



IMPLEMENTATION OF USER-CENTERED DESIGN: IN THE DEVELOPMENT OF UI/UX OF THE INDONESIAN DEVELOPMENT VOCATIONAL SCHOOL PROFILE WEBSITE

Iip Abdul Rohman¹, Dody Herdiana², Yayan Cahyan³

^{1,2,3}Informatics, Information Technology Faculty, Universitas Sebelas April, Indonesia
Email: ¹a22100060@mhs.stmik-sumedang.ac.id, ²dody@unsap.ac.id, ³yayancahy@unsap.ac.id

(Article received: 15 Februari 2025; Revision: 5 Maret 2025; published: 2 April 2025)

Abstract

This research aims to design a web-based information system for the profile of SMK Pembangunan Indonesia using the CodeIgniter 3 framework. The system is expected to meet the school's needs in delivering information efficiently, in real-time, and in a structured manner to students, parents, and the wider community. Previously, information was conveyed through printed media such as brochures and banners, which had limitations in terms of reach and speed. The method used in this research is the Software Development Life Cycle, which includes stages of requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The design results include key features such as an informative homepage, school profile, data on students and teachers, announcements, activity agendas, photo galleries, teaching materials, and a contact page. Additionally, there is an admin page to facilitate content management. A responsive design is applied to ensure optimal access across various devices, providing a comfortable and informative user experience. With this design, the school can enhance the quality of educational services and expand information reach while utilizing digital technology for better interaction with the community. This design not only supports school promotion but also serves as a strategic step in supporting digital transformation in the education sector. Thus, this system is expected to provide more optimal services for all stakeholders.

Keywords: CodeIgniter, Education, Information System, SMK Pembangunan Indonesia, Website.

IMPLEMENTASI USER-CENTERED DESIGN: DALAM PENGEMBANGAN UI/UX SITUS WEB PROFIL SEKOLAH SMK PEMBANGUNAN INDONESIA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis web untuk profil SMK Pembangunan Indonesia menggunakan framework CodeIgniter 3. Sistem ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan sekolah dalam menyampaikan informasi secara efisien, real-time, dan terstruktur kepada siswa, orang tua, serta masyarakat luas. Sebelumnya, informasi disampaikan melalui media cetak seperti brosur dan spanduk, yang memiliki keterbatasan dalam jangkauan dan kecepatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Software Development Life Cycle, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil rancangan mencakup fitur utama seperti halaman beranda informatif, profil sekolah, data siswa dan guru, pengumuman, agenda kegiatan, galeri foto, materi ajar, dan halaman kontak. Selain itu, terdapat halaman admin untuk mempermudah pengelolaan konten. Desain responsif diterapkan untuk memastikan akses optimal melalui berbagai perangkat, memberikan pengalaman pengguna yang nyaman dan informatif. Dengan rancangan ini, sekolah dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memperluas jangkauan informasi serta memanfaatkan teknologi digital untuk interaksi yang lebih baik dengan masyarakat. Rancangan ini tidak hanya mendukung promosi sekolah tetapi juga menjadi langkah strategis dalam transformasi digital di sektor pendidikan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat memberikan layanan yang lebih optimal bagi seluruh pemangku kepentingan.

Kata kunci: CodeIgniter, Pendidikan, Sistem Informasi, SMK Pembangunan Indonesia, Website.

1. PENDAHULUAN

Sebuah media baru, yaitu situs web, muncul sebagai hasil dari kemajuan teknologi informasi dan

komunikasi, khususnya internet. Situs web terus berkembang menjadi lebih bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Begitu pula dengan sektor pendidikan, yang membutuhkan situs web untuk

memberikan pengetahuan daring yang dapat diakses melalui internet dan melampaui batas waktu dan lokasi [1]. Situs web adalah sekumpulan halaman yang menampilkan teks, video, data gambar, dan campuran dari elemen-elemen tersebut untuk menciptakan rangkaian yang saling terkait dan berhubungan dengan jaringan. Kemampuan situs web ini untuk menyampaikan konten dengan cepat dan memperluas jangkauan promosi merupakan salah satu fiturnya [2].

