Journal of Digital Business and Technology Innovation (DBESTI)

https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/DBESTI
P-ISSN: 3047-1028 E-ISSN: 3032-775X

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER (STUDI KASUS: SDIT AZZAHRA)

Elinda Deasy Rahmawati[1], Ishom Muhammad Drehem[2]

[1,2]Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Depok, Jawa Barat, Indonesia 16451
elin21282ti@student.nurulfikri.ac.id, ishom.drehem@nurulfikri.ac.id

Abstract

The rapid development of information technology has encouraged educational institutions to integrate digital systems to support the effective delivery of school profile information. SDIT Azzahra previously had a website, but it still had weaknesses such as an unorganized information structure, an unattractive appearance, and content that was not updated regularly. This study aims to design and redevelop a web-based school information system to be more informative, interactive, and user-friendly. The development method used a Waterfall, starting from needs requirement analysis, system design, implementation, to system testing. The framework used is CodeIgniter with a MySQL database. System testing is carried out using the Black Box method, while evaluation uses User Acceptance Testing (UAT) and a Likert-scale questionnaire. The evaluation results showed that all features functioned according to user needs with a 100% success rate. Furthermore, user satisfaction with the system also reached 100% in the "Strongly Agree" category. Thus, the developed information system is deemed capable of delivering school profile information in a structured manner that meets user needs.

Keywords: *CodeIgniter, School Information System, SDIT Azzahra, User Acceptance Test, Waterfall.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong institusi pendidikan untuk mengintegrasikan sistem digital guna mendukung penyampaian informasi profil sekolah secara efektif. SDIT Azzahra sebelumnya telah memiliki web, namun masih terdapat kelemahan seperti struktur informasi yang kurang rapi, tampilan kurang menarik, dan konten yang tidak diperbarui secara berkala. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan ulang sistem informasi sekolah berbasis web agar lebih informatif, interaktif, dan mudah digunakan. Metode pengembangan menggunakan pendekatan *waterfall*, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian sistem. *Framework* yang digunakan adalah CodeIgniter dengan basis data MySQL. Pengujian sistem dilakukan melalui metode *Black Box*, sedangkan evaluasi menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) dan kuesioner skala Likert. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem juga mencapai 100% dalam kategori "Sangat Setuju". Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan dinilai mampu menyampaikan informasi profil sekolah secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: CodeIgniter, SDIT Azzahra, Sistem Informasi Sekolah, *User Acceptance Test*, *Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Teknologi informasi menjadi sarana utama dalam mendukung berbagai aktivitas, termasuk penyampaian informasi secara digital [1].

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan adalah melalui *website*, yang dapat digunakan oleh sekolah sebagai media promosi dan publikasi profil sekolah secara luas [2].

SDIT Azzahra merupakan salah satu sekolah dasar swasta yang bernaung di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan berlokasi di Kecamatan Citeureup, Kabupaten Bogor. Sekolah ini sebelumnya telah memiliki

Diterima 13 Juli 2025, Direvisi 24 November 2026, Diterima untuk publikasi 24 November 2026

situs web, namun belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Beberapa kelemahan yang ditemukan antara lain tampilan antarmuka yang kurang menarik, informasi yang tidak terstruktur, serta konten yang tidak diperbarui secara berkala.

Di era digital saat ini, keberadaan *platform* informasi berbasis web menjadi hal penting dalam meningkatkan efektivitas komunikasi dan layanan informasi sekolah kepada masyarakat. *Website* sekolah yang interaktif dan informatif dapat mendukung proses penerimaan peserta didik baru serta memperkuat hubungan antara sekolah dan wali murid [3].

Penelitian ini difokuskan pada dua isu utama, yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem informasi sekolah berbasis web sebagai media promosi dan informasi untuk SDIT Azzahra, serta apakah sistem yang dikembangkan mampu menyampaikan informasi secara terstruktur dan sesuai kebutuhan pengguna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi sekolah berbasis web yang informatif, menarik, dan mudah digunakan.

