



Perancangan Website Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Metode Research And Development Di TK Al-Kautsar

Dwiki Aldiansyah¹, Yayang Sulistyawati², Galaxy Andi Putra Pratama³, Saprudin^{4*}

^{1,2,3}, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹pratamaldyn10@gmail.com, ²yayangsulistyawati9@gmail.com, ³pratamalaxy@email.com, ^{4*}dosen00845@ac.id

Abstrak - Penelitian ini membahas tentang perancangan halaman *Data Guru* pada website sistem informasi sekolah di TK Al-Kautsar. Halaman ini bertujuan memberikan transparansi informasi mengenai profil tenaga pendidik kepada masyarakat luas, terutama orang tua siswa. Dengan pendekatan Research and Development (R&D), desain halaman dikembangkan secara dinamis dan informatif, menyajikan nama, jabatan, foto, serta tautan media sosial guru secara visual dan menarik. Hasil implementasi menunjukkan bahwa halaman ini efektif dalam meningkatkan kredibilitas dan komunikasi sekolah dengan publik.

Kata Kunci: website sekolah, data guru, R&D, transparansi informasi, sistem informasi

Abstract – This study discusses the design of the Teacher Data page on the school information system website at TK Al-Kautsar. The page aims to provide transparency of information regarding teacher profiles to the public, especially to students' parents. Using a Research and Development (R&D) approach, the page is designed to be dynamic and informative, visually presenting teachers' names, positions, photos, and social media links in an appealing manner. The implementation results show that this page is effective in enhancing the school's credibility and communication with the public.

Keywords: school website, teacher data, R&D, information transparency, information system.

1. PENDAHULUAN

Taman Kanak-Kanak (TK) adalah lembaga pendidikan formal yang dirancang untuk anak-anak usia dini, umumnya antara 4 hingga 6 tahun. TK memiliki tujuan utama untuk mempersiapkan anak-anak sebelum mereka melanjutkan ke pendidikan dasar. Dalam lingkungan yang menyenangkan dan mendukung, anak-anak diajarkan berbagai keterampilan yang sangat penting untuk perkembangan mereka.

TK AL-KAUTSAR menghadapi kendala dalam sistem penyampaian informasi dan metode promosi di era digital. Informasi mengenai profil TK, dan kegiatan TK seperti pengumuman tertulis atau komunikasi langsung, yang kurang efektif dan berisiko terlambat diterima. Selain itu, metode promosi kurang modern, seperti selebaran, rekomendasi dari mulut ke mulut, dan penggunaan spanduk tanpa dukungan *website* atau *platform* digital. Akibatnya, sekolah kesulitan menjangkau lebih banyak calon siswa dan meningkatkan daya saingnya.

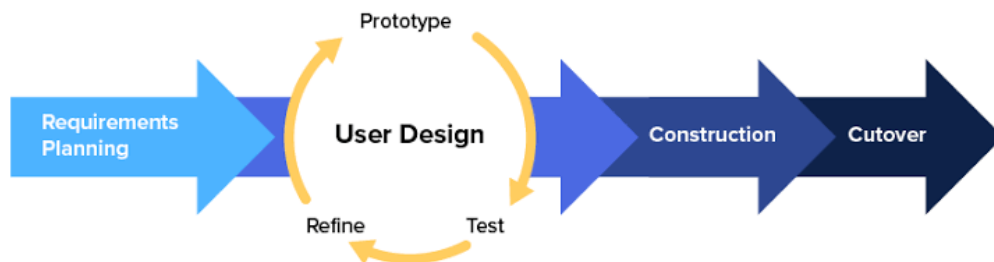
Tujuan dari pembuatan sistem informasi di TK AL-KAUTSAR adalah untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada orang tua dan masyarakat dengan menerapkan sistem digital yang lebih modern. Dengan adanya platform yang memuat profil TK, dan pengumuman penting, orang tua dapat lebih mudah mengakses informasi secara real-time. Selain itu, metode promosi yang lebih *modern*, seperti *website* dan media digital, diharapkan dapat memperluas jangkauan sekolah dalam menarik calon siswa. Penerapan teknologi ini juga bertujuan untuk meningkatkan daya saing sekolah, membangun citra yang lebih profesional, serta memastikan bahwa TK AL-KAUTSAR dapat bersaing dengan sekolah lain yang telah lebih dahulu mengadopsi sistem informasi berbasis digital.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D), yang menekankan proses desain dan pengembangan sistem yang metodis untuk menciptakan produk baru dan mengevaluasi kemanjurannya, digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan ini digunakan untuk menjamin bahwa sistem informasi sekolah yang dihasilkan mematuhi persyaratan dan harapan penggunaannya.