SMK Pembangunan Indonesia merupakan sekolah menengah kejuruan yang terletak di wilayah Sumedang. Selama ini informasi dan promosi pada SMK Pembangunan Indonesia masih disampaikan dalam bentuk cetak seperti banner, brosur, spanduk. Dengan adanya website ini siswa dapat mudah mengetahui informasi mengenai SMK Pembangunan Indonesia selain dengan menggunakan buku informasi, maka dicoba membuat alternatif lain dengan membuat website, selain itu siswa diharapkan dapat mengakses informasi dengan mudah dan efisien.

HTML, PHP, dan CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs web SMK Pembangunan Indonesia Sumedang. Tampilannya menggunakan Framework CodeIgniter (CI Versi 3.1.9), Bootstrap V5 + SCSS, LTE admin, dan MySQL. Sistem berbasis web ini menjamin penyampaian informasi lebih cepat dan akurat, sehingga dapat mendukung peningkatan layanan pendidikan secara menyeluruh [3].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi profil sekolah yang dapat memberikan gambaran umum mengenai SMK Pembangunan Indonesia. Sistem ini dirancang agar dapat menampilkan data siswa, data guru, fasilitas yang tersedia, serta informasi penting lainnya secara real-time. Dengan demikian, diharapkan pihak sekolah dapat lebih mudah dalam melakukan promosi dan meningkatkan interaksi dengan masyarakat.

Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi pihak sekolah dalam hal pengelolaan informasi, tetapi juga bagi siswa, orang tua, dan masyarakat umum yang ingin mengetahui lebih lanjut tentang SMK Pembangunan Indonesia. Selain itu, sistem ini akan menjadi alat bantu dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan melalui penyampaian informasi yang lebih cepat dan akurat.

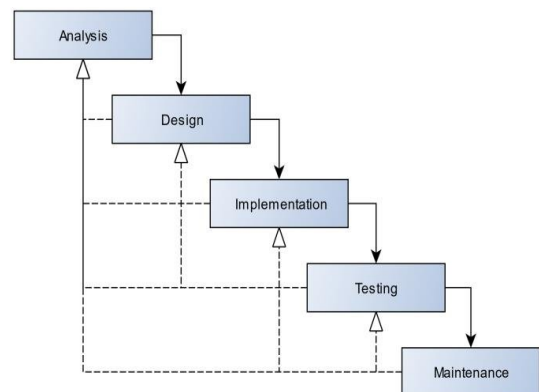
2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode software development life cycle, yang terdiri dari beberapa tahapan (lihat gambar 1). Gambar 1 menyajikan proses perancangan menggunakan metode UCD mencakup beberapa langkah berikut:

a. Analisis kebutuhan

Tujuan dari langkah analisis adalah untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian. Tujuan pada tahap ini adalah mencari

tahu apa yang diharapkan pengguna dari sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan [4].



Gambar 1 Metode Software Development Life Cycle

b. Design

Sasaran dari tahap Desain Sistem SDLC adalah membuat keseluruhan arsitektur perangkat lunak berdasarkan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, pengembang memutuskan struktur data, alur proses bisnis, desain antarmuka pengguna (UI/UX), dan arsitektur sistem mana yang akan digunakan. Untuk menjamin bahwa sistem dapat berfungsi secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, desain ini menggabungkan spesifikasi teknis seperti arsitektur basis data, protokol komunikasi, dan hubungan modul. Hasil dari fase ini berfungsi sebagai titik acuan utama bagi programmer selama fase pengodean dan pengujian, yang menjamin keandalan dan konsistensi produk akhir.

c. Implementasi

Pada titik ini, sistem yang telah dirancang atau dibuat akan diuji, dan fase-fase desain sebelumnya akan dipraktikkan [5].

d. Testing

Testing dilakukan untuk menjamin bahwa program bebas dari kesalahan dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pengujian unit dan pengujian penerimaan pengguna (UAT) merupakan langkah awal dari proses pengujian yang komprehensif. Setelah pengujian berhasil, program akan maju ke tahap penerapan, yang melibatkan penggunaan sistem dalam lingkungan nyata. Pada tahap ini, pengguna mungkin juga menerima pelatihan untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan sistem secara maksimal.

e. Maintenance

Maintenance (Penerapan dan Pemeliharaan) meliputi peluncuran sistem ke lingkungan produksi dan perawatan berkelanjutan untuk menangani masalah serta penyesuaian kebutuhan pengguna. Tahapan ini memastikan perangkat lunak dikembangkan secara terstruktur dan efisien.