Penelitian ini memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi penulis, penelitian ini menjadi sarana untuk mengembangkan kompetensi dalam membangun sistem informasi berbasis web. Bagi pihak sekolah, sistem yang dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai media penyampaian informasi profil sekolah yang lebih efektif dan efisien. Sementara itu, bagi masyarakat, hasil dari penelitian ini dapat memberikan kemudahan dalam mengakses informasi mengenai profil sekolah.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang difokuskan pada penyajian profil sekolah, meliputi visi dan misi, program unggulan, struktur organisasi, ekstrakurikuler, fasilitas sekolah, galeri foto dan video, serta informasi pendaftaran. Sistem yang dirancang tidak mencakup manajemen proses pendaftaran siswa secara daring, melainkan hanya menyediakan informasi terkait prosedur pendaftaran. Selain itu, akses *login* hanya diperuntukkan bagi admin sekolah guna mengelola konten yang tersedia dalam situs web.

1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem terintegrasi yang berfungsi untuk mencatat, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan data guna mendukung berbagai aktivitas organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, serta penyajian informasi [4].

1.2 *Website*

Situs web adalah sekumpulan halaman saling terhubung yang dapat diakses melalui internet, berisi berbagai informasi seperti teks, gambar, video, atau animasi untuk mendukung aktivitas akademik, bisnis, hiburan, dan layanan digital lainnya [5].

1.3 *Framework* CodeIgniter

Framework merupakan kerangka kerja yang terdiri atas kumpulan fungsi dan kelas terstruktur yang dirancang untuk mempermudah serta mempercepat proses pengembangan aplikasi, sehingga *programmer* tidak perlu membangun komponen dari awal. Tujuan utama penggunaan *framework* adalah untuk menyederhanakan dan mengoptimalkan pembuatan aplikasi web [6].

CodeIgniter merupakan salah satu *framework* PHP *open-source* yang dikembangkan oleh Rick Ellis pada tahun 2006, ditandai dengan logo berbentuk api. *Framework* ini menyediakan berbagai pustaka dan alat bantu yang memungkinkan pengembang untuk lebih fokus pada logika aplikasi tanpa perlu menulis kode dasar secara manual.

1.4 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall*, atau dikenal sebagai model air terjun, merupakan pendekatan pengembangan sistem yang bersifat linear dan terstruktur, di mana setiap tahapan diselesaikan secara berurutan dan tidak dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya sebelum tahap sebelumnya selesai sepenuhnya [7].

1.5 *Black Box Testing*

Metode *Black Box* adalah pendekatan pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada verifikasi fungsi sistem berdasarkan *input* dan *output*, tanpa melibatkan pengetahuan tentang struktur internal atau logika pemrograman [8].

1.6 *User Acceptance Testing*

User Acceptance Testing (UAT) merupakan metode pengujian yang melibatkan pengguna akhir guna memperoleh umpan balik dan mengidentifikasi potensi masalah pada sistem yang dikembangkan. Pengujian ini tidak hanya memverifikasi kesesuaian terhadap spesifikasi, tetapi juga memastikan bahwa sistem telah memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna secara menyeluruh [9].

2. METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan pendekatan yang digunakan dalam penelitian, meliputi tahapan penelitian, rancangan penelitian, jenis penelitian, serta metode pengujian yang diterapkan selama proses pengembangan.

2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (RnD), yaitu pendekatan yang berorientasi pada penciptaan produk inovatif atau pengembangan kualitas dari produk yang telah ada [10]. Fokus utama dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi profil sekolah berbasis web pada SDIT Azzahra, dengan tujuan menghasilkan *platform* yang mampu menyampaikan informasi profil sekolah secara efektif dan terstruktur. Sistem dikembangkan menggunakan *framework*

PHP CodeIgniter dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi sistem informasi sekolah berbasis web. Evaluasi dilakukan melalui pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) oleh admin dan pengunjung, serta penyebaran kuesioner kepada pengguna yang telah mengikuti uji coba sistem. Data yang diperoleh dari kuesioner dianalisis menggunakan skala Likert guna mengetahui tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap aspek tampilan antarmuka maupun fungsionalitas sistem.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat teknik utama, yaitu:

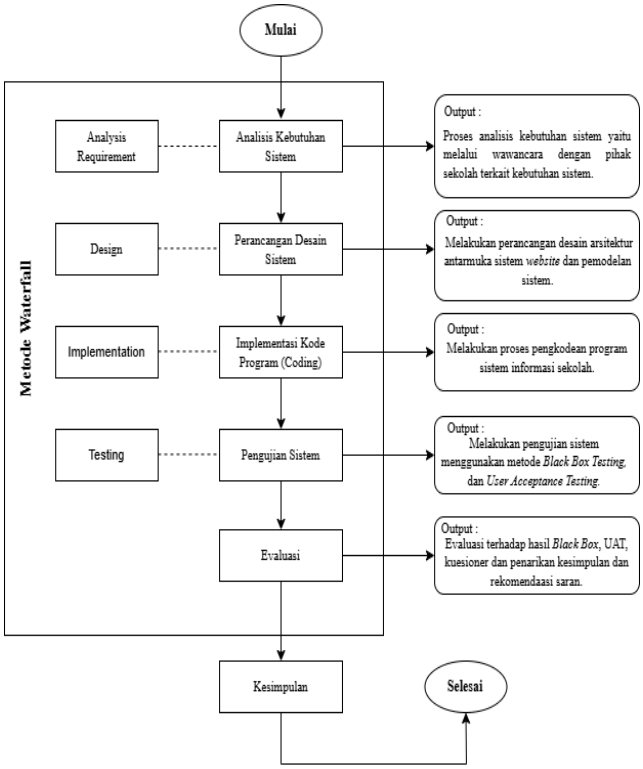
1. Studi Literatur, dilakukan untuk menggali teori-teori yang relevan sebagai landasan pengembangan sistem.
2. Wawancara, dilakukan dengan pihak sekolah guna menggali kebutuhan sistem secara langsung.
3. Kuesioner, digunakan setelah tahap pengujian UAT untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap tampilan dan fungsionalitas sistem, yang dianalisis menggunakan skala Likert 4 poin (Tabel 7).
4. Eksperimen, dilakukan dalam bentuk skenario pengujian langsung kepada dua jenis pengguna, yaitu admin dan pengunjung, untuk menilai apakah sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan.

Dalam pengujian sistem informasi sekolah berbasis web pada SDIT Azzahra ini diterapkan 3 jenis pendekatan pengujian di antaranya yaitu *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), dan kuesioner.

Pengujian sistem informasi sekolah berbasis web dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing*, dan kuesioner.

2.2 Tahapan Penelitian

Bagian ini menjelaskan tahapan penelitian yang dilakukan disertai dengan *output* yang dihasilkan dari setiap tahapan tersebut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 di atas, penelitian ini menerapkan pendekatan metode *waterfall*. Penjelasan dari setiap tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

   Tahap awal dalam proses pengembangan sistem dimulai dengan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui studi literatur terhadap teori-teori pendukung serta wawancara dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi spesifikasi sistem yang dibutuhkan.

2. Desain Sistem (*System Design*)

   Selanjutnya, dilakukan pembuatan diagram sistem dan rancangan antarmuka dalam bentuk *mockup* untuk menggambarkan alur dan tampilan sistem secara visual.

3. Implementasi (*Implementation*)

   Kemudian tahap implementasi, mengubah rancangan desain sistem ke dalam kode program (*coding*) menggunakan *framework* PHP CodeIgniter (Gambar 7, Gambar 8).

4. Pengujian (*Testing*)

   Setelah sistem berhasil dibangun, dilakukan pengujian sistem dengan menerapkan tiga metode utama, yaitu *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), dan kuesioner.

5. Evaluasi

   Evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi performa sistem web berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), dan perhitungan kuesioner skala 1–4 menggunakan skala Likert.

6. Kesimpulan

   Terakhir yaitu penarikan kesimpulan, yang disusun berdasarkan seluruh proses perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Requirement Analysis*

Tahap *requirement analysis* merupakan fase awal dalam metode *waterfall*, yang berfokus pada identifikasi kebutuhan dan permasalahan sistem yang akan dikembangkan. Proses ini dilakukan melalui wawancara dengan pihak sekolah guna memperoleh pemahaman mengenai gambaran sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengungkap kendala serta kekurangan yang terdapat pada sistem sebelumnya. Permasalahan utama yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah:

Tabel 1. Identifikasi Masalah

Kode	Identifikasi Masalah
M-01	Informasi yang terdapat pada *website* yang lama kurang terstruktur
M-02	Informasi yang disajikan pada *website* yang lama tidak diperbarui secara berkala, sehingga informasi yang tersedia menjadi kurang relevan
M-03	Tampilan antarmuka *website* yang lama kurang menarik

