
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA ALUMNI PONDOK PESANTREN SA'ADATUDDAREN JAMBI SEBRANG BERBASIS WEBSITE

Riyansah Mualana¹, Ahmad Nasukha²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

Email: riyansahmaulana@gmail.com¹, nasuha@uinjambi.ac.id²,

Abstrak: Sistem informasi data alumni merupakan salah satu solusi inovatif dalam mengelola dan mendata lulusan dari suatu institusi pendidikan secara efektif dan efisien. Saat ini, pencatatan data alumni pondok pesantren sa'adatuddaren masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mengisi data pada buku besar. Setelah itu, staf pondok harus memindahkan dan menyimpan data tersebut ke dalam Microsoft Excel pada komputer. Proses ini dinilai kurang optimal karena dapat menimbulkan berbagai kesulitan, seperti keterbatasan dalam pencarian data, risiko kehilangan atau kerusakan data, serta ketidakefisienan dalam penyebaran informasi kepada alumni. Selain itu, sistem manual ini juga menyulitkan pihak institusi dalam melakukan pemutakhiran data dan pelacakan perkembangan alumni setelah mereka lulus. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi data alumni berbasis website guna mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dibangun menggunakan metode prototype untuk memastikan pengembangan yang iteratif dan sesuai kebutuhan pengguna. Adapun teknologi yang digunakan meliputi framework CodeIgniter untuk struktur pengembangan yang terorganisir, bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa utama, dan basis data MySQL untuk penyimpanan data nya. Dalam perancangannya, pendekatan berorientasi objek diterapkan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan sistem secara visual. Beberapa diagram yang digunakan meliputi use case diagram untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, activity diagram untuk memetakan alur proses bisnis, serta class diagram untuk mendefinisikan struktur kelas dan relasinya dalam sistem. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi institusi pendidikan, di antaranya: Pengelolaan data alumni yang terpusat, Pencarian data yang lebih cepat dan akurat, Serta Media komunikasi yang efektif. Untuk memastikan kualitas sistem, dilakukan pengujian menggunakan dua pendekatan utama: Pengujian Blackbox, yang membuktikan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, User Acceptance Testing (UAT), dengan melibatkan pengguna langsung untuk menilai kelayakan sistem. Hasil UAT menunjukkan rata-rata persentase 96,8% dari skala 100%, yang mengindikasikan bahwa sistem dinilai sangat layak digunakan dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk peningkatan fitur di masa depan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan institusi pendidikan dapat lebih optimal dalam mengelola data alumni, meningkatkan efisiensi kerja staf, serta memperkuat hubungan dengan para lulusan melalui fitur komunikasi terintegrasi.

Kata Kunci: Prototype, Codeigniter, Data Alumni, Pondok Pesantren, Website, Blackbox, User Acceptance Testing.

Abstract: The alumni data information system is one of the innovative solutions in managing and recording graduates from an educational institution effectively and efficiently. Currently, the recording of alumni data of the sa'adatuddaren Islamic boarding school is still done manually,

namely by filling in the data in the ledger. After that, the staff must move and save the data into Microsoft Excel on the computer. This process is considered less than optimal because it can cause various difficulties, such as limitations in searching for data, the risk of losing or damaging data, and inefficiency in disseminating information to alumni. In addition, this manual system also makes it difficult for the institution to update data and track the development of alumni after they graduate. Therefore, this research aims to design and develop a website-based alumni data information system to overcome these problems. This system is built using the prototype method to ensure iterative development and according to user needs. The technologies used include the CodeIgniter framework for an organized development structure, PHP programming language as the main language, and MySQL database for data storage. In the design, an object-oriented approach is applied using the Unified Modeling Language (UML) to visually model the system. Some of the diagrams used include use case diagrams to describe the interaction between actors and the system, activity diagrams to map the flow of business processes, and class diagrams to define the structure of classes and their relationships in the system. The developed system is expected to provide benefits for educational institutions, including: Centralized management of alumni data, faster and more accurate data search, and effective communication media. To ensure the quality of the system, testing was conducted using two main approaches: Blackbox testing, which proves that all system functionality runs as needed, User Acceptance Testing (UAT), involving direct users to assess the feasibility of the system. The UAT results show an average percentage of 96.8% on a 100% scale, which indicates that the system is considered very feasible to use and can be further developed for future feature enhancements. With this system, it is expected that educational institutions can be more optimal in managing alumni data, improving staff work efficiency, and strengthening relationships with graduates through integrated communication features.