Untuk menghasilkan perangkat lunak yang benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, pendekatan SDLC menekankan pentingnya keterlibatan pengguna di setiap tahap proses pengembangan, mulai dari perencanaan hingga pemeliharaan, sehingga perangkat lunak yang dihasilkan dapat berfungsi dengan optimal dan sesuai ekspektasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh mencakup analisis kebutuhan pengguna, perancangan fitur, serta evaluasi terhadap desain yang diimplementasikan untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal.

Pada tahap analisis kebutuhan, dalam perancangan web profil sistem informasi SMK Pembangunan Indonesia berbasis CodeIgniter V3 berusaha menentukan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang akan menjadi dasar pengembangan sistem. Elemen-elemen utama meliputi beranda dengan informasi sekolah umum, halaman profil dengan sejarah dan struktur organisasi, modul berita dan pengumuman, galeri foto aktivitas, dan formulir kontak untuk membantu komunikasi pengunjung adalah contoh kebutuhan fungsional. Fitur-fitur seperti kinerja sistem responsif di berbagai perangkat, perlindungan ancaman siber, dan administrasi konten sederhana melalui dasbor admin adalah contoh persyaratan non-fungsional. Perangkat keras meliputi server dengan karakteristik yang diperlukan untuk menjamin sistem beroperasi dengan stabil, sementara perangkat lunak seperti CodeIgniter V3, MySQL, dan Bootstrap yang digunakan untuk mempermudah dan mendukung pengembangan sistem.

Sementara desain tampilan halaman web profil SMK Pembangunan Indonesia, dirancang untuk menyajikan informasi secara terstruktur dan menarik, dengan fokus pada kebutuhan pengguna. Gambar 2 menunjukkan tampilan halaman Beranda yang menjadi pusat informasi utama yang menampilkan ringkasan fitur seperti berita terkini, pengumuman terbaru, agenda jadwal, dan tautan ke halaman lainnya. Gambar 3 mengenaikan halaman Tentang Sekolah menyajikan kata sambutan dari kepala sekolah yang memberikan gambaran visi, misi, dan nilai-nilai sekolah. Gambar 4 mengenai halaman Guru menampilkan profil tenaga pendidik, termasuk foto, nama, dan bidang keahlian mereka, sedangkan halaman Siswa memuat informasi terkait prestasi siswa atau data penting lainnya.

Kemudian, Gambar 5 mengenai halaman Berita dirancang untuk menampilkan informasi terkini dalam format yang mudah diakses, dilengkapi dengan kategori dan fitur pencarian, sementara halaman Pengumuman Terkini menyajikan informasi penting terkait kegiatan atau kebijakan sekolah. Untuk jadwal kegiatan, halaman Agenda memberikan tampilan kalender yang interaktif. Gambar 6 mengenai

halaman Materi Sekolah memungkinkan siswa mengakses bahan ajar atau tugas secara daring. Selain itu, Gambar 7 mengenai halaman Galeri Sekolah memuat koleksi foto dari berbagai kegiatan sekolah, yang dirancang dengan format grid atau slider untuk pengalaman visual yang optimal.

Selanjutnya, Gambar 8 mengenai halaman Kontak Sekolah memberikan informasi lengkap, seperti alamat, email, nomor telepon, dan form kontak untuk pengunjung yang ingin memberikan masukan atau pertanyaan. Terakhir, terdapat Gambar 9 mengenai halaman Login Admin yang dirancang khusus untuk pengelola sistem, memungkinkan mereka mengelola konten dan data web dengan mudah. Desain ini dirancang secara responsif agar dapat diakses melalui berbagai perangkat, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang nyaman dan informatif. Pada use case diagram hanya akan menampilkan profil website tanpa adanya interaksi antara admin dan user.

