



Perancangan dan Pengembangan Website Sekolah Berbasis Web Interaktif pada Sekolah SMK Alusi

Dita Arysanti¹, Narfatina Dari Ola², Siti Ulfiah³, Ari Syaripudin⁴

¹²³⁴Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
Email: ¹ditaarysanti61@gmail.com, ²narfatina@gmail.com, ³sitiulfiah23@gmail.com,
⁴dosen00671@unpam.ac.id

Abstrak – Perkembangan teknologi informasi saat ini mendorong institusi pendidikan untuk beradaptasi dan memanfaatkan teknologi dalam mendukung proses pembelajaran dan penyebaran informasi. SMK Alusi sebagai salah satu sekolah kejuruan di Kabupaten Bogor masih menghadapi kendala dalam pengelolaan informasi karena belum tersedianya sistem yang terintegrasi secara optimal. Hal ini berdampak pada kurangnya efisiensi dalam penyampaian informasi kepada siswa, guru, orang tua, maupun masyarakat umum. Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan perancangan dan pengembangan website sekolah berbasis web interaktif yang dapat menjadi sarana informasi, komunikasi, dan promosi sekolah. Pengembangan website ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan memanfaatkan teknologi Vue.js untuk antarmuka pengguna, Go (Golang) sebagai backend, serta MySQL sebagai sistem basis data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Website Interaktif, Sistem Informasi Sekolah, Rapid Application Development (RAD), Vue.js, Go (Golang).

Abstract – The development of information technology today encourages educational institutions to adapt and utilize technology to support the learning process and dissemination of information. SMK Alusi as one of the vocational schools in Bogor Regency still faces obstacles in information management because an optimally integrated system is not yet available. This has an impact on the lack of efficiency in delivering information to students, teachers, parents, and the general public. Based on these problems, the design and development of an interactive web-based school website was carried out which can be a means of information, communication, and promotion of the school. The development of this website uses the Rapid Application Development (RAD) method by utilizing Vue.js technology for the user interface, Go (Golang) as the backend, and MySQL as the database system. The test results show that the developed system can run according to needs and is able to increase the effectiveness of information delivery in the school environment.

Keywords: Interactive Website, School Information System, Rapid Application Development (RAD), Vue.js, Go (Golang).

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini menuntut setiap institusi, termasuk lembaga pendidikan, untuk beradaptasi dan memanfaatkannya secara maksimal. Sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat belajar, tetapi juga harus mampu menyediakan informasi secara cepat, akurat, dan mudah diakses oleh seluruh pihak yang berkepentingan, seperti siswa, guru, orang tua, maupun masyarakat umum. SMK Alusi merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berlokasi di Bojong Gede, Kabupaten Bogor. Dalam operasionalnya, sekolah ini masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal penyampaian informasi yang dilakukan secara manual dan belum terintegrasi. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data, keterlambatan informasi, serta kurang optimalnya komunikasi antara pihak sekolah dan pemangku kepentingan.

Melihat kebutuhan tersebut, pengembangan website sekolah berbasis web interaktif menjadi solusi strategis. Website interaktif tidak hanya menampilkan informasi secara statis, tetapi juga menyediakan fitur komunikasi dua arah, pengelolaan konten yang dinamis, serta kemudahan akses di berbagai perangkat. Melalui sistem ini, SMK Alusi diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan informasi dan promosi sekolah, serta membangun citra digital yang lebih profesional dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

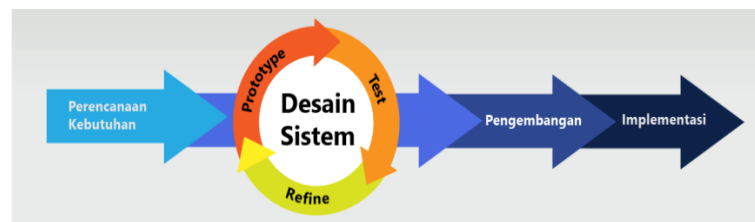
1. **Observasi:** Melakukan pengamatan langsung terhadap proses penyampaian informasi di SMK Alusi yang masih manual, guna mengidentifikasi kendala dan kebutuhan sistem digital.
2. **Wawancara:** Berbicara dengan pihak sekolah seperti guru dan kesiswaan untuk mengetahui kebutuhan fitur website serta masalah dalam pengelolaan informasi.