Untuk memastikan bahwa semua persyaratan telah terpenuhi, penting untuk melalui sejumlah *fase* yang terorganisasi dengan baik dalam proses desain sistem. Salah satu *fase* yang terorganisasi ini, yang

disebut sebagai Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (*SDLC*), adalah teknik penelitian dan pengembangan sebagai metodologi *desain* perangkat lunak. Pendekatan yang telah dilakukan melalui menggunakan metode *research and development* merupakan suatu cara yang paling efektif, hal ini karena setiap proses dilakukan secara runtut mulai dari awal hingga akhir.



Gambar 1. *Sistem Informasi Research And Development*

Ada beberapa fase pengembangan sistem dalam pendekatan ini, khususnya:

1. Perencanaan Persyaratan

Karena tahap ini merupakan langkah pertama dalam keberhasilan pembuatan sistem dan dapat mencegah kesalahan komunikasi antara pengguna dan penulis, pengguna dan penulis berkumpul untuk menyelidiki dan menyelesaikan masalah yang terjadi dan memutuskan apa yang diperlukan untuk membangun sistem aplikasi.

2. Desain

Pengguna Proses pengembangan desain yang akan disarankan untuk memenuhi persyaratan, berfungsi sebagaimana mestinya, dan mungkin memecahkan masalah yang timbul. Desain sistem yang disajikan dalam studi ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) Tools.

3. Pembangunan

Pada titik ini, proses pengembangan sistem yang direncanakan dimulai. Dimulainya proses penyusunan kode program, juga dikenal sebagai pengodean, untuk mengubah desain sistem yang dikembangkan menjadi aplikasi yang direncanakan untuk digunakan.

4. Cutover

Fase ini melibatkan pengujian sistem secara keseluruhan; untuk mengurangi kemungkinan kelemahan sistem, setiap komponen harus menjalani pengujian Black Box yang ekstensif. Pengujian perangkat lunak yang berkonsentrasi pada persyaratan fungsional program dikenal sebagai pengujian "black-box".

2.1 Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Dalam mencapai tujuan situs *web* yang diinginkan, perlu dilakukan analisis dengan para guru di TK AL-Kautsar untuk memperoleh informasi dan memahami tuntutan mereka. Ini akan membantu menentukan persyaratan sistem.

2.2. Desain (*Desain*)

Meliputi rancangan tampilan antarmuka, struktur menu (*profil* sekolah, data guru, kegiatan, kontak), dan *arsitektur* sistem.

2.3. Perkembangan (*Development*)

Proses coding menggunakan *HTML*, *CSS*, *PHP* dan *MySQL*. Modul-modul utama seperti Data Guru, Kegiatan Sekolah, dan Formulir Kontak dikembangkan.

2.3. Pengujian (*Testing*)

Uji coba dilakukan menggunakan metode *Black Box* Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik.