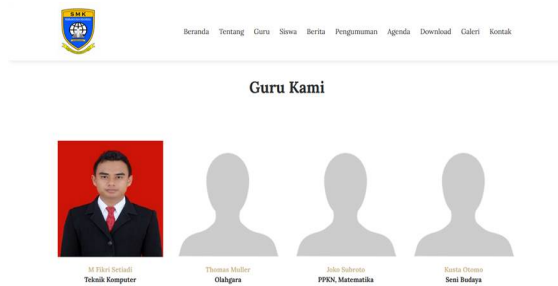
Setelah tahap pertama dan kedua dilakukan selanjutnya melakukan pembuatan untuk website.



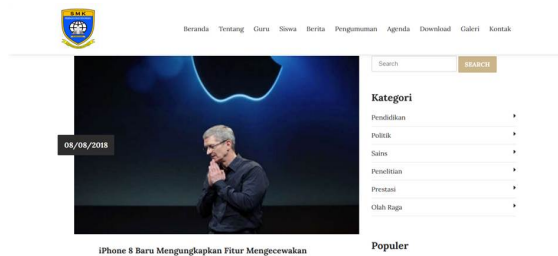
Gambar 2 Tampilan beranda



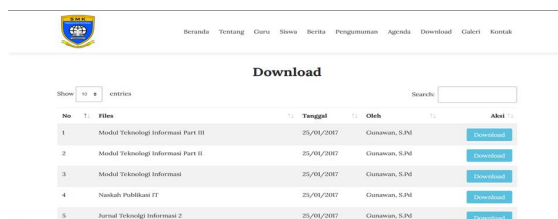
Gambar 3 Tentang Sekolah



Gambar 4 Tampilan Guru



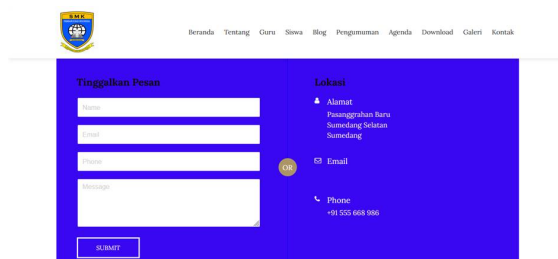
Gambar 5 Tampilan Berita



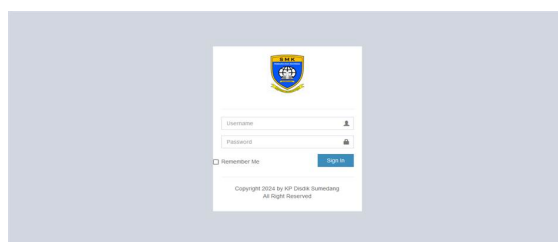
Gambar 6 Tampilan Materi Sekolah



Gambar 7 Tampilan Galeri Sekolah



Gambar 8 Tampilan Kontak Sekolah



Gambar 8 Tampilan Login Admin

4. DISKUSI

Berdasarkan analisis terhadap beberapa penelitian yang relevan, terdapat kesesuaian dan ketidaksesuaian yang dapat diidentifikasi dalam diskusi ini. Penelitian mengenai pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web di SMK Pembangunan Indonesia menunjukkan bahwa metode SDLC telah digunakan secara luas dalam penelitian lain, seperti pada pengembangan sistem informasi Desa Taman Jaya dan sistem manajemen penyewaan kendaraan bermotor di Bandung. Kedua penelitian tersebut juga menerapkan metode SDLC dan menunjukkan hasil positif dalam hal efisiensi dan kemudahan akses informasi bagi pengguna [6][7].

Namun, terdapat perbedaan dalam fokus dan konteks dari masing-masing penelitian. Misalnya, penelitian tentang sistem informasi Desa Taman Jaya lebih menekankan pada penyampaian informasi lokal kepada masyarakat desa, sedangkan penelitian mengenai sistem penyewaan kendaraan bermotor lebih berfokus pada efisiensi operasional di sektor pariwisata [8][9]. Selain itu, penelitian lain yang mengembangkan sistem informasi manajemen sekolah di SMK Negeri 1 Makassar menekankan pada validasi desain oleh ahli dan penggunaan kuisioner untuk uji coba produk, yang menunjukkan pentingnya umpan balik dari pengguna dalam pengembangan sistem [10][11].

