

Article history:  
Received: Jun 13, 2025  
Published: Dec 7, 2025

## IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DALAM PELACAKAN DAN ENGAGEMENT DATA ALUMNI (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 ANJIR PASAR)

<sup>1</sup>Evi Lestari Pratiwi <sup>2</sup>Dini Aulia Hasanah <sup>3</sup>Risni Misriana <sup>4</sup>Ramadhani Noor Pratama  
<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Administrasi Bisnis, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin  
email: <sup>1</sup>evi.pratiwi@poliban.ac.id, <sup>4</sup>ramadhani.noor.pratama@poliban.ac.id

### Abstract

*This research implements a web-based information system for alumni data tracking and engagement at SMA Negeri 1 Anjir Pasar. The main problem addressed is the inefficiency and data vulnerability of the previously existing manual alumni data collection system. Utilizing a Prototype model approach, this system was designed and built to provide functionalities for alumni data management, activity news dissemination, and job vacancy information display. Black Box testing results indicate that the system functions optimally and meets the defined functional requirements. This implementation successfully enhances administrative efficiency in digital data management, facilitates information access for alumni, and strengthens communication and networking between the school and its graduates. The contribution of this research lies in providing an effective digital solution for alumni management, supporting the improvement of the educational institution's image and services.*

**Keywords:** Information System, Alumni, Tracking, Engagement, Web-Based, SMA Negeri 1 Anjir Pasar.

### Abstrak

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk mengelola dan memperkuat hubungan dengan alumni di SMA Negeri 1 Anjir Pasar. Inefisiensi dan kerentanan data pada sistem pendataan manual yang sebelumnya digunakan menjadi fokus utama yang diatasi. Dengan pendekatan model Prototipe, sistem ini dikembangkan untuk menyediakan fitur-fitur penting seperti pengelolaan data alumni, publikasi berita kegiatan, dan informasi lowongan pekerjaan. Hasil pengujian *Black Box* menegaskan bahwa sistem berfungsi optimal dan memenuhi semua persyaratan fungsional yang telah ditentukan. Implementasi ini secara signifikan meningkatkan efisiensi administrasi dalam pengelolaan data digital, mempermudah akses informasi bagi alumni, serta memperkuat komunikasi dan jaringan antara pihak sekolah dan lulusannya. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan solusi digital yang efektif untuk manajemen alumni, sekaligus mendukung peningkatan citra dan kualitas pelayanan institusi pendidikan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Alumni, Pelacakan, Engagement, Berbasis Web, SMA Negeri 1 Anjir Pasar.

### 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur antara sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengubah, serta menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [1]. Lebih lanjut, sistem informasi adalah entitas dalam suatu organisasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung fungsi operasional manajerial, dan

memfasilitasi kegiatan strategis organisasi guna menyediakan informasi yang diperlukan bagi pihak eksternal untuk pengambilan Keputusan [2]. Sejak tahun 2013, pemanfaatan sistem informasi telah berkembang pesat, termasuk dalam konteks penyimpanan dan penyebaran informasi, salah satunya terkait data alumni.

Alumni memegang peranan esensial sebagai cerminan kualitas suatu institusi pendidikan dan merupakan aset penting bagi pengembangan sekolah. Pemberdayaan

alumni yang efektif dapat berkontribusi signifikan dalam meningkatkan citra dan kemajuan institusi, di mana peran serta aktif alumni menunjukkan kemampuan mereka berpikir dan bertindak sebagai bagian dari ekosistem pendidikan yang dinamis. Data alumni sendiri mencakup beragam informasi vital seperti data pribadi, riwayat pendidikan, partisipasi dalam kegiatan selama masa studi, dan catatan akademik. Dalam konteks penyebaran informasi, website telah menjadi platform tak tergantikan yang dapat diakses secara global, menawarkan sarana yang menarik dan efisien untuk menyampaikan informasi karena mempertimbangkan cara berpikir manusia dalam mencari dan memproses informasi [3].