2.4. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah implementasi, dilakukan evaluasi dan perbaikan untuk menjaga performa sistem tetap optimal.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

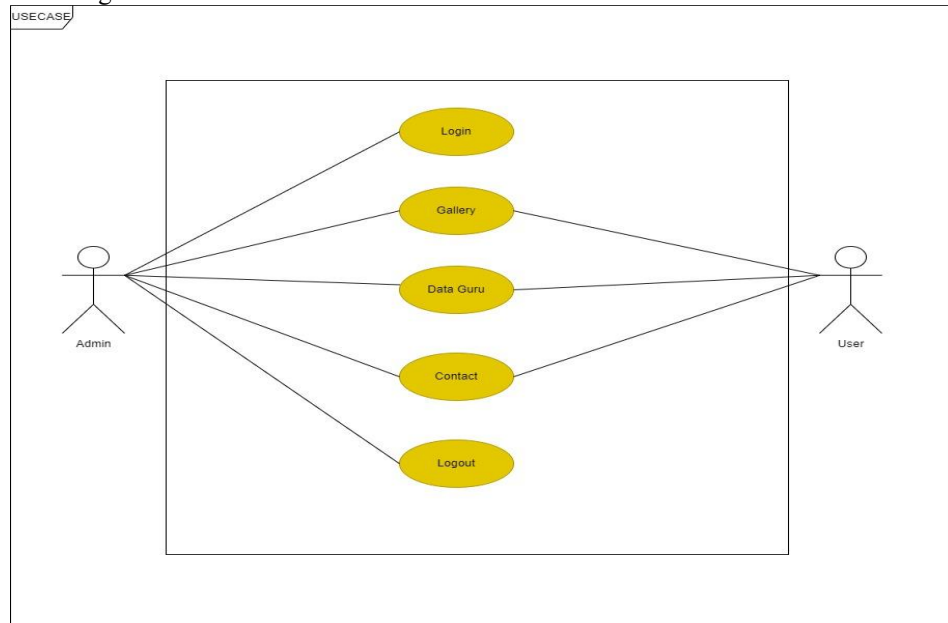
3.1 Analisa Sistem

Hasil *observasi* lapangan dan wawancara langsung dengan pihak TK AL-KAUTSAR menunjukkan sejumlah permasalahan yang cukup signifikan terkait dengan pengelolaan dan penyebaran informasi sekolah. Di antaranya yang paling menonjol adalah minimnya sosialisasi sekolah kepada masyarakat dan keterlambatan penyampaian informasi kepada orang tua siswa. Hal ini berdampak pada minimnya sosialisasi kepada masyarakat mengenai informasi PPDB (Penerimaan Siswa Baru) dan minimnya keterlibatan orang tua siswa dalam kegiatan sekolah.

3.2 Use Case

“*Use Case Diagram*” ialah diagram yang menjabarkan korelasi pada aktor dan sistem. Serta bisa menjabarkan suatu hubungan dalam satu atau lebih aktor melalui sistem yang hendak diciptakan (Julianto & Setiawan, 2019).

Gambar *use case* diagram dalam sistem *website* TK ALKAUTSAR :



Gambar 5. Use Case Diagram

Use case diagram di atas menggambarkan interaksi antara dua aktor, yaitu *Admin* dan *User*, dengan sistem informasi sekolah. Diagram ini menunjukkan lima fungsi utama sistem yang dapat diakses oleh kedua aktor, yaitu *Login*, *Gallery*, *Data Guru*, *Contact*, dan *Logout*.

Baik *Admin* maupun *User* dapat melakukan login ke dalam sistem untuk mengakses fitur yang tersedia. Setelah login, keduanya dapat melihat galeri kegiatan sekolah, data guru, serta mengakses informasi kontak. Namun, *Admin* memiliki peran tambahan karena umumnya dapat mengelola atau memodifikasi data pada fitur-fitur tersebut, sedangkan *User* kemungkinan hanya memiliki hak akses untuk melihat informasi. *Logout* merupakan fungsi yang dapat digunakan oleh

kedua aktor untuk keluar dari sistem.