Keywords: Prototype, Codeigniter, Alumni Records, Islamic Boarding School., Website, Blackbox, User Acceptance Testing.

PENDAHULUAN

Pada saat ini, kemajuan teknologi informasi sangat membantu memecahkan masalah dan membuat hidup manusia lebih mudah. Ini digunakan banyak untuk memproses, mengelola, dan menganalisis data, yang menghasilkan data atau informasi yang relevan, cepat, jelas, dan akurat.(Syafutra et al., 2022)

Saat ini, hampir semua institusi pendidikan memiliki akses internet, yang berarti bahwa sistem informasi diperlukan untuk mempermudah pengelolaan dan penyebaran data.(Febrian et al. 2022) Salah satunya sistem informasi data informasi alumni. Sistem informasi terdiri dari kumpulan sub-subsistem yang berhubungan satu sama lain yang bekerja sama untuk mencapai tujuan mengelola dan menyediakan data bermanfaat.

Alumni adalah orang-orang yang telah selesai atau tamat dari suatu lembaga, sekolah atau perguruan tinggi. Menurut (Septiana, Fitriani, and Hawariyan 2023) peran alumni penting bagi lembaga pendidikan karena berhubungan langsung dengan perguruan tinggi ataupun dunia kerja, sehingga data dan informasi alumni merupakan salah satu dari evaluasi untuk menentukan akreditasi lembaga pendidikan. Komunikasi antara alumni harus berjalan baik untuk saling berbagi informasi mengenai kegiatan, prestasi, dan peluang karir agar alumni dapat menjadi mitra kerjasama, sumber daya, dan jaringan bagi masyarakat untuk kemajuan umat.

Santri yang telah lulus dari pondok pesantren, akan membawa nama baik pesantren mereka, keberadaan alumni sangat berpengaruh pada peningkatan kualitas organisasi. Selain itu, alumni dapat membantu menaikkan nama baik pondok pesantren dengan citra alumni yang sukses di kampung mereka hingga ke mancanegara.

Saat ini pencatatan data alumni masih dilakukan dengan cara yang manual yaitu dengan mengisi data alumni pada buku besar, setelah itu staf pondok akan memindahkan dan menyimpan data tersebut melalui Microsoft Excel pada komputer, dimana penyebarannya yang acak dan tidak ada verifikasi secara langsung menyebabkan rendahnya tingkat validitas.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 29 Mei 2024 dengan Ustadz Lara Rusli sebagai staf TU pondok pesantren sa'adatuddaren, memiliki data alumni ujian persamaan Paket B di kementerian Agama kota jambi. Namun, data yang tercatat tidak semua alumni pondok pesantren sa'adatuddaren mengikuti ujian tersebut di karenakan tidak diwajibkan oleh pondok pesantren dan beberapa santri lainnya mengikuti ujian di sekolahan lain.

Sehubungan dengan tidak adanya pencatatan data alumni di pondok pesantren sa'adatuddaren munculah ide dari ustazd Lara rusli menawarkan membuat sistem informasi data alumni untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan data alumni Pondok Pesantren sa'adatuddaren, yang mendukung pengambilan keputusan strategis berdasarkan informasi alumni yang terorganisir dan mudah diakses. Sistem informasi tersebut diharapkan dapat menyimpan, mengolah, menampilkan, dan menyebarkan data alumni secara cepat dan tepat, serta memberikan layanan informasi yang bermanfaat bagi alumni. Dengan fokus yang lebih khusus, pada alumni tingkat Madrasah Aliyah (MA) dirancang untuk memberikan manfaat yang lebih langsung dan terukur dalam hal pengelolaan dan pengembangan hubungan dengan alumni, dibandingkan dengan sistem informasi umum yang mungkin tidak memiliki fungsionalitas khusus tersebut.