2.2 Studi Pustaka

Mengumpulkan referensi dari jurnal, buku, dan laporan terkait pengembangan sistem informasi akademik dan manajemen data siswa sebagai dasar perancangan sistem yang sesuai kebutuhan sekolah.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Sistem ini dikembangkan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development), yang terdiri dari tahapan-tahapan sekuensial dan sistematis sebagai berikut:



Gambar 1. Metode RAD (*Rapid Application Development*)

1. Perencanaan Kebutuhan

Mengidentifikasi layanan, batasan, dan obyektifitas dari sistem perangkat lunak dan pengumpulan data dari stakeholders.

2. Analisis Pemodelan

Menganalisis kegiatan arsitektur sistem secara keseluruhan berdasarkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. Desain Pemodelan

Merancang sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap analisis dan desain dilakukan secara berulang hingga didapatkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Pengembangan

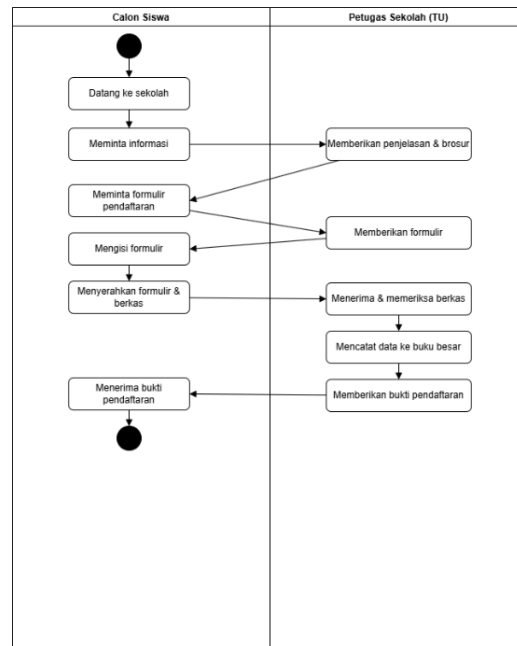
Menunjukan platform, hardware, dan software yang digunakan, batasan implementasi, dan menguji performansi prototipe software yang dirancang sehingga dapat diketahui bahwa prototipe telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Analisa dilakukan pada sistem berjalan (manual) dan sistem yang diusulkan (terkomputerisasi).

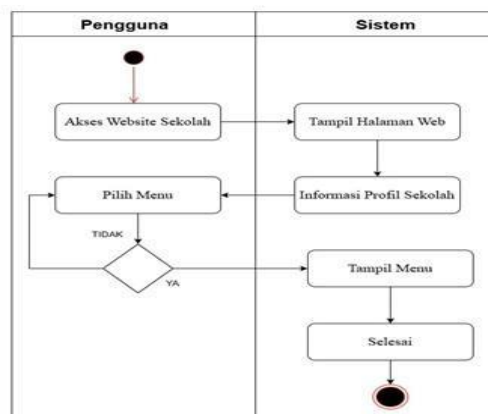
- **Activity Diagram Sistem Berjalan:**



Gambar 2 Activity Diagram Sistem Berjalan

Gambar 2 di atas menunjukkan alur manual pendaftaran siswa baru di SMK Alusi. Calon siswa datang ke sekolah, meminta informasi dan formulir, lalu mengisi dan menyerahkan kembali bersama berkas. Petugas sekolah memeriksa berkas, mencatat data ke buku besar, lalu memberikan bukti pendaftaran. Proses ini masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap keterlambatan dan kurang efisien dalam pencatatan data.