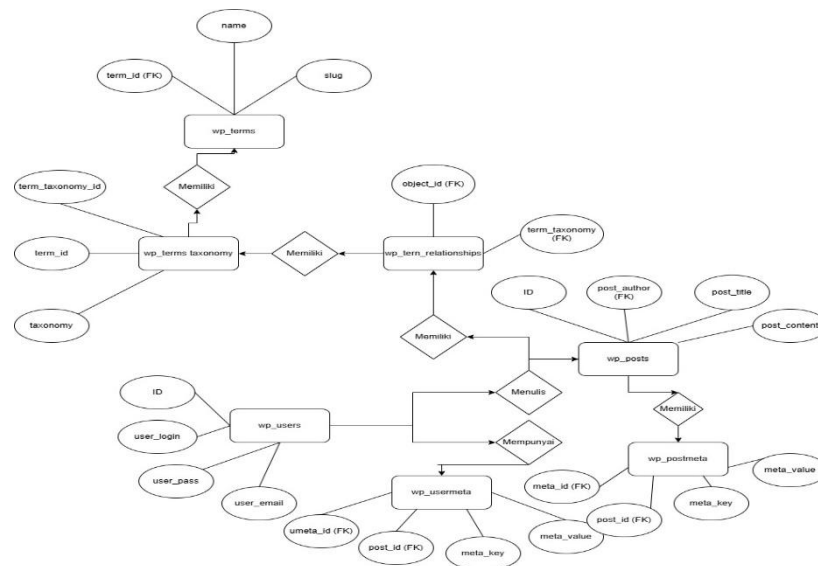
Diagram ini memberikan gambaran umum tentang fungsi-fungsi utama dalam sistem informasi sekolah dan bagaimana pengguna dengan peran yang berbeda dapat berinteraksi dengan sistem tersebut.

3.3 ERD

“*Entity Relationship Diagram (ERD)*” adalah semacam sistem basis data atau arsitektur data yang membantu memodelkan struktur hubungan antara objek data. Selama *fase* analisis persyaratan proyek pengembangan sistem, Analis Sistem sering menggunakan *ERD* sebagai alat untuk mewakili permintaan data organisasi.

Istilah dalam bahasa *Inggris* untuk diagram hubungan entitas adalah diagram hubungan entitas, atau ERD. Model ER atau diagram ER adalah beberapa nama umum untuk *ERD*. Sederhananya, satu jenis diagram yang lebih bersifat struktural dan dapat digunakan dalam strategi bisnis atau arsitektur basis data adalah diagram hubungan entitas. Lebih jauh lagi, diagram hubungan entitas terdiri dari banyak elemen, termasuk konektor dan berbagai simbol.

Berikut merupakan hasil pembuatan *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada TK AL-KAUTSAR :