SMA Negeri 1 Anjir Pasar belum memiliki Sistem Informasi Data Alumni Berbasis Web yang memadai, menyebabkan pendataan masih manual dan rentan kerusakan, sehingga menyulitkan pelacakan dan *engagement* alumni. Mengatasi tantangan ini, penelitian ini berfokus pada Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web dalam Pelacakan dan Engagement Data Alumni (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Anjir Pasar). Sistem ini dirancang untuk mempermudah administrasi dan alumni dalam mengelola serta mengakses data digital, diharapkan dapat memperkuat jejaring dan komunikasi.

## STUDI LITERATUR

### Manajemen Data Alumni

Manajemen data alumni menjadi krusial karena alumni merupakan produk sekaligus pemasar yang melekat pada identitas almamater mereka, sehingga proses pemasaran institusi dapat berjalan secara alami melalui kesuksesan alumni [4]. Sistem informasi manajemen data alumni yang efektif terbukti mampu menyederhanakan proses pelacakan dan pendataan alumni menjadi lebih sistematis, didukung oleh kapasitas penyimpanan yang besar [5]. Selain itu, sistem semacam ini turut berkontribusi pada penyediaan informasi yang krusial untuk proses akreditasi dan pemeliharaan hubungan baik antara alumni dengan institusi.

### Pemanfaatan Teknologi Web

Teknologi web telah menjelma menjadi komponen vital dalam evolusi sistem

informasi modern. Keunggulannya terletak pada fleksibilitas akses yang superior, kemudahan pembaruan konten, dan kemampuan menjangkau audiens secara massif [6]. Platform berbasis web mampu meningkatkan sistem komunikasi dengan menghilangkan batasan ruang dan waktu, sekaligus memfasilitasi transaksi dan aktivitas pemasaran secara efektif [7]. Dalam ranah pendidikan, sistem informasi berbasis website secara signifikan mendukung proses pembelajaran dan penyebaran informasi, sehingga mempercepat akses data dan meningkatkan efisiensi serta fleksibilitas kegiatan edukasi [8]. Desain yang mempertimbangkan cara berpikir pengguna merupakan kunci keberhasilan implementasinya.

### Tantangan Konvensional dan Solusi Berbasis Web

Sistem pengelolaan data tradisional, seperti pencatatan manual, dihadapkan pada sejumlah kelemahan, termasuk risiko tinggi kesalahan manusia (*human error*) dan proses yang memakan waktu [9]. Data yang disimpan secara fisik juga rentan terhadap kerusakan dan kesulitan dalam pemeliharaan [10]. Kontras dengan itu, implementasi sistem berbasis teknologi, khususnya yang berbasis web, menawarkan peningkatan signifikan dalam kecepatan dan akurasi pemrosesan data, kemampuan untuk menangani volume data yang besar, serta peningkatan aksesibilitas dan keamanan melalui penyimpanan digital [11]. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi berbasis web hadir sebagai solusi strategis untuk mengatasi berbagai keterbatasan ini, memungkinkan pengelolaan data yang lebih terstruktur dan efisien, serta membuka saluran komunikasi yang lebih efektif antara institusi pendidikan dan para lulusannya.

## 2. METODE PENELITIAN

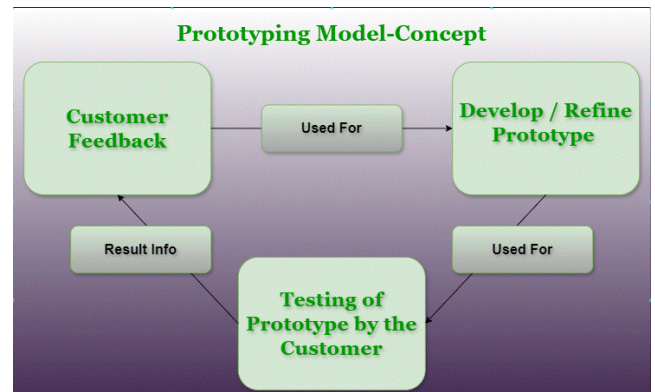
Pendekatan pengembangan sistem yang diaplikasikan dalam penelitian adalah model Prototipe. Model prototipe dipilih karena sifatnya yang iteratif dan adaptif, memungkinkan interaksi yang intensif dengan pengguna sepanjang siklus pengembangan. Pendekatan prototipe memungkinkan pemahaman kebutuhan pengguna yang lebih mendalam dan fleksibilitas untuk mengakomodasi

perubahan, menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan ekspektasi. Tahapan-tahapan kunci dalam model Prototipe meliputi:

1. Pengumpulan Kebutuhan (*Requirement Gathering*): Fase awal ini berfokus pada identifikasi kebutuhan esensial dan harapan pengguna terhadap sistem. Kebutuhan yang dianalisis mencakup fungsionalitas untuk menampilkan data alumni, kemudahan pengelolaan data oleh admin (operasi tambah, ubah, hapus), serta penyajian informasi kegiatan alumni dan lowongan pekerjaan. Data dikumpulkan melalui observasi terhadap alur kerja pendataan manual dan wawancara mendalam dengan pihak-pihak terkait di SMA Negeri 1 Anjir Pasar, seperti personel administrasi dan manajemen sekolah. Hasil dari tahap pengumpulan kebutuhan menjadi dasar untuk pengembangan prototipe awal.
2. Perancangan Cepat dan Pembentukan Prototipe (*Quick Design and Prototyping*): Berdasarkan kebutuhan yang telah terkumpul, dilakukan perancangan sistem secara cepat untuk membangun sebuah prototipe fungsional. Prototipe ini merupakan representasi awal dari sistem yang mencakup fitur-fitur inti seperti antarmuka pengguna (UI) untuk menampilkan data alumni, modul dasar pengelolaan data oleh admin, dan tampilan informasi kegiatan serta lowongan pekerjaan. Desain pada tahap ini masih bersifat fleksibel dan belum final, tujuannya adalah untuk memberikan gambaran awal sistem kepada pengguna.
3. Evaluasi Pengguna (*User Evaluation*): Prototipe yang telah dibangun kemudian diserahkan kepada pengguna (admin dan alumni) untuk dievaluasi. Pengguna akan mencoba dan berinteraksi langsung dengan prototipe tersebut, memberikan umpan balik (kritik dan saran) mengenai fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan kebutuhan mereka. Umpan balik ini sangat vital untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penyesuaian.
4. Iterasi dan Perbaikan (*Iteration and Refinement*): Berdasarkan umpan balik dari evaluasi pengguna, prototipe akan mengalami serangkaian perbaikan dan pengembangan. Proses ini bersifat

iteratif, di mana tahap perancangan cepat, pembentukan prototipe, dan evaluasi pengguna dapat diulang berkali-kali hingga prototipe memenuhi semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta mendapatkan persetujuan dari pengguna. Setelah prototipe akhir disetujui, barulah sistem diimplementasikan sepenuhnya.

Gambar 1 merupakan siklus dari model prototipe.



Gambar 1 Siklus Prototipe

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dengan menggunakan model prototipe adalah :

#### **Pengumpulan Kebutuhan dan Analisis Sistem Eksisting**

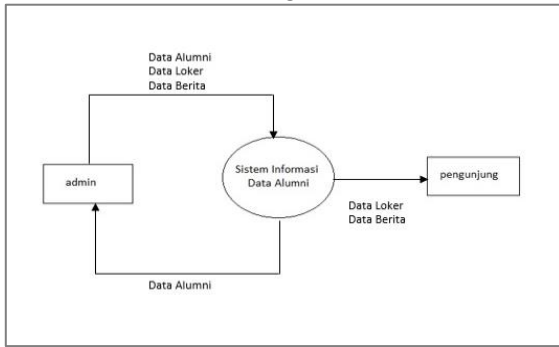
Tahap awal pengembangan sistem mengikuti model Prototipe adalah pengumpulan kebutuhan yang komprehensif. Proses ini diawali dengan analisis mendalam terhadap sistem pengelolaan data alumni yang telah berjalan di SMA Negeri 1 Anjir Pasar. Berdasarkan evaluasi menggunakan kerangka PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Berdasarkan identifikasi kendala tersebut, analisis kebutuhan fungsional sistem baru menegaskan bahwa sistem harus mampu memfasilitasi admin dalam mengelola data alumni, data lowongan kerja, dan data berita. Sementara itu, pengunjung atau alumni diharapkan dapat dengan mudah melihat informasi lowongan kerja dan berita.

#### **Perancangan Cepat dan Pembentukan Prototipe**

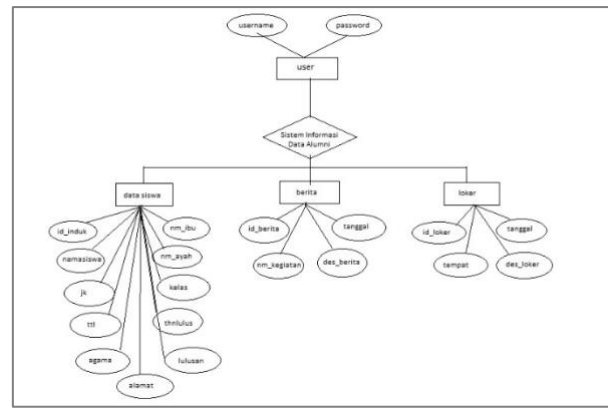
Tahap ini merupakan tindak lanjut dari pengumpulan kebutuhan, di mana desain sistem dan pembangunan prototipe awal dilakukan secara cepat dan iteratif. Perancangan meliputi aspek logis dan fisik sistem.

##### **a. Desain Logis**

DFD level 0 memberikan gambaran umum interaksi sistem dengan entitas eksternal.



Gambar 2 DFD Level 0



Gambar 3 ERD Sistem

ERD menggambarkan hubungan logis antar entitas dalam basis data, seperti *User*, *Data Siswa (Alumni)*, *Berita*, dan *Lowongan Kerja*, lengkap dengan atribut-atributnya.

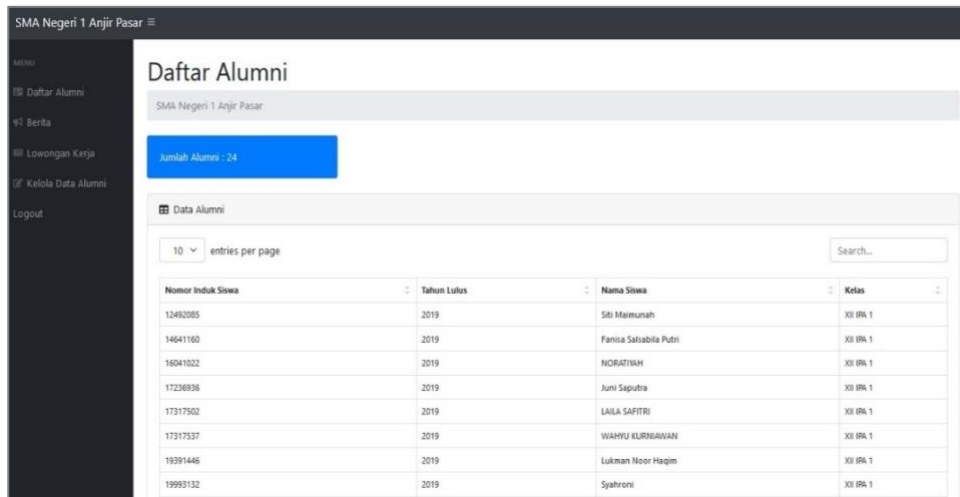
**b. Desain Fisik dan Implementasi Prototipe**  
 Implementasi prototipe melibatkan instalasi perangkat keras dan perangkat lunak yang relevan.

Gambar 4 merupakan tampilan dashboard admin setelah admin berhasil masuk.

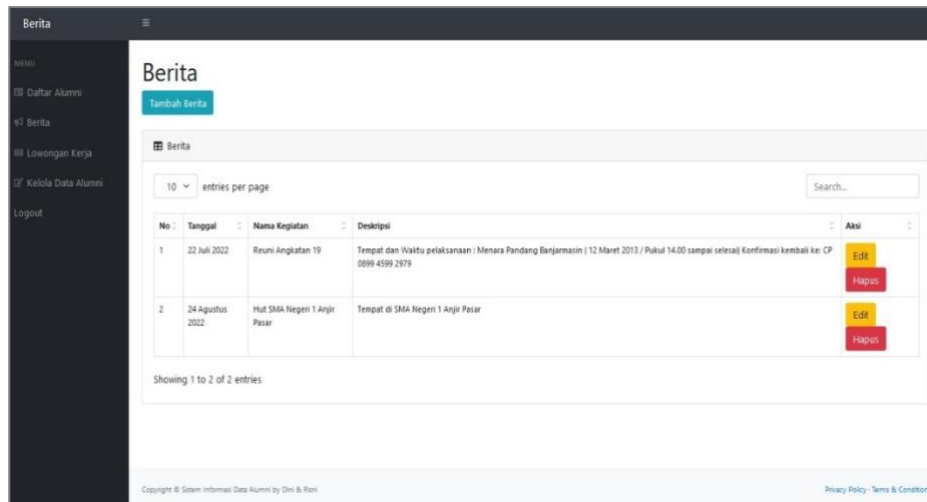
Gambar 5 merupakan tampilan berita admin.

Gambar 6 merupakan tampilan lowongan kerja admin.

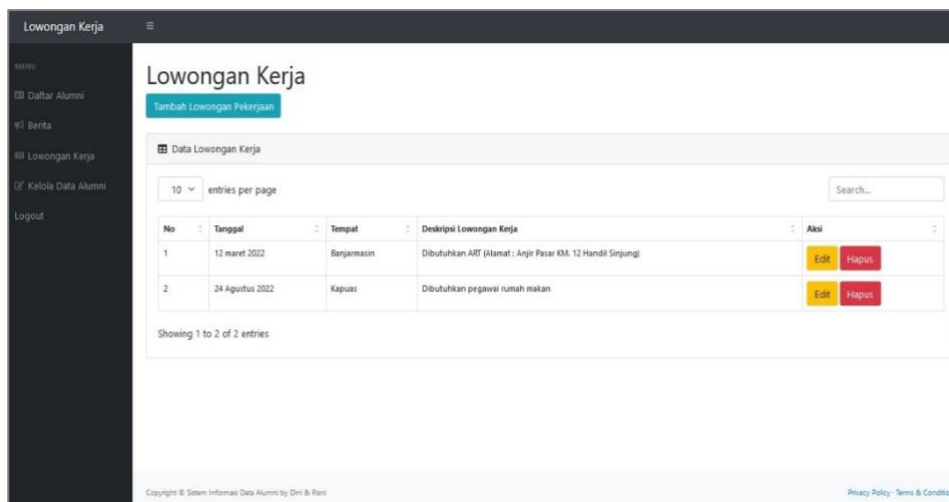
Gambar 7 Merupakan tampilan Kelola data alumni admin.



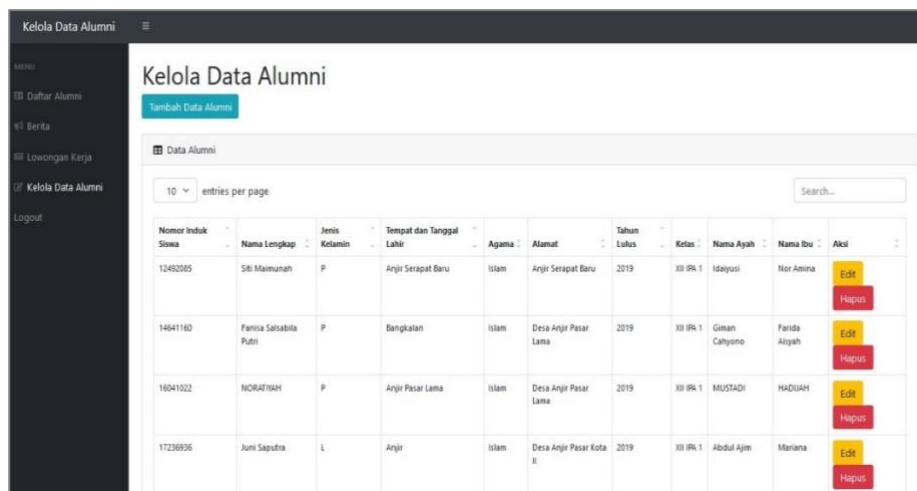
Gambar 4 Tampilan Utama Halaman Admin



Gambar 5 Tampilan Berita



Gambar 6 Tampilan Lowongan Kerja



Gambar 7 Tampilan Kelola Data Alumni

**c. Pengujian Sistem**

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Metode ini

berfokus pada verifikasi fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna eksternal, tanpa mempertimbangkan struktur kode

internal. Pengujian ini memastikan bahwa setiap fitur bekerja sesuai dengan harapan yang telah didefinisikan.

Table 1 merupakan pengujian sistem dengan menggunakan metode black box testing.

Table 1 Pengujian Sistem

Aktivitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Form Login	Ketika pengguna menginputkan username admin dan password admin (sesuai dengan data yang ada pada <i>database</i> ) maka admin berhasil masuk kedalam sistem dan dapat mengelola sistem.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika admin menginputkan bukan <i>username</i> admin dan <i>password</i> admin (tidak sesuai dengan data yang ada pada <i>database</i> ) maka ada pemberitahuan <i>username</i> dan <i>password</i> salah.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
Menu Berita Acara	Ketika ditambahkan melalui menu, <i>database</i> bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika diedit melalui menu, <i>database</i> terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika didelete melalui menu, <i>database</i> terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
Menu Lowongan Kerja	Ketika ditambahkan melalui menu, <i>database</i> bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika diedit melalui menu, <i>database</i> terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika didelete melalui menu, <i>database</i> terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
Menu Kelola Data Alumni	Ketika ditambahkan melalui menu, <i>database</i> bertambah sesuai dengan yang ditambahkan	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika diedit melalui menu, <i>database</i> terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak
	Ketika didelete melalui menu, <i>database</i> terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Diterima [ <input type="checkbox"/> ] Ditolak

Hasil pengujian Black Box (Tabel 1) menunjukkan bahwa seluruh aktivitas pengujian berhasil mencapai realisasi yang diharapkan, dengan tingkat keberhasilan pengujian yang tinggi dan dapat diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa prototipe sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan.

### Pembahasan

Penerapan sistem informasi alumni berbasis web ini telah berhasil mengatasi berbagai kendala yang dihadapi SMA Negeri 1 Anjir Pasar dengan sistem lama. Metode pencatatan data secara manual yang rentan terhadap kekeliruan dan kerusakan fisik kini telah digantikan oleh sistem digital yang lebih aman dan efisien. Perubahan ini secara langsung meningkatkan efektivitas kinerja administrasi dalam mengelola data alumni,

mempercepat proses entri dan pengelolaan data secara menyeluruh.

Penyajian informasi mengenai data alumni, berita kegiatan, dan lowongan pekerjaan yang kini tersedia melalui platform web secara signifikan meningkatkan transparansi dan jangkauan informasi. Para alumni, baik yang berada di lingkungan sekolah maupun di luar, kini dapat mengakses informasi ini dengan mudah dan akurat, kapan pun dan di mana pun. Kondisi ini selaras dengan prinsip bahwa pemanfaatan teknologi web meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi dalam penyebaran informasi.

