



DESIGN OF A WEB-BASED SCHOOL PROFILE INFORMATION SYSTEM AS A DIGITAL MEANS OF INFORMATION ACCESS AT SMA NEGERI 10 BUNGO

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROFIL SEKOLAH BERBASIS WEB SEBAGAI SARANA DIGITAL AKSES INFORMASI DI SMA NEGERI 10 BUNGO

Murnia¹, Ahmad Ridoh², Fitri Yanti³

^{1 2 3} Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Article Info

Corresponding Author:

Murnia

✉ murniabar@gmail.com

Keyword:

Information System, School Profile, Web, Functionality, Usability, Waterfall.

Kata Kunci:

Sistem Informasi, Profil Sekolah, Web, Functionality, Usability, Waterfall.

Abstract

Information dissemination at SMA Negeri 10 Bungo still relies on conventional methods, such as announcements through printed media like brochures, bulletin boards, and irregular use of social media, which causes information not to reach everyone who needs it. This study aims to design and test the functionality and usability of a web-based school profile information system at SMA Negeri 10 Bungo.

This research employs a descriptive quantitative method with the waterfall model approach, consisting of six stages: analysis, design, implementation, testing, deployment, and maintenance. The system design includes database modeling, user interface, and application workflow using PHP and MySQL programming languages.

The test results show that the system meets the functionality aspect with a score of 0.95. Meanwhile, in the usability aspect, the system obtained a score of 92.4%, which is categorized as highly feasible.

Abstrak

Penyampaian informasi di sma negeri 10 bungo masih menggunakan metode lama, seperti pengumuman dengan media cetak seperti brosur, papan informasi, dan media sosial yang tidak teratur, membuat informasi tidak sampai ke semua orang yang membutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk

merancang dan menguji functionality dan usability sistem informasi profil sekolah berbasis web di sma negeri 10 bungo.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan model waterfall dengan 6 tahapan yaitu Analisis, design, implementation, testing, deployment, maintainance. Desain sistem meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna, serta alur kerja aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi aspek functionality dengan nilai 0,95. Sementara itu, pada aspek usability sistem memperoleh skor sebesar 92,4% yang termasuk kategori sangat layak.

A. Pendahuluan

Berdasarkan pengamatan di SMA N 10 Bungo pada tanggal 06-08 Januari 2025, penulis menemukan masalah terkait keterbatasan akses informasi bagi siswa, orang tua, dan masyarakat umum. Cara penyampaian informasi yang masih menggunakan metode lama, seperti pengumuman dengan media cetak seperti brosur, papan informasi, dan media sosial yang tidak teratur, membuat informasi tidak sampai ke semua orang yang membutuhkan. Oleh karena itu, sekolah sebaiknya menggunakan sistem informasi digital yang terintegrasi dan mudah diakses. Sistem ini bisa berupa website yang berisi profil sekolah, jadwal kegiatan, dan data ekstrakurikuler. Sistem ini juga harus mudah digunakan oleh Masyarakat umum, siswa, orang tua, guru, dan pihak sekolah, sehingga semua bisa mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Dengan adanya sistem seperti ini, informasi sekolah akan lebih jelas, lengkap, dan dapat diakses oleh semua pihak kapan saja tanpa kesulitan. Hal ini akan membantu sekolah dalam menyampaikan informasi secara merata dan lebih efektif.

Mengacu pada permasalahan yang telah dipaparkan, diperlukan pengembangan sistem informasi berbasis web yang berfungsi sebagai sarana digital untuk mempermudah akses informasi sekolah secara cepat, praktis, dan efisien. Sistem ini dirancang untuk menghimpun berbagai informasi penting, seperti profil sekolah, kegiatan ekstrakurikuler, serta pengumuman, ke dalam satu wadah yang terstruktur. Dengan adanya sistem tersebut, siswa, guru, orang tua, maupun masyarakat dapat memperoleh informasi tanpa mengalami kesulitan. Selain itu, penerapan sistem informasi berbasis web juga mendukung sekolah dalam menata data secara lebih terorganisir sekaligus mengurangi ketergantungan pada metode manual yang kurang efektif. Melalui pemanfaatan sistem informasi ini, diharapkan interaksi dan pertukaran informasi antara pihak sekolah dengan seluruh pemangku kepentingan dapat berlangsung lebih optimal, efisien, dan terkoordinasi.

Berdasarkan kondisi tersebut maka penulis selaku peneliti melakukan penelitian “perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis web sebagai sarana digital akses informasi di sma n 10 bungo”.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2022), metode kuantitatif merupakan metode penelitian dengan tujuan menguji dan menghasilkan data dalam bentuk angka yang dianalisis secara statistik. Model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Model Waterfall. Model Waterfall termasuk salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan dalam manajemen proyek teknologi informasi.