Dengan demikian, meskipun terdapat kesamaan dalam metodologi yang digunakan, konteks aplikasi dan hasil yang diperoleh dari masing-masing penelitian memberikan wawasan yang berbeda mengenai penerapan sistem informasi berbasis web. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih luas tentang bagaimana teknologi dapat diterapkan untuk meningkatkan layanan pendidikan dan interaksi dengan masyarakat.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan sistem informasi berbasis web untuk SMK Pembangunan Indonesia menggunakan framework CodeIgniter 3. Sistem yang dirancang tidak hanya memenuhi kebutuhan sekolah dalam menyampaikan informasi secara efisien, tetapi juga memberikan akses yang lebih baik kepada siswa, orang tua, dan masyarakat luas. Dengan memanfaatkan teknologi digital, informasi yang sebelumnya disampaikan melalui media cetak kini dapat diakses secara real-time dan terstruktur, sehingga meningkatkan kualitas komunikasi antara sekolah dan pemangku kepentingan.

Melalui penerapan metode Software Development Life Cycle (SDLC), penelitian ini berhasil menghasilkan sistem yang tidak hanya fungsional tetapi juga responsif. Fitur-fitur utama yang disediakan, seperti halaman beranda informatif, profil sekolah, data siswa dan guru, serta layanan mandiri, menunjukkan komitmen untuk memberikan

pengalaman pengguna yang nyaman dan informatif. Desain responsif memastikan bahwa sistem dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, meningkatkan keterlibatan pengguna dalam proses belajar mengajar. Selain itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat menjadi alat strategis dalam mendukung transformasi digital di sektor pendidikan. Dengan akses informasi yang lebih mudah dan cepat, sekolah dapat meningkatkan pelayanan pendidikan dan memperluas jangkauan informasi kepada masyarakat. Rancangan ini tidak hanya berfungsi sebagai alat promosi bagi SMK Pembangunan Indonesia tetapi juga sebagai langkah penting dalam memanfaatkan teknologi untuk interaksi yang lebih baik dengan masyarakat.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan sistem informasi di lingkungan pendidikan dan membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut mengenai penerapan teknologi digital dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan lainnya dalam mengembangkan sistem serupa untuk memenuhi kebutuhan informasi dan komunikasi di era digital saat ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astri, O. (2015). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PMR WIRA SMK BATIK 1 SURAKARTA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (Issue 154).
- [2] Nusa Putra, U., Rama Putra, R., & Fergina, A. (n.d.). SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KWARTIR RANTING WARUNGKIARA MENGGUNAKAN METODE SDLC.
- [3] Rahman, A. (2023). Rancang Bangun Website Sekolah dengan Menggunakan Framework Codeigniter 3 (Studi Kasus: SDN 12 OKU). *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 162.
- [4] Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten) Irwanto. In *Lectura: Jurnal Pendidikan* (Vol. 12, Issue 1).
- [5] Susanto, E., Wijaya Widiyanto, W., Informasi, S., Indonusa Surakarta, P., Terapan Manajemen Informasi Kesehatan, S., Samanhudi No, J. K., Laweyan, K., Surakarta, K., & Tengah, J. (n.d.).
- [6] (Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru, 22 juni 2021) Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi, Vol. 12, No. 1 | Juni 2021
- [7] Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Taman Siswa 1 Tanjung Karang Berbasis Web Ade Setiawan¹, Selamat Samsugi², Debby Alita³
- [8] Web-Based Academic Information System Development at SMP Negeri 1 Welahan Using CodeIgniter Khoirun Nisa' Ayu Handayani, Rinta Kridalukmana, R. Rizal Isnanto
- [9] Rancang Bangun Sistem informasi Desa Menggunakan Metode SDLC Berbasis Web (Studi Kasus Desa Taman Jaya) Sukabumi
- [10] Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Kendaraan Bermotor Daerah Wisata Bandung Menggunakan Metode SDLC
- [11] Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Sewa ATM Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC