan bisa berupa wawancara, observasi, studi dokumen, dan analisis alur kerja.

Struktur Sistem Bisnis

Pada tahap ini, dikembangkan beberapa alternatif solusi sistem bisnis baru. Setiap opsi menggambarkan bagaimana sistem baru bisa dibentuk untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Kemudian dipilih satu opsi terbaik yang akan dikembangkan lebih lanjut.

Spesifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini, sistem dikembangkan dengan melalui survey secara langsung ke Lokasi, untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan yang dibutuhkan seperti pengumpulan data agar bisa menjadi dasar dalam proses perancangan sistem yang lebih rinci.

Pilihan Sistem Teknis

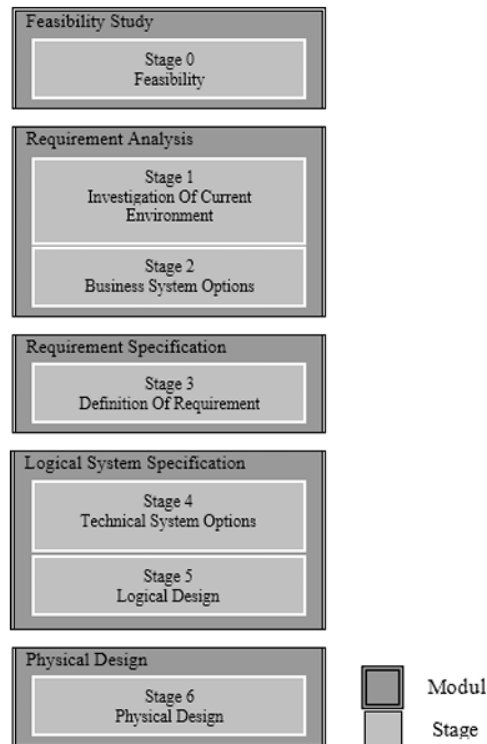
Pada tahap ini, merancang beberapa alternatif teknis untuk mengimplementasikan sistem, seperti arsitektur perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *website*.

Desain Logis

Pada tahap ini, difokuskan menyusun rancangan sistem secara logis, seperti struktur data dan aliran proses bisnis dengan berbagai model konseptual yang menggambarkan interaksi antar komponen dalam sistem tanpa terikat pada teknologi tertentu.

Desain Fisik

Pada tahap akhir ini, fokus utama pada tahap ini adalah menerjemahkan rancangan logis menjadi desain antarmuka yang dimana agar memungkinkan pengguna bisa berinteraksi dengan sistem melalui desain yang sudah dibuat (Aqil & Susanto, 2024).



Gambar 1. Tahapan Metode SSADM.

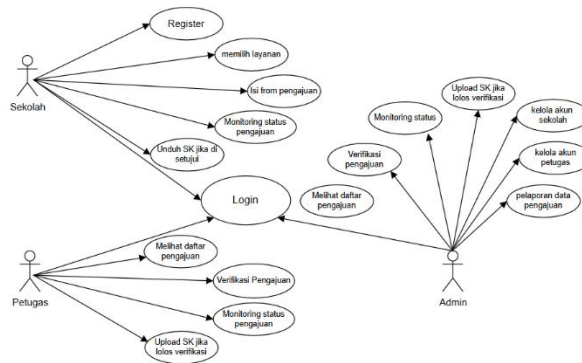
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan Sistem Informasi Layanan Administrasi Sekolah Berbasis Web ini, menggunakan *Structured System Analysis And Design Method* (SSADM) untuk merancang sistem layanan yang modern, efisien, fleksibel dan transparansi terhadap pelayanan. Sistem ini nantinya akan menggantikan pelayanan manual yang rawan kesalahan, dengan solusi berbasis web sehingga bagi sekolah dan pihak dinas dapat menghemat biaya, waktu dan dapat memantau status pengajuan secara *real-time* serta memberi kemudahan dalam mengelola setiap layanan.