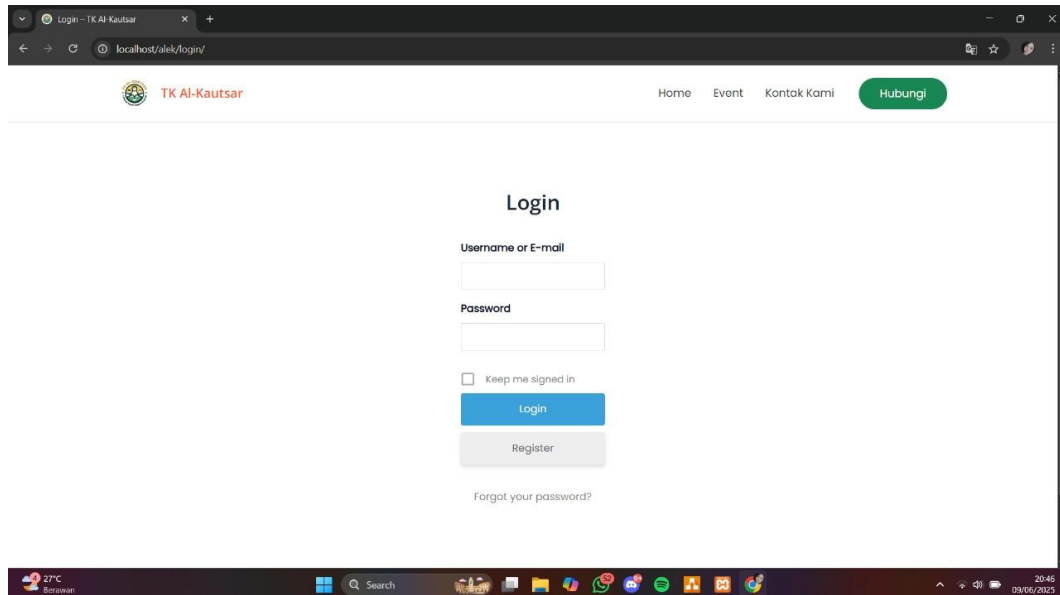
Gambar 6. ERD

ERD (Entity Relationship Diagram) di atas menunjukkan struktur basis data dari sistem yang mirip dengan *platform WordPress*. Diagram ini menampilkan hubungan antar entitas utama seperti pengguna (*wp_users*), postingan (*wp_posts*), metadata (*wp_postmeta* dan *wp_usermeta*), serta sistem pengelompokan konten seperti kategori atau tag (*wp_terms*, *wp_term_taxonomy*, dan *wp_term_relationships*).

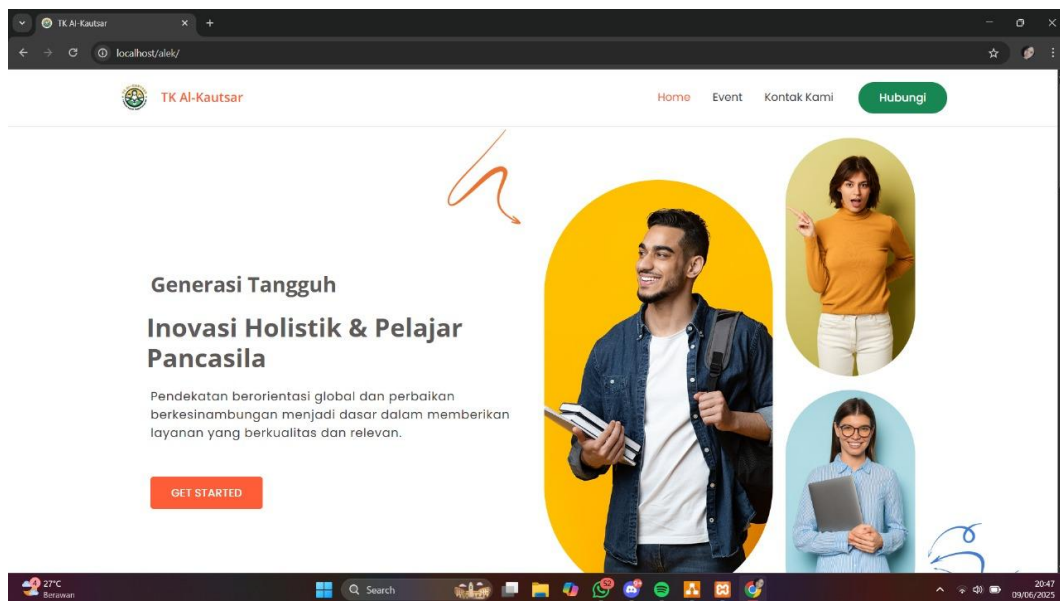


JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 1 Juni 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 214-221