- **Activity Diagram Sistem Usulan:**



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Usulan

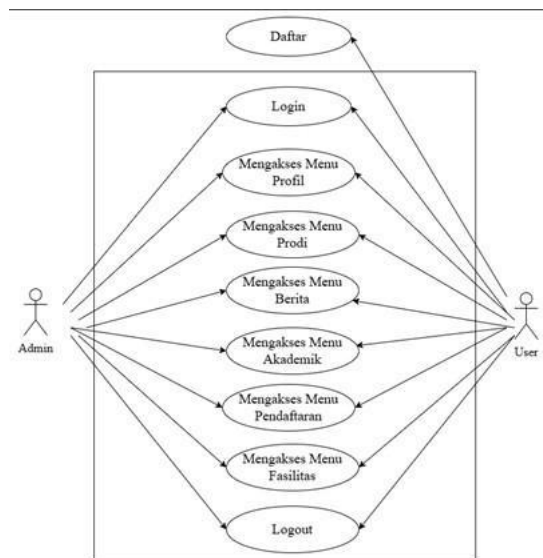
Gambar 3 menunjukkan alur kerja baru yang diusulkan melalui website sekolah berbasis sistem. Pengguna (siswa, orang tua, atau masyarakat umum) mengakses website sekolah, lalu sistem akan menampilkan halaman web utama. Pengguna dapat memilih menu yang diinginkan untuk melihat informasi lebih lanjut, seperti profil sekolah atau fitur lainnya. Setelah menu dipilih, sistem menampilkan konten sesuai pilihan dan proses berakhir. Alur ini lebih efisien dibanding proses

manual karena informasi dapat diakses kapan saja secara online tanpa harus datang langsung ke sekolah.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimodelkan menggunakan diagram UML dan ERD.

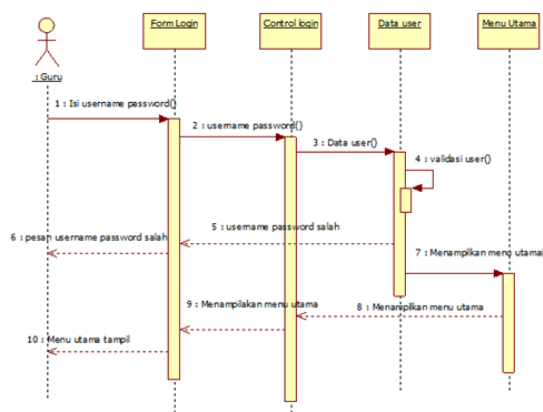
- **Use Case Diagram:**



Gambar 4. Use Case Diagram

Gambar 4 adalah Use Case Diagram sistem informasi website sekolah yang melibatkan dua aktor, yaitu Admin dan User. Keduanya dapat login, mengakses menu seperti profil, prodi, berita, akademik, pendaftaran, dan fasilitas. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola konten, sedangkan user hanya dapat melihat informasi yang tersedia. Sistem juga menyediakan fitur daftar dan logout.

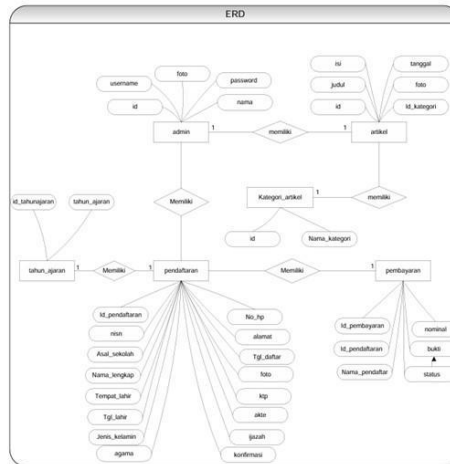
- **Sequence Diagram:**



Gambar 5. Sequence Diagram

Gambar 5 adalah Sequence Diagram proses login pada sistem informasi. Aktor Guru mengisi username dan password melalui Form Login, lalu diverifikasi oleh Control Login dengan memeriksa data di Data User. Jika data salah, ditampilkan pesan kesalahan. Jika benar, sistem menampilkan Menu Utama sebagai tanda login berhasil.