3.1.2 Identifikasi Aktor

Sistem informasi sekolah yang dikembangkan melibatkan dua aktor utama, yakni pengunjung dan admin. Berikut penjelasan peran masing-masing aktor disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2. Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi Aktor
Pengunjung web	Pengguna yang dapat mengakses web tanpa *login* dengan akses hanya dapat melihat informasi yang disajikan terkait profil sekolah melalui antarmuka web.
Admin	Pengguna yang memiliki hak akses khusus untuk masuk ke dalam sistem melalui halaman *login* dan dapat mengelola seluruh konten informasi pada web melalui *dashboard* admin, seperti menambah, mengubah, dan menghapus data.

3.1.3 *Software Requirement Specification*

Dokumen *Software Requirement Specification* (SRS) berfungsi untuk merinci kebutuhan pengguna serta mendeskripsikan fitur-fitur yang dapat dikembangkan oleh tim dalam membangun sistem yang diharapkan [11]. Penelitian ini memfokuskan SRS pada kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Rincian kedua jenis kebutuhan tersebut disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut:

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional

Aktor	Kode	Deskripsi Fungsi	Kode Masalah
Pengunjung	F-001	Pengunjung dapat mengakses fitur *home* sebagai halaman utama web	M-01
	F-002	Pengunjung dapat mengakses fitur profil untuk melihat informasi visi misi	M-01
	F-003	Pengunjung dapat mengakses fitur profil untuk melihat informasi struktur organisasi	M-01
	F-004	Pengunjung dapat mengakses fitur profil untuk melihat informasi fasilitas sekolah	M-01
	F-005	Pengunjung dapat mengakses fitur profil untuk melihat informasi ekstrakurikuler	M-01
	F-006	Pengunjung dapat mengakses fitur galeri untuk melihat informasi galeri kegiatan	M-01 dan M-03
	F-007	Pengunjung dapat mengakses fitur galeri untuk melihat informasi galeri video	M-01 dan M-03

Aktor	Kode	Deskripsi Fungsi	Kode Masalah
	F-008	Pengunjung dapat mengakses fitur informasi untuk melihat informasi mengenai PPDB	M-01

Aktor	Kode	Deskripsi Fungsi	Kode Masalah
Admin	F-009	Admin dapat *login* ke dalam sistem	M-02
	F-010	Admin mengelola data sambutan	M-02
	F-011	Admin mengelola data program unggulan	M-02
	F-012	Admin mengelola data visi misi	M-02
	F-013	Admin mengelola data struktur organisasi	M-02
	F-014	Admin mengelola data fasilitas sekolah	M-02
	F-015	Admin mengelola data ekstrakurikuler	M-02
	F-016	Admin mengelola data galeri kegiatan	M-02
	F-017	Admin mengelola data galeri foto kegiatan	M-02
	F-018	Admin mengelola data galeri video	M-02
	F-019	Admin mengelola data informasi PPDB	M-02
	F-020	Admin dapat *log out* dari sistem	M-02

Tabel 4. Kebutuhan Nonfungsional

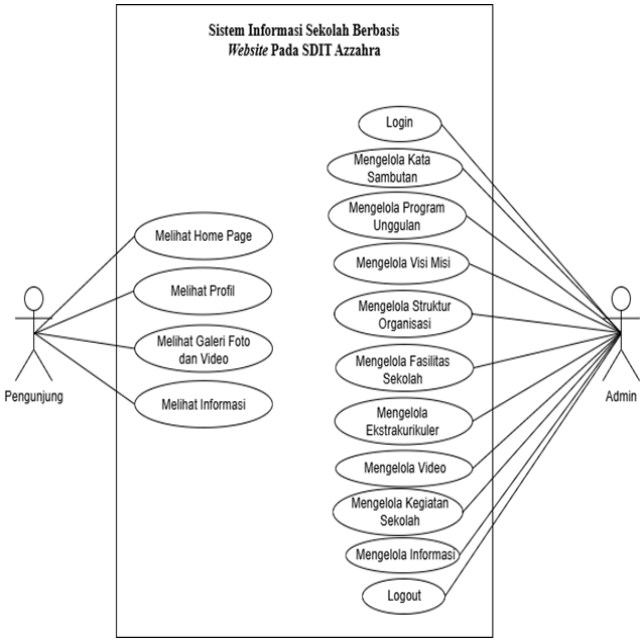
Kode	Kategori	Deskripsi
NF-001	*User-Friendly*	Antarmuka sistem dirancang dengan tampilan yang sederhana, intuitif, dan mudah digunakan oleh pengguna, baik admin maupun pengunjung.
NF-002	Kompatibilitas	Sistem dapat berjalan dengan baik pada berbagai jenis *browser* populer seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dll.

3.2 *System Design*

Tahap perancangan sistem dilakukan dengan pemodelan kebutuhan sistem melalui *use case diagram* dan *activity diagram*, perancangan *mockup* antarmuka, serta desain basis data guna menggambarkan alur kerja dan tampilan sistem yang akan dikembangkan.

3.2.1 *Use Case Diagram*

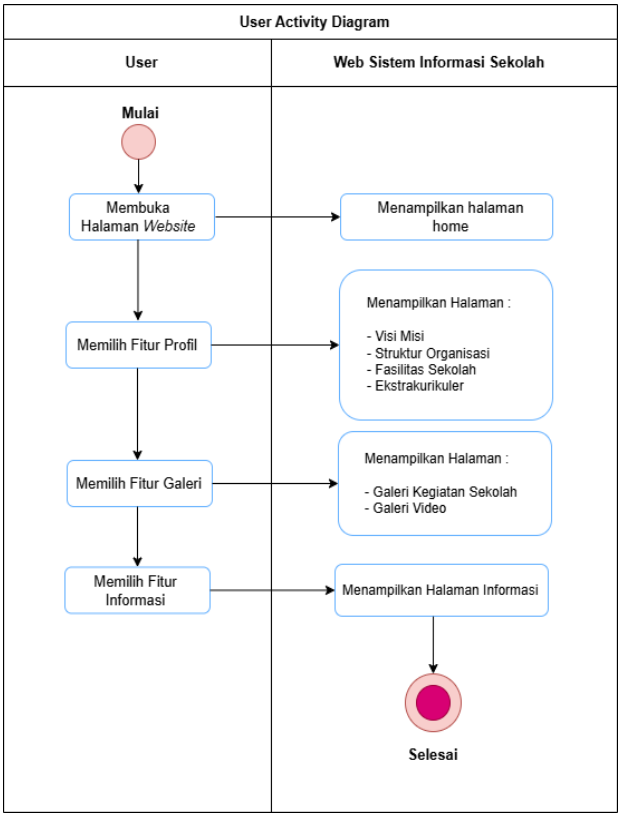
Diagram *use case* pada Gambar 2 memvisualisasikan hubungan antara admin dan pengunjung dalam berinteraksi dengan sistem.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

3.2.2 *Activity Diagram* Pengunjung

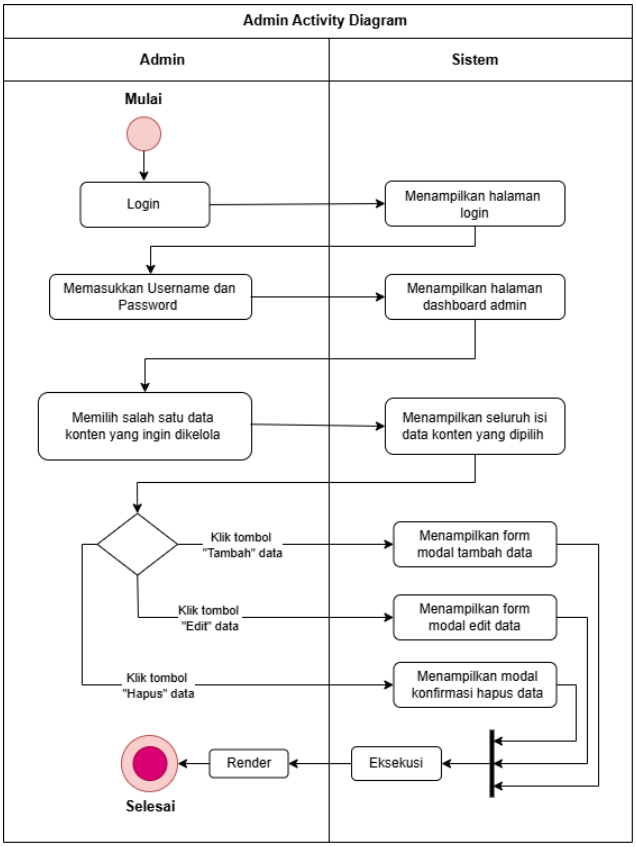
Activity diagram pada Gambar 3 di bawah ini menggambarkan rangkaian aktivitas pengguna (pengunjung) dalam menggunakan sistem.