3.4 Implementasi Layar



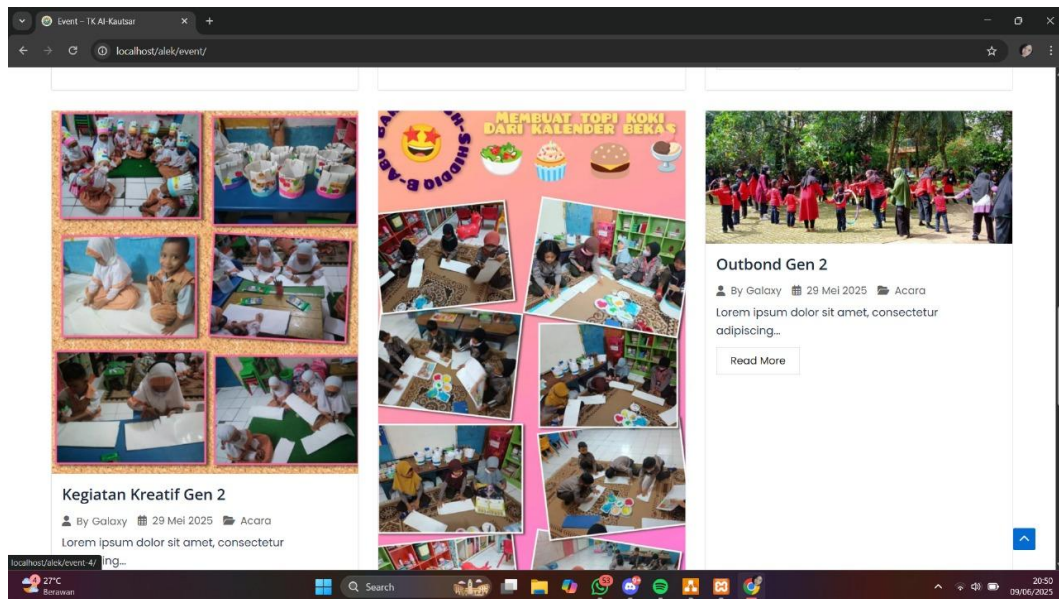
Gambar 7. Implementasi Tampilan Admin



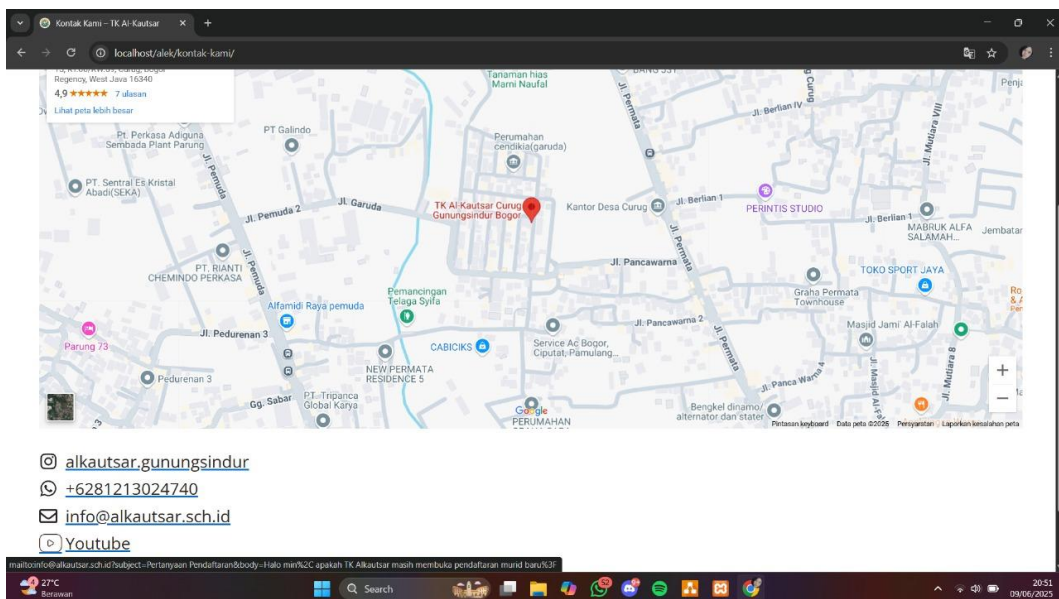
Gambar 8. Implementasi Tampilan Utama



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 1 Juni 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 214-221