• **Entity Relationship Diagram (ERD):**



Gambar 6. Entity Relations Diagram

Gambar 6 menunjukkan ERD sistem informasi website sekolah. Entitas utama meliputi admin, artikel, kategori_artikel, pendaftaran, pembayaran, dan tahun_ajaran. Entitas pendaftaran menjadi pusat data calon siswa, sementara artikel terhubung dengan admin dan kategori untuk pengelolaan konten. Struktur ini mendukung integrasi data dalam sistem secara efisien.

3. IMPLEMENTASI DAN TESTING

4.1 Implementasi

Sistem di implementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis website menggunakan Vue.js sebagai antarmuka frontend dan Golang (Go) sebagai backend. Vue.js digunakan untuk membangun tampilan yang interaktif dan responsif, sedangkan Golang berperan dalam pengolahan data dan komunikasi dengan basis data. Berikut adalah beberapa tampilan utama dari aplikasi yang telah dikembangkan.

1. Halaman SignUp

Gambar 7. Tampilan Halaman SignUp



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 4, September Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1021-1031

2. Halaman Login



Masuk Ke Akun Anda

[Lupa Kata Sandi?](#)

[Tidak Punya Akun? Daftar disini](#)

Gambar 8. Tampilan Halaman Login

3. Implementasi Halaman Dashboard



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 3, No. 4, September Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1021-1031

4. Implementasi Halaman Program Studi



Gambar 10. Tampilan Halaman Program Studi

5. Implementasi Halaman Berita



Gambar 11. Tampilan Halaman Berita



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi Volume 3, No. 4, September Tahun 2025 ISSN 3025-0919 (media online) Hal 1021-1031

6. Implementasi Halaman Ekstrakurikuler



Gambar 12. Tampilan Halaman Ektrakurikuler

7. Implementasi Halaman OSIS



Gambar 13. Tampilan Halaman OSIS

8. Implementasi Halaman Form Pendaftaran

Pendaftaran
Silakan lengkapi data diri Anda dengan benar

Data Pribadi

Email: mudyayundat2@gmail.com

No. HP: 333

Nama lengkap: Maudy Ayunda

Jenis kelamin: Perempuan

Tanggal lahir: 17 April 2020

Agama: Islam

Alamat:

Update Status
Apakah Anda yakin ingin mengupdate status pendaftaran ini?

Status: [Dropdown]

BATAL SUBMIT

Online

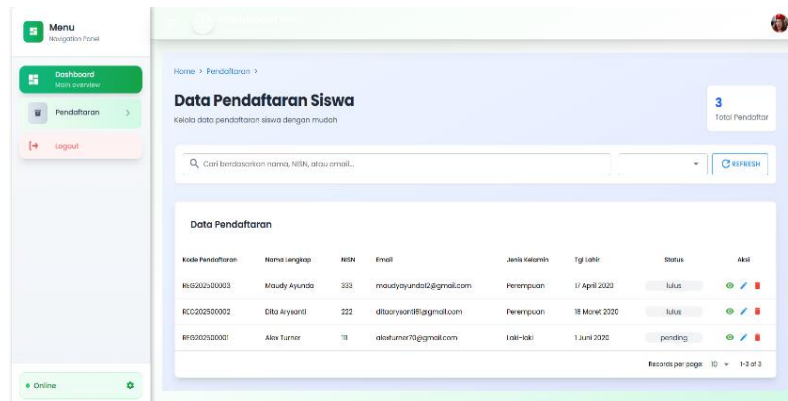
Gambar 14. Tampilan Halaman Form Pendaftaran

