



DESIGN OF A WEB-BASED SCHOOL PROFILE INFORMATION SYSTEM AS A DIGITAL INFORMATION PLATFORM AT SMK SETIH SETIO 2 MUARA BUNGO

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROFIL SEKOLAH BERBASIS WEB SEBAGAI SARANA DIGITAL INFORMASI DI SMK SETIH SETIO 2 MUARA BUNGO

Yulia Anita¹, Yogi Irdes Putra², Ahmad Ridoh³

^{1 2 3} Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Article Info

Corresponding Author:

Yulia Anita

✉ yuliaanita217@gmail.com

Keyword:

*School Profile; Web-Based Information
System; Waterfall; Functionality; Usability*

Kata Kunci:

Profil Sekolah; Sistem Informasi Berbasis
Web; Waterfall; Functionality; Usability

Abstract

Information dissemination at SMK Setih Setio 2 Muara Bungo still relied on conventional methods such as printed brochures and bulletin boards, causing delays and limited reach of school information. This study aims to design and test a web-based school profile information system to improve the efficiency and effectiveness of information distribution and school promotion.

This research employs a descriptive quantitative method with a waterfall model development process consisting of analysis, design, implementation, and testing. The system includes database design, user interface, and application workflow using PHP and MySQL. The test results show that the system meets the functionality aspect with a score of 0.96. Meanwhile, in the usability aspect, the system obtained a score of 98.66%, categorized as highly feasible.

Abstrak

Penyebaran informasi di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo masih menggunakan metode konvensional seperti brosur cetak dan papan pengumuman, yang menyebabkan keterlambatan dan keterbatasan jangkauan informasi sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji sistem informasi profil sekolah berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyebaran informasi serta promosi sekolah. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan model pengembangan waterfall

yang meliputi tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem mencakup perancangan basis data, antarmuka pengguna, serta alur kerja aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memenuhi aspek functionality dengan nilai 0,96. Sementara itu, pada aspek usability, sistem memperoleh skor 98,66% yang dikategorikan sangat layak.

Kata Kunci: Profil Sekolah; Sistem Informasi Berbasis

Web; Waterfall; Functionality; Usability

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat saat ini telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi agar mampu memberikan pelayanan informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. Salah satu bentuk adaptasi tersebut adalah dengan pemanfaatan sistem informasi berbasis web sebagai sarana penyampaian informasi sekolah secara digital.

SMK Setih Setio 2 Muara Bungo merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang berperan penting dalam mencetak sumber daya manusia yang siap kerja dan kompeten di bidangnya. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, diketahui bahwa penyebaran informasi profil sekolah, seperti visi dan misi, data guru dan siswa, jurusan yang tersedia, kegiatan sekolah, hingga prestasi siswa, masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem digital. Kondisi ini mengakibatkan keterbatasan akses informasi bagi masyarakat, calon peserta didik, maupun pihak eksternal yang ingin mengenal lebih jauh tentang sekolah tersebut.

Selain itu, dalam era digital yang serba cepat, masyarakat cenderung mengandalkan internet untuk memperoleh informasi. Ketidadaan sistem informasi berbasis web menyebabkan SMK Setih Setio 2 Muara Bungo kurang optimal dalam membangun citra digital serta memperluas jangkauan publikasi sekolah. Dengan adanya sistem informasi profil sekolah berbasis web, diharapkan penyampaian informasi dapat dilakukan secara efektif, efisien, dan interaktif. Sistem ini juga dapat menjadi media promosi digital yang mendukung transparansi informasi serta memperkuat komunikasi antara pihak sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis web yang mampu menampilkan data dan informasi sekolah secara lengkap, menarik, dan mudah diakses kapan pun serta di mana pun. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif

dalam mendukung transformasi digital di lingkungan SMK Setih Setio 2 Muara Bungo serta menjadi sarana strategis dalam meningkatkan kualitas layanan informasi pendidikan.