Penelitian ini dilakukan di SMA N 10 Bungo dan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah direncanakan dimulai dari 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 5 orang Masyarakat umum terdiri dari 2 orang siswa, 1 orang wali, dan 2 orang calon siswa atau siswa smp dan 1 staf sekolah sebagai admin untuk menguji kelayakan perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis web di sma n 10 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. Dalam hal ini, jumlah responden yang diperlukan dalam melakukan usability testing adalah 5 responden, dimana 5 orang ini dapat mewakili keseluruhan pengguna dalam menemukan 85% permasalahan usability pada aplikasi (Nielsen, 2000, sebagaimana dikutip dalam Faddillah dkk, 2021) 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 *functionality* dilakukan kepada satu guru yang bertindak sebagai admin menggunakan angket yang berisi fungsi pada sistem informasi profil sekolah berbasis web. Hasil pengujian *functionality* pada sistem informasi profil sekolah berbasis web Adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Pengujian Functionality

No	Daftar Pertanyaan Fungsi	Jawaban	
		Ya	Tidak
I	Admin		
1	Apakah <i>login</i> bisa diakses ?	1	0
2	Apakah kelola data profil bisa diakses ?	1	0
3	Apakah kelola password bisa diakses ?	1	0
4	Apakah kelola data visi misi bisa diakses ?	1	0
5	Apakah tambah visi misi bisa diakses?	1	0
6	Apakah edit visi misi bisa diakses?	0	1
7	Apakah hapus visi misi bisa diakses?	1	0
8	Apakah kelola data berita bisa diakses ?	1	0
9	Apakah tambah berita bisa diakses?	1	0
10	Apakah edit berita bisa diakses?	1	0
11	Apakah hapus berita bisa diakses?	1	0
12	Apakah kelola data jurusan bisa diakses ?	1	0

13	Apakah tambah jurusan bisa diakses?	1	0
14	Apakah edit jurusan bisa diakses?	0	1
15	Apakah hapus jurusan bisa diakses?	1	0
16	Apakah kelola data kegiatan bisa diakses ?	1	0
17	Apakah tambah kegiatan bisa diakses?	1	0
18	Apakah edit kegiatan bisa diakses?	1	0
19	Apakah hapus kegiatan bisa diakses?	1	0
20	Apakah kelola data prestasi bisa diakses ?	1	0
21	Apakah tambah prestasi bisa diakses?	1	0
22	Apakah edit prestasi bisa diakses?	1	0
23	Apakah hapus prestasi bisa diakses?	1	0
24	Apakah kelola data fasilita bisa diakses ?	1	0
25	Apakah tambah fasilitas bisa diakses?	1	0
26	Apakah edit fasilitas bisa diakses?	1	0
27	Apakah hapus fasilitas bisa diakses?	1	0
28	Apakah kelola data ptk bisa diakses ?	1	0
29	Apakah tambah data ptk bisa diakses?	1	0
30	Apakah edit data ptk bisa diakses?	1	0
31	Apakah hapus data ptk bisa diakses?	1	0
32	Apakah kelola data spmb bisa diakses?	1	0
33	Apakah tambah data spmb bisa diakses?	1	0
34	Apakah edit data spmb bisa diakses?	1	0
35	Apakah hapus data spmb bisa diakses?	1	0
36	Apakah kelola data kontak bisa diakses ?	1	0
37	Apakah tambah data kontak bisa diakses?	1	0
38	Apakah edit data kontak bisa diakses?	1	0
39	Apakah hapus data kontak bisa diakses?	1	0
40	Apakah keluar bisa diakses?	1	0
II Pengguna			
1	Apakah Lihat home bisa diakses ?	1	0
2	Apakah Lihat ptk bisa diakses ?	1	0

3	Apakah Lihat kegiatan bisa diakses ?	1	0
4	Apakah Lihat prestasi bisa diakses ?	1	0
5	Apakah Lihat fasilitas sekolah bisa diakses ?	1	0
6	Apakah Lihat spmb bisa diakses ?	1	0
7	Apakah Lihat kontak bisa diakses ?	1	0
TOTAL		45	2

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

Ya : 45

Tidak: 2

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 :

$$X = 1 - \frac{2}{47}$$

$$X = 0,95$$

Sistem dikatakan telah memenuhi syarat atau dikatakan memiliki functionality yang baik jika X lebih dari 0,5 dan mendekati 1. Berdasarkan hasil tersebut maka pengujian aspek fungsionalitas dikatan layak.