Peneliti menggunakan metode pengembangan SDLC dengan model Prototype agar sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih efisien dan efektif. Pondok pesantren berharap dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini dengan meningkatkan kualitas pendataan alumni dan menyediakan layanan informasi yang bermanfaat bagi alumni.

METODE PENELITIAN

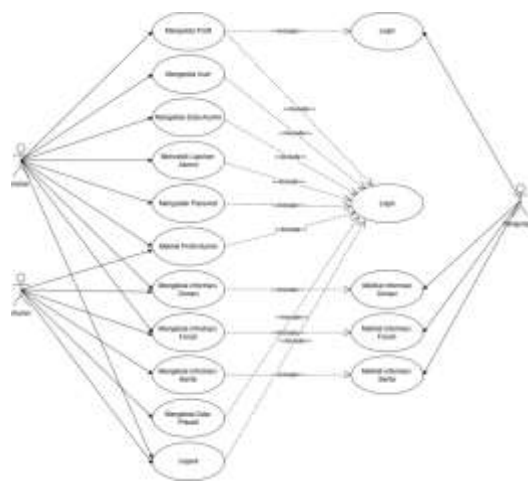
Dalam Penelitian ini memadukan pendekatan kualitatif dengan teknik penelitian deskriptif dalam penelitian ini. Pendekatan kualitatif menurut (Fadli, 2021) merupakan studi yang meneliti suatu kualitas hubungan, aktivitas, situasi, atau berbagai material. Sedangkan penelitian deskriptif menurut (Jayusman & Shavab, 2020) dilakukan dengan cara mencari informasi berkaitan dengan gejala yang ada, dijelaskan dengan jelas tujuan yang akan diraih, merencanakan bagaimana melakukan pendekatannya, dan mengumpulkan berbagai macam data sebagai bahan untuk membuat laporan.

Dengan menggabungkan kedua pendekatan, peneliti dapat mengumpulkan data secara mendalam melalui observasi, wawancara, studi literatur, dan dokumentasi, lalu menganalisisnya untuk mengidentifikasi masalah. Teknik deskriptif membantu menggambarkan karakteristik masalah secara sistematis dan detail, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan UML

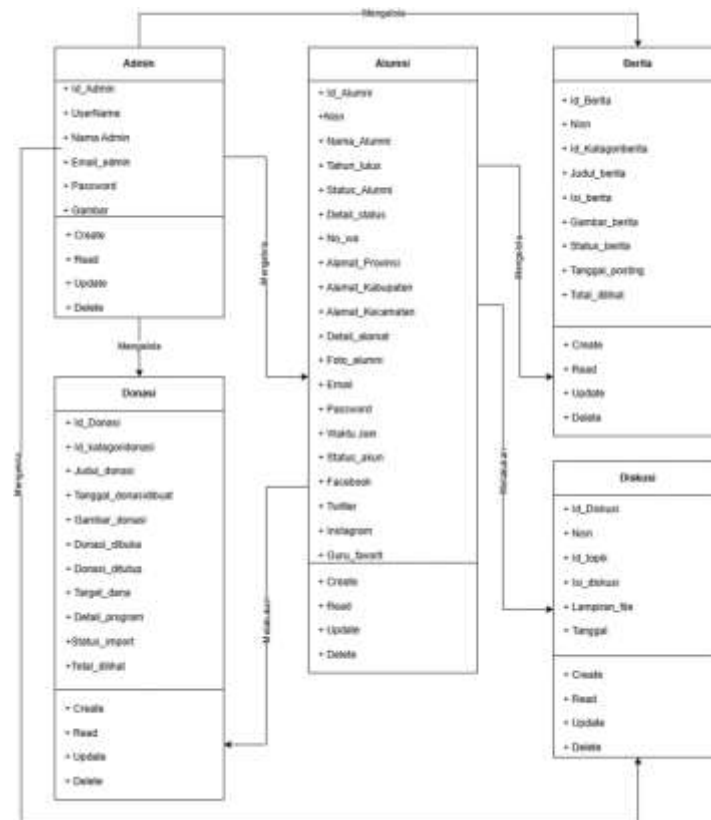
1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Dalam use case diagram terdapat 2 aktor yaitu Admin dan Alumni. Admin dapat mengakses data User , data alumni, informasi donasi, informasi berita, informasi forum. Sedangkan User dapat mengakses Register akun, login, edit profil, informasi donasi, informasi berita, informasi forum, dan logout.

2. Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

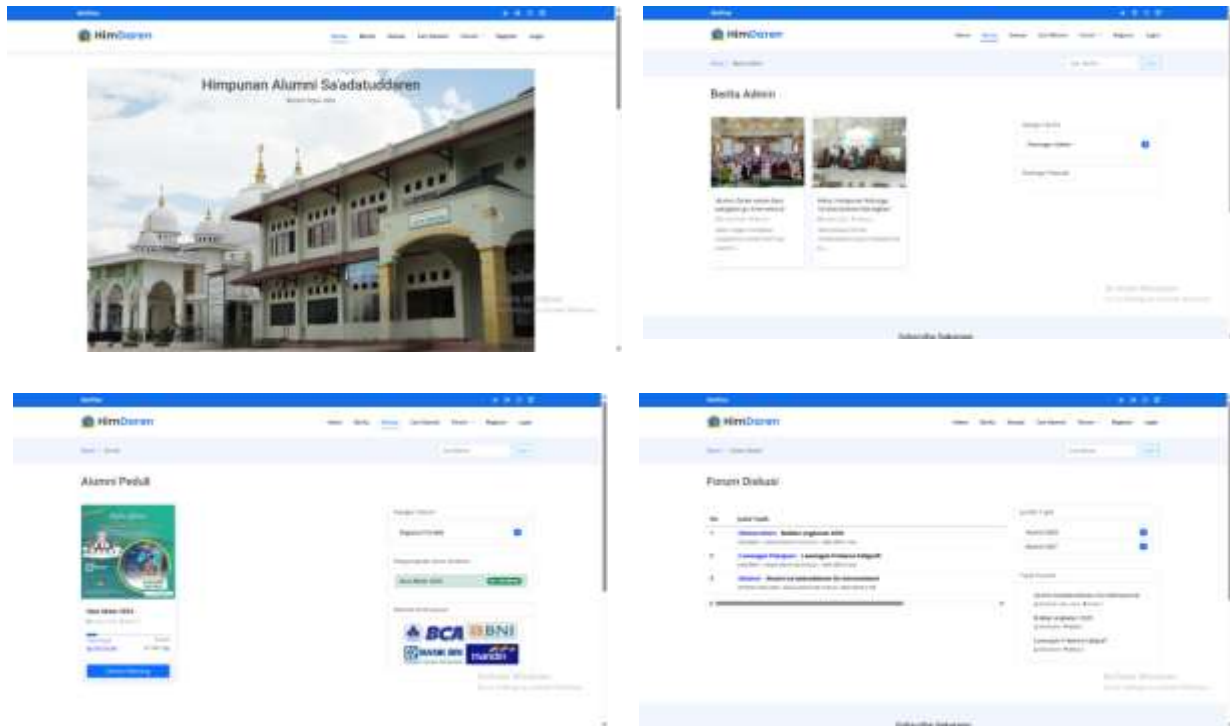
Peneliti merancang *class diagram* untuk membantu memahami struktur dan hubungan dalam sistem agar mempermudah proses pengembangan dan pemeliharaan sistem. Diagram ini menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam sistem beserta atribut, metode dan hubungan antar kelas tersebut.

B. Pengkodean

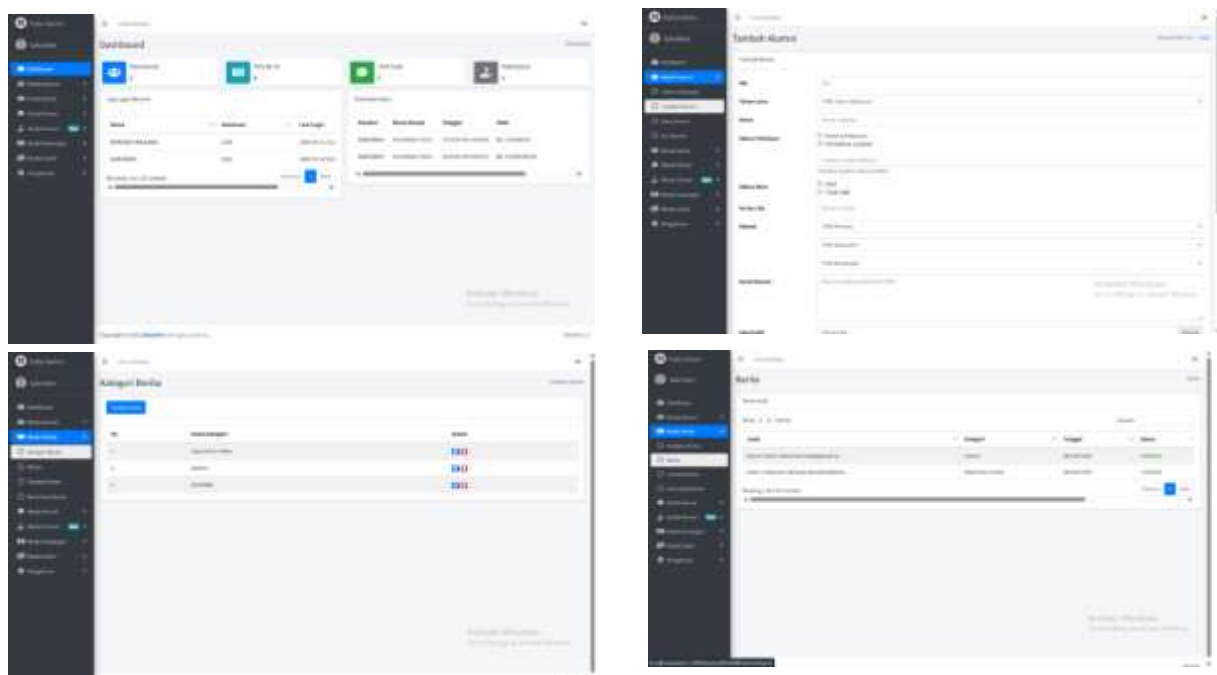
Dalam melanjutkan penelitian ini selanjutnya adalah pengkodean. Pengkodean menjadi langkah krusial yang menentukan keberhasilan pengembangan dan implementasi sistem dilakukan

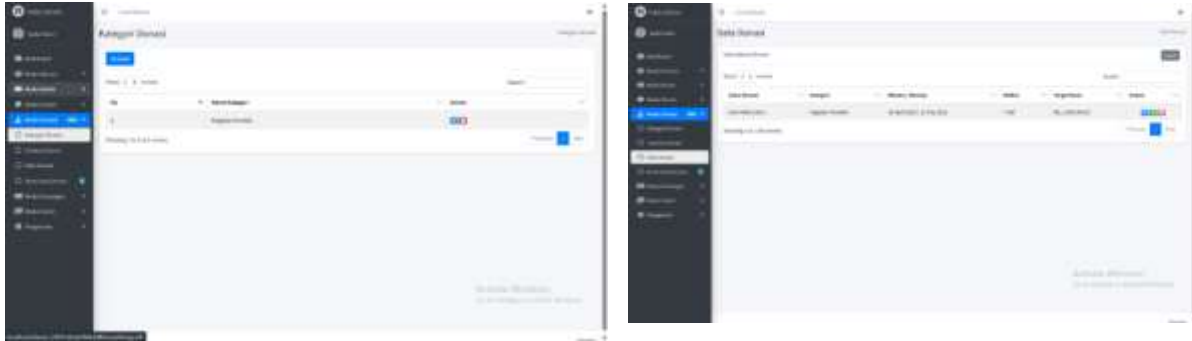
dengan memanfaatkan perangkat lunak XAMPP dan Visual Studio Code, menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter*, serta basis data MySQL.

1. Tampilan Website User



2. Tampilan Website Admin





C. Pengujian

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap pengguna guna mengevaluasi tingkat kelayakan sistem. Metode *User Acceptance Testing* (UAT) diterapkan untuk mengetahui tanggapan pengguna atau responden terhadap sistem yang telah dikembangkan, dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner. Pengujian ini melibatkan partisipasi dari lima responden, yang terdiri atas tiga orang guru dan dua orang alumni, dikarenakan bahwa dalam survei eksploratif, jumlah item bisa minimal, sehingga penelitian bisa dapat melihat gambaran umum pada penelitian ini. (Saputra & Ari Waluyo, 2020)

No.	Pernyataan	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
	Apakah tampilan <i>User interface</i> website Simdaren ini menarik bagi <i>User</i> ?				1	4
	Apakah fitur atau menu yang ada di dalam website Simdaren ini mudah untuk dipahami oleh <i>User</i> ?				1	4
	Apakah tampilan menu utama pada website dapat dengan mudah dipahami oleh <i>User</i> ?					5
	Apakah website ini dapat membantu admin dalam mengelola data alumni dengan baik				1	4

No.	Pernyataan	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
	Apakah perancangan website Simdaren ini sudah cukup baik?				1	4

$$\text{Total SS} = 4+4+5+4+4 = 21$$

$$\text{Total S} = 1+1+1+1+ = 4$$

- $5 \times 21 = 105$
- $4 \times 4 = 16$
- $3 \times 0 = 0$
- $2 \times 0 = 0$
- $1 \times 0 = 0$

$$\text{Total Skor} = 121$$

Menghitung nilai X (Skor Tertinggi) dan Nilai Y (Skor Terendah)

- $X = 5 \times (5 \times 5) = 125$
- $Y = 1 \times (5 \times 5) = 25$

$$\begin{aligned} \text{Menghitung persentase UAT} &= \frac{\text{Total Skor}}{x} \times 100\% \\ &= 96,8\% \end{aligned}$$

Pembahasan

Pada bagian ini dibahas mengenai perancangan dan implementasi sistem informasi Simdaren yang diterapkan di Pondok Pesantren Sa'adatuddaren. Penelitian ini menerapkan metode *prototype* yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu identifikasi permasalahan, perancangan serta pembangunan *prototype*, dan tahap akhir berupa pengujian sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak XAMPP dan Visual Studio Code, menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter*, serta basis data MySQL.

Tahap mengidentifikasi masalah didapatkan pada *flowchart* sistem yang sedang berjalan

dimana pondok pesantren melakukan pengimputan data alumni menggunakan buku besar dan perangkat lunak *excel* sehingga sedikit menyulitkan pihak pondok dalam menginput data alumni, Dengan adanya aplikasi Simdaren ini banyak alumni yang bisa kembali bersilaturahmi dengan lainnya, menyampaikan berita ke masyarakat luas, dan berdonasi dalam kegiatan pondok pesantren maupun kegiatan sosial lainnya.

Pada tahapan perancangan penulis menggunakan tools UML untuk menggambarkan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Pada tahap perancangan *Use Case Diagram* didapatkan 2 aktor yaitu Alumni dan Admin. Alumni dapat mengakses *Register* akun, *login*, edit profil, informasi donasi, informasi berita, informasi forum/diskusi. Sedangkan Admin dapat mengakses mengelola data *User*, mengelola data alumni, mencetak laporan alumni, mengelola informasi donasi, mengelola informasi forum, mengelola informasi berita, serta *login* dan *logout*.

Rancangan *Activity Diagram* meliputi *activity login*, *activity* mengelola data admin, *activity* mengelola data alumni, *activity* mengelola data donasi, *activity* mengelola data forum. *activity* mengelola data berita, *activity* mengelola laporan alumni, *activity* mengelola data pribadi, *activity* registrasi, *activity* edit profil, *activity logout*. Rancangan *Class Diagram* mencakup *class* admin, *class* alumni, *class* berita, *class* donasi, *class* forum.

Pada perancangan interface penulis menggunakan Canva. pembuatan website menggunakan Xampp dan Visual Studio Code dengan Bahasa pemrograman PHP *framework CodeIgniter* dan MySQL yang menghasilkan halaman utama *User*, halaman informasi berita, halaman informasi donasi, halaman informasi forum, halaman cari alumni, halaman melihat topik baru, halaman membuat topik baru, halaman *Register User*, halaman login *User*, Sedangkan Admin menghasilkan halaman login admin, halaman dashboard admin, halaman modul alumni, halaman berita, halaman donasi, halaman forum, dan *logout* website.

Setelah proses pembuatan website, selanjutnya akan dilakukannya tahap pengujian website dengan menggunakan dua tahapan pengujian. Yang pertama dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing* berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan website ini berfungsi dengan sangat baik. Setelah melakukan pengujian fungsional dari website akan dilanjutkan dengan pengujian tahap kedua yakni pengujian kelayakan pada website Simdaren dengan cara memberikan kuesioner kepada 5 orang yang terdiri dari 3 Asatidz dan 2 alumni. Dari hasil pengujian kelayakan ini didapatkan hasil rata-rata persentase yaitu 96,8% yang menandakan bahwa website ini sangat

layak untuk digunakan.

Dengan adanya hasil tersebut, maka dapat dikatakan bahwa tujuan dari penelitian ini sudah tercapai, yaitu merancang sistem informasi data Alumni Pondok Pesantren Sa'adatuddaren menggunakan metode *prototype* dengan framework CodeIgniter yang mengatasi beberapa permasalahan dalam pengelolaan data alumni, seperti pencatatan yang kurang terstruktur, pencarian data yang tidak efisien, serta minimnya akses informasi oleh pihak terkait. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pengelolaan dan penyajian data alumni secara lebih efektif dan terorganisir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan Perancangan Sistem Informasi Perancangan data Alumni pondok pesantren sa'adatuddaren, Dengan menggunakan metode *prototype* Bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter*, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Pondok Pesantren Sa'adatuddaren berhasil dibuat sebagai media untuk membantu pondok pesantren dan para alumni dalam menyambung silaturahmi dan tracer study pondok pesantren.
2. Pada perancangan use case diagram terdapat 2 aktor yaitu Admin dan Alumni. Admin dapat mengakses data User, data alumni, informasi donasi, informasi berita, informasi forum. Sedangkan User dapat mengakses Register akun, login, edit profil, informasi donasi, informasi berita, informasi forum, dan logout.
3. Pada rancangan *Activity Diagram* terdapat 11 *activity* yang meliputi *activity login*, *activity* mengelola profil, *activity* mengelola data User, *activity* mengelola data alumni, *activity* mencetak laporan alumni, *activity* mengubah *password*, *activity* melihat profil alumni, *activity* informasi donasi, *activity* informasi forum, *activity* informasi berita, *activity* mengelola data pribadi. Sedangkan perancangan *Class Diagram* mencakup *class* admin, *class* alumni, *class* donasi, *class* berita, dan *class* forum.
4. Pembuatan website dilakukan dengan memanfaatkan XAMPP dan *Visual Studio Code*, menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* serta basis data MySQL, yang menghasilkan sistem informasi data alumni Pondok Pesantren Sa'adatuddaren. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pengelolaan data alumni

secara terstruktur dan efisien, sehingga pihak pesantren dapat dengan mudah mengakses, memperbarui, dan memantau informasi alumni dalam satu *platform* terpusat.

5. Pengujian sistem informasi data alumni ini dilakukan dengan metode *Blackbox* Testing dan menunjukkan hasil yang berhasil. Selain itu, uji kelayakan menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) menghasilkan persentase sebesar 96,8% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Secara keseluruhan, sistem ini dinyatakan sukses dan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Jayusman, I., & Shavab, O. A. K. (2020). Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Learning Management System (Lms) Berbasis Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.25157/ja.v7i1.3180>
- Saputra, D., & Ari Waluyo. (2020). Perancangan Sistem Informasi Alumni Berbasis Website dengan Menggunakan PHP MYSQL di Politeknik Dharma Patria Kebumen. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 4(2), 191–199. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i2.406>
- Syafutra, W., Remora, H., & Sovensi, E. (2022). Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM) Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM). *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 108–118. <https://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JPPM/article/view/917/526>