Gambar 3. *Activity Diagram* Pengunjung

3.2.3 *Activity Diagram* Admin

Gambar 4 menampilkan diagram aktivitas yang menggambarkan alur kerja yang dilakukan admin dan sistem.



Gambar 4. *Activity Diagram* Admin

3.2.4 *Mockup* Antarmuka Pengunjung

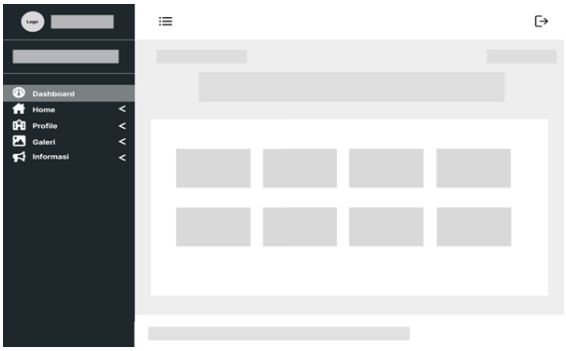
Gambar 5 merupakan *mockup* tampilan halaman utama (*home*) yang dirancang sebagai antarmuka awal saat pengunjung mengakses web.



Gambar 5. *Mockup Homepage*

3.2.5 *Mockup* Antarmuka Admin

Gambar 6 *mockup dashboard* dirancang dengan menampilkan rangkuman jumlah data dari setiap menu yang ada pada *sidebar*.

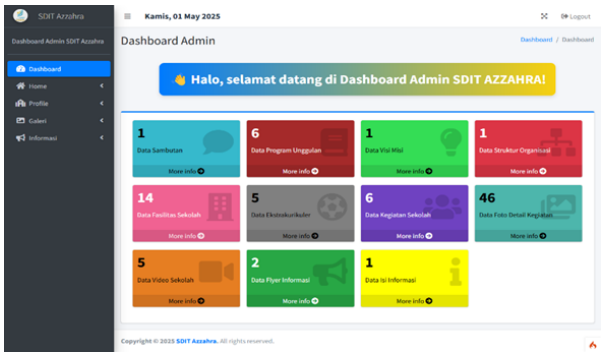


Gambar 6. *Mockup Dashboard* Admin

3.3 Implementasi Antarmuka

3.3.1 Tampilan Antarmuka Admin

Gambar 7 merupakan tampilan antarmuka admin sebagai antarmuka awal saat admin mengakses web.



Gambar 7. Implementasi *Dashboard* Admin

3.3.2 Tampilan Antarmuka Pengunjung

Gambar 8 merupakan tampilan antarmuka admin sebagai antarmuka awal saat pengunjung mengakses web.



Gambar 8. Implementasi Antarmuka *Homepage* Pengunjung

3.4 Hasil Evaluasi Sistem

3.4.1 *Black Box Testing*

Pengembang melakukan pengujian *Black Box* untuk memverifikasi bahwa sistem telah berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil *Black Box Testing*

Fitur	Total Uji	Total Berhasil	Total Gagal	Persentase
Pengunjung	10	10	0	100%
Admin	42	42	0	100%

Jadi, tingkat keberhasilan pada pengujian *Black Box* adalah 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh sistem telah berfungsi sesuai spesifikasi.

3.4.2 *User Acceptance Testing*

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) melibatkan empat staf sekolah, terdiri atas satu admin yang mengelola sistem melalui *dashboard* dan tiga pengguna yang

mengakses fitur sebagai pengunjung. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil *User Acceptance Testing*

Role	Butir Uji	Total Uji	Total Berhasil	Total Gagal	Persentase
Pengunjung (3 *user*)	10	30	30	0	100%
Admin (1 *user*)	14	14	14	0	100%

Berdasarkan hasil pengujian UAT, diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100% dari kedua peran pengguna. Seluruh 14 skenario pengujian pada peran admin berhasil dijalankan sesuai fungsionalitas yang ditetapkan. Sementara itu, pengujian oleh tiga pengunjung dengan total 30 skenario juga menunjukkan hasil yang sama tanpa kendala. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan optimal sesuai kriteria fungsional yang ditetapkan.