Perancangan sistem tidak boleh dilakukan dengan cara sembarangan, tetapi harus melalui tahapan perencanaan yang terstruktur agar sistem yang dihasilkan dapat menyelesaikan masalah yang ada dan memenuhi kebutuhan dari pengguna. Perencanaan yang tepat akan membantu dalam menentukan struktur sistem, antarmuka pengguna, aliran data, serta mekanisme kerja sistem secara keseluruhan (Rakian et al., 2022). Dengan perencanaan yang baik, sistem informasi yang dikembangkan diharapkan tidak hanya berfungsi secara optimal, tetapi juga mudah dipelihara, dikembangkan dan mampu beradaptasi dengan kebutuhan organisasi di masa depan.

Use Case Diagram

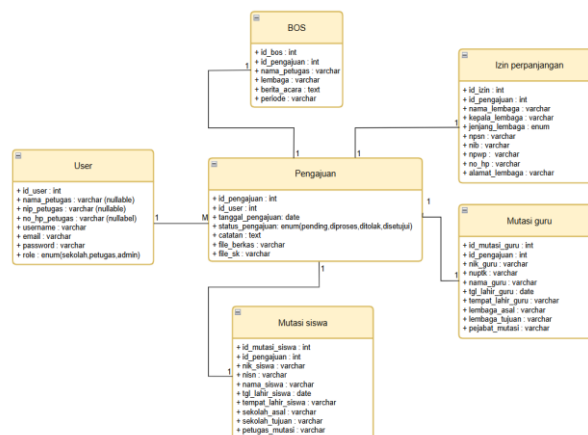
Use Case Diagram adalah bagian dari UML yang digunakan untuk menjelaskan aktor-aktor pengguna. Setiap use case menggambarkan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem untuk pengguna. Dalam sistem ini, terdapat beberapa aktor yang terlibat yaitu Sekolah, Petugas Dinas dan Admin Dinas, sebagaimana ditampilkan pada ilustrasi berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

Class Diagram

Dalam perancangan Sistem Informasi Layanan Administrasi Sekolah, terdapat beberapa kelas yang dilengkapi dengan atribut, metode dan hubungan antara objek di dalam sebuah sistem yang akan dirancang. Class Diagram berfungsi untuk menunjukkan hubungan antar kelas secara sederhana namun tetap terstruktur, sehingga memudahkan pemahaman alur kerja sistem.

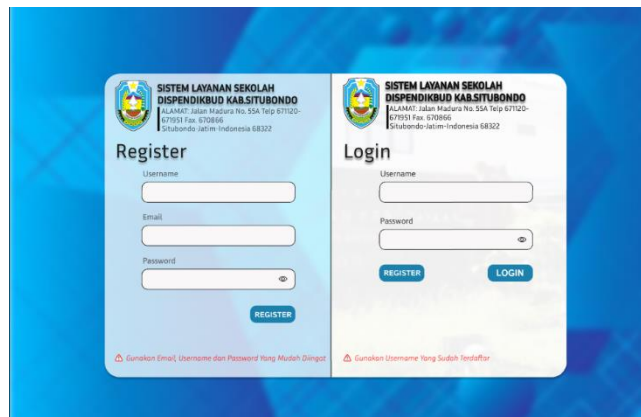


Gambar 3. Class Diagram

Desain Sistem

Desain sistem merupakan proses merumuskan arsitektur, komponen, modul, antarmuka, serta struktur data yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan sistem. Tahapan ini menjadi penghubung antara kebutuhan bisnis dan implementasi teknis, sekaligus menyajikan gambaran

rancang bangun yang jelas dalam pengembangan sistem informasi agar hasil lebih optimal(Sutejo & Paiki, 2025).