Berdasarkan pengamatan di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, penyampaian informasi sekolah masih dilakukan melalui metode lama seperti brosur dan papan pengumuman, sehingga informasi tidak selalu tersampaikan secara merata. Minimnya pemanfaatan media digital menyebabkan proses promosi sekolah kurang efektif. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dikembangkan sistem informasi profil sekolah berbasis web yang dapat diakses oleh guru, siswa, dan masyarakat umum. Sistem ini diharapkan mampu menyajikan profil sekolah, visi misi, berita, prestasi, dan kegiatan dengan cepat, tepat, dan efisien.

B. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif, (Sugiyono, 2016:7) Penelitian Kuantitatif adalah penelitian yang menyajikan data yang berupa angka-angka sebagai hasil penelitiannya. Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran, atau peristiwa saat ini.

Penelitian ini dilakukan di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo dan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah direncanakan dimulai dari bulan juli sampai agustus 2025.

Uji coba ini dirancang untuk mengumpulkan data mengenai fungsionalitas dan kegunaan (usability) sistem. Dalam penelitian ini, subjek uji coba yang digunakan adalah subjek uji coba skala kecil. Oleh karena itu, peneliti memilih 3 orang siswa, 2 orang Masyarakat dan 1 guru sebagai admin untuk menguji kelayakan perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis web di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo.

Analisis data dalam penelitian ini ada 2 yaitu:

1. Analisis Aspek Functionality

Analisis aspek functionality dilakukan dengan melakukan test pada setiap fungsi perangkat lunak oleh responden atau ahli. Pengujian dilakukan

untuk menentukan apakah perangkat lunak telah memenuhi syarat faktor kualitas functionality. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dari aspek functionality, rumus yang digunakan sebagai berikut (ISO/IEC, 2002) yang dikutip oleh Condro Kartiko (2019) :

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

Keterangan:

X = Functionality

A = Jumlah fungsi yang gagal uji

B = Jumlah seluruh fungsi

Sistem dikatakan telah memenuhi syarat atau dikatakan memiliki functionality yang baik jika X lebih dari 0,5 dan mendekati 1.

2. Analisis Aspek Usability

Analisis aspek usability dilakukan kepada 5 responden yang merupakan pengguna sistem informasi profil sekolah. Pengujian aspek usability (kegunaan) bertujuan untuk menilai seberapa mudah dan efisien suatu sistem atau perangkat lunak dapat digunakan oleh pengguna. Rumus yang digunakan adalah rumus skala likert. Skala likert merupakan metode untuk mengukur tanggapan positif atau negatif terkait suatu pernyataan (Sugiyono). Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{rumus likert} = T \times P_n$$

$$\text{index (\%)} = \frac{\text{total skor}}{y} \times 100$$

Keterangan:

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor likert

y = (Jumlah Responden) × (Jumlah Pertanyaan) × (Skor Tertinggi)

n = jumlah responden

Selanjutnya adalah tahap pra penyelesaian digunakan untuk mengetahui (rentang jarak) dan interpretasi persen. Interpretasi persen untuk mengetahui penilaian menggunakan metode mencari interval skor persen (I). Rumus yang digunakan sebagai berikut

$$I = \frac{100}{\text{jumlah skor(likert)}}$$

$$I = \frac{100}{5}$$

$$I = 20$$

Pada perhitungan di atas didapatkan nilai interval 20, Maka Kriteria interpretasi skor berdasarkan interval dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 1. interval

Interval	Kategori
0% – 19,99%	Sangat Tidak layak
20% – 39,99%	Tidak Layak
40% – 59,99%	Cukup Layak
60% – 79,99%	Layak
80% – 100%	Sangat Layak

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

1. Hasil pengujian aspek *functionality*

Pengujian dilakukan oleh 1 orang yang memiliki pengetahuan cukup baik dalam bidang teknologi menggunakan angket yang berisikan fungsi perangkat lunak profil sekolah SMK Setih Setio 2 Muara Bungo. Hasil pengujian *functionality* pada website profil SMK Setih Setio 2 Muara Bungo adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Pengujian Functionality