9. Implementasi Halaman Fasilitas



Gambar 15. Tampilan Halaman Fasilitas

10. Implementasi Tampilan Data Master Siswa



Gambar 16. Tampilan Data Master Siswa

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login dengan username dan password yang benar.	Sistem berhasil masuk ke halaman dashboard.	Sistem berhasil masuk ke dashboard.	Berhasil
2.	Login dengan password salah.	Sistem menampilkan notifikasi error "Wrong Password".	Sistem menampilkan notifikasi	Berhasil
3.	Mengisi semua data pribadi dengan benar lalu klik simpan.	Data tersimpan ke database dan ditampilkan di daftar verifikasi.	Sistem berhasil memproses pendaftaran.	Berhasil
4.	Memasukkan email dengan format tidak valid.	Sistem menolak input dan memberi pesan "Format email tidak valid".	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan format.	Berhasil
5.	Mengisi data lalu refresh halaman tanpa menyimpan.	Data tidak tersimpan di database.	Data tidak tersimpan	Berhasil
6.	Admin memilih status dan klik Submit.	Status pendaftaran berhasil diperbarui dan disimpan.	Status berhasil diupdate.	Berhasil
7.	Admin klik Submit tanpa memilih status.	Sistem menampilkan pesan peringatan "Status belum dipilih".	Sistem menolak input dan menampilkan notifikasi.	Berhasil
8.	Admin klik Batal pada pop-up.	Proses update dibatalkan dan tidak terjadi perubahan.	Tidak ada perubahan data.	Berhasil
9.	Status berhasil diubah, lalu direfresh.	Data status tetap tersimpan (persisten di database).	Data status tetap tersimpan.	Berhasil
10.	Mengisi semua data, klik simpan, lalu logout dan login Kembali.	Data tetap muncul (tersimpan di database).	Data tetap tersimpan saat login kembali	Berhasil



5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Website Sekolah SMK Alusi berbasis web interaktif berhasil dirancang untuk menjawab permasalahan kurangnya eksposur digital dan keterbatasan penyebaran informasi di lingkungan sekolah. Website ini mampu menyediakan sarana publikasi, promosi, dan komunikasi yang efektif antara pihak sekolah, siswa, dan masyarakat umum. Dengan dukungan teknologi seperti Vue.js dan MySQL, sistem ini menghadirkan antarmuka yang modern, responsif, serta mudah dikelola oleh admin sekolah. Penerapan metode Rapid Application Development (RAD) juga mendukung proses pengembangan yang sistematis dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem dapat ditingkatkan dengan beberapa saran berikut:

- **Fitur Notifikasi Otomatis:** Tambahkan modul notifikasi yang dapat menginformasikan pengumuman penting atau status pendaftaran melalui email atau WhatsApp secara otomatis.
- **Integrasi CMS untuk Manajemen Konten:** Perlu dikembangkan sistem Content Management System (CMS) sehingga admin sekolah mengelola konten website secara langsung, seperti berita, pengumuman, atau data pendaftaran tanpa harus mengubah struktur database secara manual.
- **Optimasi SEO dan Keamanan:** Meningkatkan keamanan website melalui SSL dan validasi input yang lebih ketat, serta menerapkan teknik SEO agar website lebih mudah ditemukan di mesin pencari.

REFERENCES

- Lestari, N., & Anggraini, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah dengan CMS untuk Meningkatkan Layanan Digital Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 13(2), 77–85.
- Maulana, A., & Hidayat, A. (2022). Desain Website Sekolah untuk Meningkatkan Branding dan Informasi Digital Berbasis CMS. *Jurnal Riset Komputer*, 9(2), 120–130.
- Nurfadillah, S., & Hasan, M. (2021). Penerapan Website Interaktif Sebagai Media Promosi Sekolah Berbasis Laravel. *Jurnal Komputer Terapan*, 7(3), 102–110.
- Pratama, A., & Nugroho, D. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan Blackbox Testing. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 12(1), 55–63.
- Rohmani, N., Suryani, D., & Wahyuni, S. (2020). Pengembangan Website Sekolah Berbasis CMS WordPress untuk Meningkatkan Informasi Akademik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JPTI)*, 3(1), 25–32.
- Saputra, R., & Rachmadi, M. (2021). Perancangan Website Sekolah Menggunakan Framework Laravel pada SMK Negeri 1 Purworejo. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(2), 101–110.
- Suryadi, A., & Amalia, F. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal SIMETRIS*, 14(1), 66–72.
- Wibowo, A. S., & Prasetya, E. (2022). Penerapan Metode RAD dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(1), 15–24.