Selain itu, sistem ini berperan sebagai sarana yang efektif untuk memperkuat keterlibatan dan komunikasi antara sekolah dan para alumninya. Dengan adanya fitur penyediaan informasi kegiatan dan lowongan kerja, alumni merasa lebih terhubung dengan almamater, yang pada gilirannya dapat mendorong partisipasi aktif dan kontribusi

mereka bagi kemajuan sekolah. Kemudahan akses informasi lowongan kerja juga memberikan nilai tambah yang besar bagi para lulusan.

#### 4. PENUTUP

##### Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan dengan implementasi sistem informasi berbasis web untuk pelacakan dan *engagement* data alumni di SMA Negeri 1 Anjir Pasar telah sukses dijalankan. Sistem yang dikembangkan dengan pendekatan model Prototipe terbukti efektif dalam mengatasi keterbatasan pendataan manual yang rentan kesalahan dan kerusakan data fisik, serta masalah akses informasi. Fungsionalitas sistem meliputi pengelolaan data alumni, penyajian berita kegiatan, dan tampilan lowongan pekerjaan, yang semuanya berjalan secara optimal. Dengan demikian, sistem ini telah berhasil mempermudah tugas administrasi dalam mengelola data digital dan meningkatkan kemudahan alumni dalam mengakses informasi, sekaligus mempererat komunikasi dan keterlibatan antara sekolah dan para lulusannya.

##### Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dan optimalisasi pemanfaatan sistem:

1. Pengembangan Fitur Interaktif untuk mendorong *engagement* alumni yang lebih mendalam.
2. Integrasi dengan platform media sosial untuk mempermudah alumni dalam membagikan informasi dan memperluas jangkauan promosi terkait kegiatan atau peluang lowongan kerja.
3. Pemeliharaan dan pembaruan konten berkelanjutan untuk memastikan bahwa administrator secara rutin memperbarui informasi berita kegiatan dan lowongan kerja, sehingga sistem senantiasa relevan, informatif, dan menarik bagi seluruh alumni.

#### 5. REFERENSI

- [1] E. L. Pratiwi, N. M. S. Alhikami and I. V. Hesti, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU

BERBASIS WEB PADA PONDOK PESANTREN MANBA'UL 'ULUM KERTAK HANYAR," *INTEKNA Jurnal Informasi Teknik dan Niaga*, vol. 24, no. <https://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/intekna/article/view/14601/1708>, pp. 98-106, 2024.

- [2] D. Anggraeni and R. Irvani, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2017.
- [3] T. Azis, *Membuat Website Itu Gampang*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.
- [4] K. Rahman, "MENYOAL PERAN ALUMNI," *fenomena*, vol. 20, pp. 189-208, 2021.
- [5] B. & S. R. W. Fachri, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tracer Study Alumni berbasis Web pada STMIK Amika Soppeng," *urnal Rekayasa Manajemen Informatika Komputer*, vol. 3, pp. 161-169, 2021.
- [6] JICN, "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Meningkatkan Keamanan Pelayanan Publik," *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, vol. 1, no. 3, pp. 4736-4743, 2024.
- [7] R. T. N. S. P. C. F. D. Z. F. D. & F. E. Iswatun, "ANALISIS PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP PENINGKATAN BISNIS ONLINE SHOPEE," *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, vol. 8, no. 1, pp. 12-19, 2023.
- [8] A. & S. E. Haryani, "Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19 Pada SD Muhammadiyah 2 Kupang," in *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi*, 2021.
- [9] D. & P. R. E. Suryanto, "Perbandingan Sistem Informasi Akuntansi Manual dan Berbasis Teknologi," *Jurnal Ilmiah Informasi dan Komunikasi*, vol. 1, no. 1, pp. 47-56, 2024.
- [10] R. & S. J. Dewi, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web Pada SMK Bina Mandiri 2 Sukabumi," *Journal Of Information And Technology Unimor (JITU)*, vol. 1, pp. 25-30, 2021.
- [11] R. W. Setyabudhi, "Pemanfaatan Sistem Informasi Berbasis Web dalam Kegiatan Pendaftaran Siswa Baru," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2017.