No	Pertanyaan	Jawaban	
Admin			
	Akun	Ya	Tidak
1	Login sebagai admin	1	0
2	Mengganti nama dan username admin	1	0
3	Mengganti password	1	0

Kelola Profil			
4	Melihat data profil	1	0
5	Menambah data profil	1	0
6	Mengedit data profil	1	0
7	Menghapus data profil	1	0
Kelola Berita			
8	Melihat data berita	1	0
9	Menambah data berita	1	0
10	Mengedit data berita	1	0
11	Menghapus data berita	1	0
Kelola Kegiatan			
12	Melihat data kegiatan	1	0
13	Menambah data kegiatan	1	0
14	Mengedit data kegiatan	1	0
15	Menghapus data kegiatan	1	0
Kelola Pendik			
16	Melihat data pendik	1	0
17	Menambah data pendik	1	0
18	Mengedit data pendik	1	0
19	Menghapus data pendik	1	0
Kelola Prestasi			
20	Melihat data prestasi	1	0
21	Menambah data prestasi	1	0
22	Mengedit data prestasi	1	0
23	Menghapus data prestasi	1	0
Kelola Fasilitas			
24	Melihat data fasilitas	1	0
25	Menambah data fasilitas	1	0

26	Mengedit data fasilitas	1	0
27	Menghapus data fasilitas	1	0
Kelola Jurusan			
28	Melihat data jurusan	1	0
29	Menambah data jurusan	1	0
30	Mengedit data jurusan	1	0
31	Menghapus data jurusan	1	0
Kelola Kontak			
32	Mengelola data kontak	1	0
33	Menambah data kontak	1	0
34	Mengedit data kontak	1	0
35	Menghapus data kontak	1	0
Pengunjung			
36	Melihat beranda	1	0
37	Melihat profil	1	0
38	Melihat berita	1	0
39	Melihat kegiatan	1	0
40	Melihat pendik	1	0
41	Melihat prestasi	1	0
42	Melihat fasilitas	1	0
43	Melihat jurusan	1	0
44	Melihat kontak	1	0

Dari hasil diatas dapat diketahui presentasi untuk masing-masing penilaian Adalah sebagai berikut :

Ya : 44

Tidak: 44

Setelah dilakukan pengujian fungsionalitas didapatkan hasil bahwa hamper semua berfungsi dengan baik. Hal ini dapat disimpulkan dengan rumus berikut ini :

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

Keterangan:

X = Functionality

A = Jumlah fungsi yang gagal uji

B = Jumlah seluruh fungsi

Setelah dilakukan perhitungan maka didapat hasil berikut :

$$X = 1 - \frac{44}{44}$$

$$X = 1$$

Berdasarkan rumus pengukuran implementasi Functionality tersebut, Functionality dikatakan baik jika nilai X lebih dari 0,5 mendekati 1. Berdasarkan hasil tersebut maka pengujian sistem aspek Functionality dinyatakan layak.

2. Analisis usability

Dalam perancangan dan implementasi website profil sekolah SMK Setih Setio 2 Muara Bungo ini, peneliti menguji kepada pengguna sistem yaitu siswa, dan guru. Pengujian dilaksanakan pada 03 September 2025 di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo (kuesioner yang telah di isi terlampir). Hasil pengujian aspek usability website profil sekolah SMK Setih Setio 2 Muara Bungo adalah sebagai berikut:

Setelah didapatkan data hasil pengujian maka dilakukan perhitungan.

Hasil perhitungan skor dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Perhitungan skor pengujian usability

	Jumlah	Skor	Hasil (Jumlah x Skor)
SS	42	5	210
S	3	4	12
RG	0	3	0

TS	0	2	0
STS	0	1	0
Total	45		222
Total Nilai Tertinggi			225
(Total Jumlah x Skor tertinggi)			

Skor total yang telah didapat kemudian dihitung untuk menentukan kualitas. Berikut penyelesaian akhir untuk pengujian usability.

$$\begin{aligned}
 \text{Index (\%)} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Total Nilai Tertinggi}} \times 100 \\
 &= \frac{222}{225} \times 100 \\
 &= 98,66\%
 \end{aligned}$$

Untuk menentukan kualitas menggunakan table kategori yang sudah dibuat sebelumnya. maka hasil presentase pengujian dengan skor 98,66% masuk dalam kategori “sangat layak” dan memenuhi aspek usability.