Gambar 4. Halaman *Register* dan *Login*

Gambar 4. Menunjukkan halaman *register* dan *login* yang dimanfaatkan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Halaman ini mencakup formulir pengisian yang diminta oleh sistem berupa *email*, *username* dan *password* yang harus diisi oleh pengguna untuk melakukan verifikasi identitas.



Gambar 5. Dashboard

Gambar 5. Tampilan utama sistem menampilkan statistik dan riwayat layanan yang berisi informasi penting seperti tanggal, jenis layanan, nama sekolah, serta status layanan. Selain itu, juga terdapat tabel riwayat pelaporan yang dilakukan oleh admin dinas yang berisi tanggal dan jenis layanan yang dilaporkan.

Gambar 6. Form Pengajuan

Gambar 6. Form ini digunakan oleh sekolah untuk mengajukan layanan izin perpanjangan kepada pihak dinas yang terdiri dari beberapa kolom, yaitu Nama lembaga, Kepala lembaga, Npsn, Nib, Npwp, Jenjang lembaga, Alamat, Tanggal pengajuan, No Hp, dan upload folder berkas persyaratan yang telah ditentukan oleh pihak dinas.

No	Tanggal	Nama Sekolah	Status	Berkas	Surat/SK	Aksi
1	14-04-20	SMP Sukorejo	Di Setujui	(Unduh)	(Lihat)	Kelola
2	10-02-20	SMP Suboh	Di Peroses	(Unduh)	-	Kelola
3	12-01-20	SMP Kendit	Di Tolak	(Unduh)	-	Kelola
4	13-05-21	SMP Sukorejo	Pending	(Unduh)	-	Detail

Gambar 7. Daftar Pengajuan

Gambar 7. Halaman ini digunakan oleh petugas dan admin Dinas untuk melihat daftar layanan, pada halaman ini terdapat tabel yang berisi tanggal pengajuan, Nama sekolah, Status pengajuan, Berkas yang dapat diunduh, Surat Keputusan otomatis jika pengajuan disetujui dan juga terdapat Aksi untuk mengelola layanan.