3.4.3 Kuesioner

Tabel 7. Kuesioner Pengunjung

Pertanyaan	STS	TS	S	SS	Jumlah Skor
1	-	-	-	3	12
2	-	-	-	3	12
3	-	-	-	3	12
4	-	-	-	3	12
5	-	-	-	3	12
6	-	-	-	3	12
Total					72

Total skor : 72

Skor maksimal : (total responden × total pertanyaan × bobot skor tertinggi)
: 3 × 6 × 4
: 72

Persentase rata-rata: ((Total skor)/(Skor maksimal)) × 100
Persentase rata-rata: (72/72) × 100
Persentase rata-rata: 100%

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi sekolah berbasis web melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi dan evaluasi. Sistem dikembangkan menggunakan *framework* PHP CodeIgniter dan *database* MySQL, serta dilengkapi dengan fitur *dashboard* admin untuk pengelolaan konten, dan halaman publik seperti beranda, profil sekolah, galeri, serta informasi penerimaan siswa baru. Fitur-fitur tersebut mampu mendukung kebutuhan sekolah dalam menyampaikan informasi secara efektif dan terstruktur.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh skenario dalam pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) berjalan dengan baik, dengan tingkat keberhasilan mencapai 100% dari sisi admin maupun pengguna. Selain itu, hasil kuesioner menggunakan skala Likert menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 100% dalam kategori **"Sangat Setuju"**, yang menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dari segi fungsionalitas, tampilan, dan kemudahan akses informasi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, salah satunya adalah belum terintegrasinya fitur pendaftaran siswa baru secara daring dalam sistem yang dikembangkan. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut disarankan untuk menambahkan fitur manajemen pendaftaran *online* guna mendukung efisiensi proses administrasi penerimaan siswa baru.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. Malius and A. Ali Hakam Dani, "Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) 109 Seriti," *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, vol. 1, Aug. 2021.

[2] S. H. Bariah and D. Pradina, "Implementasi SDLC Model Prototype Pada Sistem Informasi Company Profile SMP PGRI Bungbulang Berbasis Website," *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 10, no. 1, Mar. 2024, doi: 10.31980/jpetik.v10i1.1030.

[3] F. D. Agustina, M. E. Tjahjadi, A. Y. Mabrur, D. K. Sunaryo, S. Winarni, and D. Rudhistiar, "Pembuatan Desain Dan Implementasi Website Sebagai Sarana Dalam Memperluas Promosi Dan Informasi Sekolah SMK PGRI Sumberpucung Kabupaten Malang," *PROFICIO Jurnal: Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 1051–1057, Jan. 2025.

[4] A. A. Jiwa Permana S.Kom. M.Cs. *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024. [Online]. Available: www.buku.sonpedia.com

[5] A. Chuzaimi and A. Basry, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Untuk Komunikasi Antara Guru Dan Orang Tua Murid Di SDN Harapan Jaya II Bekasi Menggunakan Metode String Matching," *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 86–91, Mar. 2025.

[6] M. Ikhsan, Helmina, Z. Akbar, R. Dani, and O. Ediansa, "Sosialisasi dan Pelatihan Framework Codeigniter Untuk Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi," *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 70–76, Dec. 2023, doi: 10.61132/aspirasi.v2i1.138.

[7] B. Fachri, C. Rizal, and Supiyandi, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 2, no. 3, pp. 591–597, 2024.

[8] N. Rahma Ditta Zahra *et al.*, "Pengujian Pada Website Smartpetscare Untuk Layanan Grooming Hewan Menggunakan Metode Black Box Testing," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 1, pp. 378–383, Feb. 2025.

[9] H. Yakub, B. Daniawan, A. Wijaya, and L. Damayanti, "Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance Testing," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 113–127, 2024.

[10] L. Judijanto *et al.*, *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

[11] M. Asqia and R. Daffa Aziz, "Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada TKS Khalifah," *Journal of Digital Business and Technology Innovation (DBESTI)*, vol. 2, no. 1, pp. 153–165, 2025, doi: https://doi.org/10.54914/dbesti.v2i1.1341.