2. Pembahasan

Perancangan sistem dalam penelitian ini dilakukan dengan mengikuti metode waterfall yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan uji coba. Tahap perancangan dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna dan tujuan dari sistem informasi profil sekolah berbasis web di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo. Hasil dari analisis kebutuhan menunjukkan bahwa website harus mencakup informasi mengenai profil SMK.

Antarmuka dirancang menggunakan perancangan antarmuka online bernama Balsamiq. Desain sistem dirancang menggunakan Sublime Text yang kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dipercantik dengan Bootstrap, JavaScript, dan menggunakan database MySQL.

Setelah tahap perancangan selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba sistem untuk mengevaluasi fungsionalitas dan efektivitas website yang dirancang. Sebanyak satu orang terlibat dalam uji fungsionalitas, dan 5 responden terlibat dalam uji usability yang melibatkan 9 pernyataan

evaluasi terkait kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, akses informasi, antarmuka pengguna, dan fungsionalitas.

Hasil uji coba fungsionalitas mendapatkan nilai fungsionalitas dengan persentase 225%. Hasil ini menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik. Untuk hasil usability, uji coba menunjukkan bahwa website memperoleh skor total sebesar 222 dari total skor tertinggi 225. Dengan skala indeks 98,66%, hasil ini menempatkan sistem dalam kategori sangat layak. Uji coba ini mengonfirmasi bahwa website ini berfungsi dengan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan Sistem Informasi profil sekolah berbasis web di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analysis, design, implementation, testing, deployment, dan maintenance. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem yang terstruktur sehingga memudahkan proses perancangan hingga implementasi.
2. Fungsi dan Manfaat Website yang dihasilkan berfungsi sebagai media penyebaran informasi resmi sekolah secara digital, meliputi profil sekolah, berita, kegiatan, prestasi, jurusan, fasilitas, serta kontak. Kehadiran sistem ini memberikan kemudahan bagi siswa, guru, orang tua, dan masyarakat dalam memperoleh informasi secara cepat, akurat, dan tanpa batasan waktu maupun lokasi.
3. Hasil Pengujian Hasil pengujian aspek functionality menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sementara itu, pengujian aspek usability memperoleh skor total 225 dengan konversi indeks sebesar 98,66% dan termasuk kategori Sangat Layak. Hal ini membuktikan bahwa sistem informasi profil sekolah berbasis web yang dikembangkan layak digunakan serta mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo.

Daftar Pustaka

- Feladi, V., & Marlianto, F. (2023). Perancangan sistem informasi sekolah berbasis web di SMA Wisuda Pontianak. *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin (Sinamu)*, 4, 252–261.
- Hasanah, N., & Untari, S. (2020). Penggunaan Model Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 6(2), 56–85.
- Ibrahim. (2020). Fungsi Sekolah sebagai Lembaga Pendidikan Formal. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 12–18.
- Parinsi, M. T., Mewengkang, A., & Rantung, T. (2021). Perancangan sistem informasi sekolah di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(3), 227–240.
- Samsudin, S., & Roza, R. (2024). Metode Kuantitatif dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 9(1), 2–4.
- Simangunsong, R. (2020). *Dasar-Dasar Pemrograman Web Menggunakan Sublime Text*. Medan: Universitas Negeri Medan Press.
- Ulumik, R. A., & Purnamasari, A. I. (2023). Penggunaan UML dalam Perancangan Sistem Berorientasi Objek. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 6(2), 296–304.
- Welling, L., & Thomson, L. (2012). *PHP and MySQL Web Development (4th ed.)*. Boston: Addison-Wesley.