2. Analisis usability

Dalam penelitian sistem informasi profil sekolah berbasis web ini, peneliti melakukan pengujian kepada pengguna sistem yaitu 2 orang siswa, 1 orang guru, dan 2 orang Masyarakat Masyarakat umum. Pengujian

dilakukan pada 2 september 2025. Hasil pengujian aspek usability sistem informasi profil sekolah berbasis web Adalah sebagai berikut :

Setelah didapatkan data hasil pengujian maka dilakukan penghitungan. Hasil penghitungan skor dapat dilihat pada table 3 :

Tabel 3. Rekapitulasi Pengujian Usability

Jawaban	Jumlah	Skor	Hasil
SS(sangat setuju)	33	5	165
S (setuju)	15	4	60
RG (ragu-ragu)	2	3	6
TS (Tidak setuju)	0	2	0
STS (sangat tidak setuju)	0	1	0
Skor Total			231

Skor total yang sudah didapat kemudian dihitung untuk menentukan kualitas sistem. Berikut penyelesaian akhir untuk pengujian aspek usability.

$$\begin{aligned}
 \text{index (\%)} &= \frac{\text{total skor}}{y} \times 100 \\
 &= \frac{231}{5 \times 10 \times 5} \times 100 \\
 &= \frac{231}{250} \times 100 \\
 &= 92,4\%
 \end{aligned}$$

Untuk menentukan kualitas menggunakan table kategori yang sudah dibuat sebelumnya. maka hasil presentase pengujian dengan skor 92,4% masuk dalam kategori “sangat layak” dan memenuhi aspek usability.

2. Pembahasan

Perancangan sistem informasi profil sekolah di SMA Negeri 10 Bungo dilakukan untuk memudahkan penyajian, pengelolaan, dan penyebaran informasi sekolah. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada metode manual, seperti brosur atau papan pengumuman, yang selama ini masih digunakan.

Desain sistem meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna, serta alur kerja aplikasi menggunakan bahasa pemrograman **PHP** dan **MySQL**.

Tahap implementasi dilakukan dengan mengubah rancangan menjadi sistem nyata yang dapat dioperasikan.

Pengujian awal dilakukan untuk menilai fungsionalitas dan kegunaan (usability) sistem. Subjek uji coba melibatkan satu admin sekolah, satu guru, serta beberapa siswa dan masyarakat sebagai pengguna. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik meskipun masih ditemukan kendala teknis kecil yang segera diperbaiki.

Penerapan sistem informasi profil sekolah ini memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi yang lebih cepat, transparan, dan terstruktur. Selain itu, sistem membantu sekolah dalam meningkatkan profesionalitas dan citra di mata masyarakat, mempermudah akses bagi siswa, guru, orang tua, serta calon siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis web di SMA Negeri 10 Bungo, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan sarana digital yang mampu menyebarkan informasi sekolah dengan lebih cepat, efisien, dan terstruktur.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan model *Waterfall*, implementasi, pengujian functionality dan usability.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi aspek functionality dengan fitur utama berjalan baik meskipun masih terdapat dua fitur yang belum berfungsi optimal. Secara keseluruhan sistem dinyatakan layak digunakan. Sementara itu, pada aspek usability sistem memperoleh skor sebesar 92,4% yang termasuk kategori sangat layak, artinya sistem mudah digunakan, efisien, serta memberikan kepuasan bagi siswa, guru, orang tua, maupun masyarakat umum.

Daftar Pustaka

- Fatta, H. A. (2020). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- giyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Hesti, A. P., Krisbiantoro, D., & Kusuma, B. A. (2020). SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA SEKOLAH BERBASIS WEBSITE: Studi Kasus: SMK Bakti Purwokerto. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 2(1), 33-42.
- Roziqin, A. K., & Arianto, W. (2023). Perancangan Company Profile Berbasis Web sebagai Sarana Pemasaran pada PT Japung Kreasindo Bersama. *Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2), 389-394.
- Rahadi, D. R. (2014). Pengukuran usability sistem menggunakan use questionnaire pada aplikasi android. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 6(1), 661-671.
- Siregar, Z., Erwina, P., & Munandar, M. H. (2021). Sistem informasi penyewaan perumahan mutiara simpang mangga berbasis web. *Journal of student development information system (JoSDIS)*, 1(1), 1-6.
- Abdillah, R., Hermawan, R., Hermawansyah, W., Agustin, D. P., Adkha, I., & Alam, N. (2025). Analisis dan pengujian perangkat lunak sistem informasi pembayaran sekolah dengan metode pengukuran kualitas SQuaRE. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 4(1), 208-217.