Gambar 8. Kelola Pengajuan

Gambar 8. Halaman ini digunakan oleh petugas dan admin Dinas untuk mengelola layanan yang diajukan oleh sekolah, pada halaman ini terdapat kolom yang berisi berkas untuk diunduh oleh petugas atau admin, status pengajuan, *upload* surat keputusan jika layanan disetujui dan catatan jika layanan ditolak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perancangan Sistem Informasi Layanan Administrasi Sekolah Berbasis Web pada Dinas Pendidikan Kabupaten Situbondo di rancang menggunakan metode Structured System Analysis And Design Method (SSADM). Hasil dari perancangan berupa pemodelan proses bisnis yang digambarkan dengan use case diagram, class diagram dan desain interface. rancangan ini memberikan gambaran teknis dan logis sebagai dasar pengembangan sistem untuk mengatasi permasalahan layanan administrasi sekolah. Tentunya perancangan ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan dan uji coba sistem secara bertahap dengan melibatkan semua pihak terkait untuk memastikan sistem tetap relevan dan dapat mengatasi tantangan yang mungkin muncul di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Adi Susanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan jurnal ini. Rasa hormat dan terima kasih juga di tujukan kepada Bapak wawan selaku pembimbing dari instansi DISPENDIKBUD Situbondo yang telah banyak memberikan pengarahan, dukungan, serta fasilitas selama pelaksanaan PKL. Selain itu, penulis juga berterima kasih kepada kawan PKL saintek 25 yang dengan penuh kesabaran selalu mendampingi, membantu dalam berbagai hal, bahkan menghibur ketika menghadapi kesulitan. Segala bantuan, dukungan, serta arahan dari semua pihak tersebut menjadi bagian penting yang sangat berarti dalam menyelesaikan kegiatan dan laporan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Al Hasri, M. V., & Sudarmilah, E. (2021). Sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis website Kelurahan Banaran. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 20(2), 249–260. <https://doi.org/10.30812/matrik.v20i2.1056>
- Ananda, A. R., Nama, G. F., & Mardiana, M. (2022). Pengembangan sistem informasi geografis pemerintahan Kota Metro dengan metode SSADM (Structured System Analysis and Design Method). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 10(1), 24–33. <https://doi.org/10.23960/jitet.v10i1.2261>
- Aqil, M. A. M. A., & Susanto, A. (2024). Implementasi structured system analysis and design method pada sistem informasi retribusi pasar. *JITU: Journal Informatic Technology and Communication*, 8(1), 11–20. <https://doi.org/10.36596/jitu.v8i1.1367>
- Fatimah, S., Al-Hidayah, T., Siregar, I., & Sumiati, N. (2024). Administrasi sekolah (administrasi keuangan sekolah dan sarana prasarana), 09, 248–255.
- Informasi, S., Development, S., Cycle, L., Literature, S., & Pendahuluan, I. (2023). Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: Systematic literature review. *REMik*, 7, 821–834. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12177>
- Kalua, A. L., Mantiri, R., Rumondor, C., & Mogogibung, E. (2024). Sistem informasi pendaftaran beasiswa dan jadwal legalisir berbasis website responsif (Studi kasus: Dinas Pendidikan Sulawesi Utara). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 2(2), 58–74. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108>
- Manullang, A. H., Aritonang, M., & Purba, M. J. (2021). Sistem informasi bimbingan belajar Number One Medan berbasis web. *TAMIKA*, 1(1), 44–49. <https://doi.org/10.46880/tamika.Vol1No1.pp44-49>
- Mardiyah, A., Saputra, W., & Safii, M. (2023). Perancangan sistem informasi rekapitulasi daftar rekening ditagih (DRD) pada Perumda TirtaUli Kota Pematang Siantar.
- Maros, F., Elitear, J., Tambunan, A., Koto, E., Kominfo, K., III, A., & Utara, U. S. (2021). Penelitian lapangan (field research).
- Okpatrioka. (2023). Okpatrioka STKIP Arrahmaniyah. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Rakian, G. K. K., Mewengkang, A., & Palilingan, V. R. (2022). EduTIK: Jurnal pendidikan teknologi informasi dan komunikasi Volume 2 Nomor 1, Februari 2022. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(2), 291. <https://doi.org/10.53682/edutik.v2i2.4684>
- Sari, M. (2021). Penelitian kepustakaan (library research) dalam penelitian pendidikan IPA. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 6(1), 41–53. <https://doi.org/10.15548/nsc.v6i1.1555>

- Suryana, A. Y. (2024). *Optimalisasi pengelolaan informasi di era digital guna menyukseskan pembangunan nasional* (pp. 1–113). Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.
- Sutejo, H., & Paiki, G. B. (2025). Sistem informasi manajemen penjualan sembako pada Toko Jayapratama Abepura. *HUMANITIS: Jurnal Humaniora, Sosial dan Bisnis*, 3(1), 71–76. <https://doi.org/10.62951/switch.v3i1.339>
- Tamimi Mujahid, D. (2024). Analisis kinerja tenaga kependidikan dalam layanan pendidikan. *Algebra*, 4(4). <https://doi.org/10.58432/algebra.v4i4.1193>
- Wahdatul Laili, Musayroh, M., Ishaq, M., & Anshori, M. I. (2023). Kajian teori behavioral approach of leadership: Studi literatur review. *Jurnal Riset dan Inovasi Manajemen*, 1(3), 24–46. <https://doi.org/10.59581/jrim-widyakarya.v1i3.763>
- Wijaya, S. C., Mahendra, A. A., Hamdan, T. N., Ramdan, H., & Aditya, R. (2024). Pengembangan sistem informasi pelayanan publik untuk pemerintah daerah. *Journal of Information System and Governance*, 3(1), 40–51.