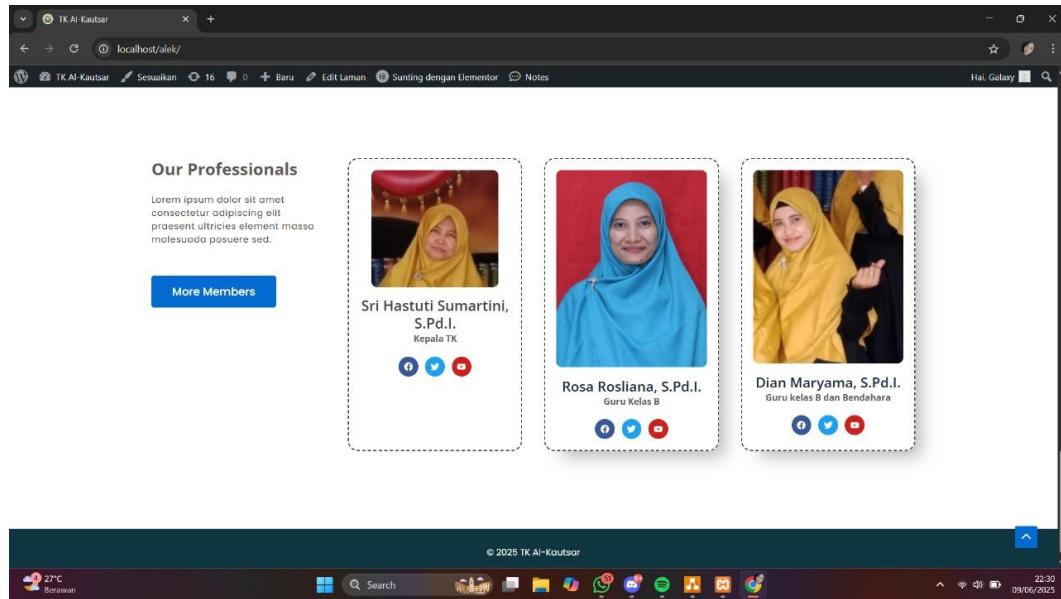
Gambar 9. Implementasi Tampilan Gallery



Gambar 10. Implementasi Tampilan Kontak



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 1 Juni 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 214-221



Gambar 11. Implementasi Tampilan Data Guru

3.5 Pengujian *Black Box*

No	Fitur Diuji	Kondisi	Hasil
1.	"Form login"	1. Username dan Password salah/benar	1. Gagal login atau berhasil masuk dashboard
2.	"Kelola Data Guru"	1. Input/edit/hapus data	1. Data tersimpan atau tampil pesan error
3.	"Kegiatan Sekolah"	1. Input tidak lengkap	1. Muncul peringatan "lengkapi data"
4.	"Form Kontak"	1. Semua data diisi atau tidak	1. Tampilan atau gagal simpan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penerapan sistem informasi sekolah berbasis *website* di TK Al-Kautsar melalui pendekatan *Research and Development (R&D)* terbukti efektif dalam mengatasi permasalahan penyampaian informasi dan promosi di era digital. Dengan fitur-fitur seperti halaman Data Guru, Galeri Kegiatan, dan Kontak Sekolah, *website* ini mampu menyediakan informasi yang transparan dan mudah diakses oleh orang tua dan masyarakat. Proses pengembangan yang mengikuti tahapan *R&D* seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian, memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna serta meningkatkan *profesionalisme* dan daya saing sekolah.



4.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem ini dilengkapi dengan fitur tambahan seperti pendaftaran peserta didik baru secara *online*, integrasi kalender akademik, dan sistem notifikasi langsung ke orang tua. Selain itu, penting dilakukan pemeliharaan dan evaluasi berkala untuk memastikan keberlanjutan fungsi sistem serta kesiapan menghadapi kebutuhan baru di masa depan. Penggunaan teknologi yang adaptif juga sangat dianjurkan agar TK Al-Kautsar mampu terus berkembang seiring kemajuan digitalisasi pendidikan.

REFERENCES

- Julianto, A., & Setiawan, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Web*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 7(2), 145-152.
- Sari, M., & Hidayat, R. (2020). Pengembangan *Website* Sekolah sebagai Media Informasi Digital. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi, 5(1), 77-84.
- Pramudita, E., & Kusuma, W. (2021). Penerapan Metode *R&D* dalam Perancangan Sistem Informasi Akademik. Jurnal Teknologi dan Pendidikan, 4(3), 201-209.
- Maulida, A. R., & Hadi, A. (2018). Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. Seminar Nasional Teknologi Informasi, 3(1), 35-42.
- Susanto, D. (2022). Implementasi *Black Box Testing* dalam Pengujian Sistem Informasi Sekolah. Jurnal Pengujian Perangkat Lunak, 2(2), 89-96.