

Perancangan Sistem Pendaftaran *Online* Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototype* pada AHE Legok Permai

Achmad Lutfi Fuadi^{1*}, Altare Abdul Aziz Tjindarbumi², Rayya Abdel Mawaddah³,
Usnul Padilah⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspittek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹dosen02524@unpam.ac.id, ²altare1297@gmail.com, ³arayya432@gmail.com,

⁴usnulpadilah3@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong transformasi dalam proses pendaftaran dan administrasi di berbagai lembaga, termasuk AHE Legok Permai. Sistem pendaftaran konvensional yang masih manual sering menghadapi kendala seperti antrean panjang, kesalahan data, dan rendahnya efisiensi. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pendaftaran online berbasis web menggunakan metode Prototype untuk meningkatkan kemudahan akses, pengelolaan data peserta, dan efisiensi operasional. Metode Prototype dipilih karena pendekatannya yang iteratif dan kolaboratif, memungkinkan pengembangan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui pengujian dan perbaikan berkelanjutan. Sistem yang dirancang mencakup fitur pendaftaran daring, pengunggahan berkas, dan notifikasi status pendaftaran. Hasil pengujian melalui User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan tingkat kepuasan tinggi pada kemudahan navigasi dan pelacakan status pendaftaran, meskipun terdapat beberapa masukan untuk peningkatan transparansi dan pengalaman pengguna. Dengan implementasi sistem ini, AHE Legok Permai diharapkan dapat mengurangi beban administrasi, mempercepat proses pendaftaran, serta meningkatkan kualitas layanan. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan sistem informasi di lembaga pendidikan dan dapat menjadi referensi bagi institusi lain yang ingin menerapkan sistem pendaftaran online serupa.

Kata Kunci: Sistem Pendaftaran Online, Metode Prototipe, AHE Legok Permai, Website, MySQL, PHP

Abstract—The rapid development of information technology has driven transformation in the registration and administrative processes in various institutions, including AHE Legok Permai. Conventional registration systems that are still manual often face obstacles such as long queues, data errors, and low efficiency. This research aims to design a web-based online registration system using the Prototype method to improve ease of access, participant data management, and operational efficiency. The Prototype method was chosen for its iterative and collaborative approach, allowing for the development of systems that better suit the needs of users through continuous testing and improvement. The designed system includes online registration features, file uploads, and registration status notifications. The results of the test through User Acceptance Testing (UAT) show a high level of satisfaction with the ease of navigation and tracking of registration status, although there are some inputs for improved transparency and user experience. With the implementation of this system, AHE Legok Permai is expected to reduce administrative burden, speed up the registration process, and improve service quality. This research makes a significant contribution to the development of information systems in educational institutions and can be a reference for other institutions that want to implement a similar online registration system.

Keywords: Online Registration System, Prototype Method, AHE Legok Permai, Website, MySQL, PHP

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendaftaran dan administrasi. Sistem pendaftaran online merupakan salah satu inovasi berbasis web yang dirancang untuk memfasilitasi proses pendaftaran secara elektronik tanpa perlu hadir secara fisik di lokasi pendaftaran. Melalui sistem ini, calon peserta dapat mengisi formulir pendaftaran, mengunggah dokumen pendukung, melakukan verifikasi data, hingga memantau status pendaftaran secara real-time melalui internet. Dengan memanfaatkan teknologi web dan komputasi awan, sistem pendaftaran online memberikan kemudahan, kecepatan, transparansi, dan akurasi dalam proses pendaftaran serta mengurangi antrean dan beban administrasi manual.

Di era digital saat ini, banyak lembaga pendidikan dan pelatihan masih menggunakan sistem pendaftaran manual yang sering kali menghadapi berbagai kendala, seperti antrean panjang, kesalahan data, dan kurangnya efisiensi waktu dan tenaga. Kondisi ini menimbulkan hambatan bagi calon peserta didik maupun pengelola dalam menjalankan proses pendaftaran secara optimal. Oleh karena itu, AHE Legok Permai sebagai salah satu lembaga pendidikan perlu mengadopsi sistem pendaftaran online berbasis web yang dapat mempermudah proses pendaftaran, pengelolaan data peserta, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi semua pihak terkait. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi keterbatasan sistem manual dengan menyediakan layanan pendaftaran yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi.

Dalam pengembangan sistem pendaftaran online ini, metode Prototype dipilih sebagai pendekatan yang iteratif dan kolaboratif antara pengembang dan pengguna. Metode ini memungkinkan pembuatan model awal sistem yang dapat diuji dan diperbaiki secara berulang berdasarkan umpan balik pengguna, sehingga kebutuhan pengguna dapat terpenuhi secara lebih tepat dan sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan harapan (Nuryadi, 2014; Taufik Al Fahrazi, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan metode Prototype dalam pengembangan sistem pendaftaran online berbasis web menghasilkan sistem dengan antarmuka yang sederhana, alur pendaftaran yang terstruktur, serta fitur pelacakan status pendaftaran yang efektif. Sistem tersebut telah diuji melalui User Acceptance Testing (UAT) dan memperoleh tingkat kepuasan yang tinggi, khususnya pada kemudahan navigasi dan fitur pelacakan status pendaftaran (Jurnal Pustaka, 2025).

Dengan adanya sistem pendaftaran online ini, AHE Legok Permai diharapkan dapat mengurangi beban administrasi, mempercepat proses pendaftaran, serta meningkatkan kualitas layanan kepada peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang sistem pendaftaran online berbasis web menggunakan metode Prototype yang sesuai dengan kebutuhan AHE Legok Permai.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui berbagai metode dan teknik untuk memastikan akurasi dan struktur informasi yang diperoleh, sehingga keabsahan data dapat dipertanggungjawabkan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Dalam penyusunan paper ilmiah ini, metode pengumpulan data yang kami gunakan adalah wawancara. Wawancara yang kami lakukan pada tanggal 14 Maret 2025 ini kami berkesempatan untuk mewawancarai pemilik Unit Lembaga Belajar AHE Legok Permai. Dalam rangka pengumpulan data ini, kami telah menyiapkan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan AHE Legok Permai. Dari wawancara ini kami dapatkan kesimpulan bahwa sistem administrasi pendaftaran yang berjalan di AHE Legok Permai saat ini masih menggunakan sistem manual dan belum terkomputasi, sehingga masih belum efisien dan efektif dalam proses pendaftaran siswa baru.

b. Studi Pustaka

Mengacu pada literatur, jurnal, dan penelitian terdahulu mengenai pengembangan sistem pendaftaran online serta penerapan metode Prototype dalam pengembangan perangkat lunak, guna memperoleh panduan dan teori yang relevan untuk perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan AHE Legok Permai.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Tahapan pertama dalam mengembangkan sistem ini ialah menentukan metode yang akan digunakan selama penelitian. Metode prototype digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak dengan mengumpulkan persyaratan dari pengembang dan pengguna. Kedua belah pihak akan membahas semua persyaratan secara rinci dan mengembangkan desain yang akan digunakan sebagai

acuan untuk mengimplementasikan desain tersebut. Prototype ini digunakan oleh pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan perangkat lunak lebih lanjut. Metode prototyping memungkinkan interaksi dan umpan balik yang lebih cepat antara pengembang dan pengguna, memungkinkan penyesuaian yang lebih fleksibel seiring dengan pengembangan proyek. Oleh karena itu metode pengembangan sistem yang kami gunakan di sini adalah prototype, prototype yang kami buat ialah prototype desain website pendaftaran online AHE Legok Permai.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

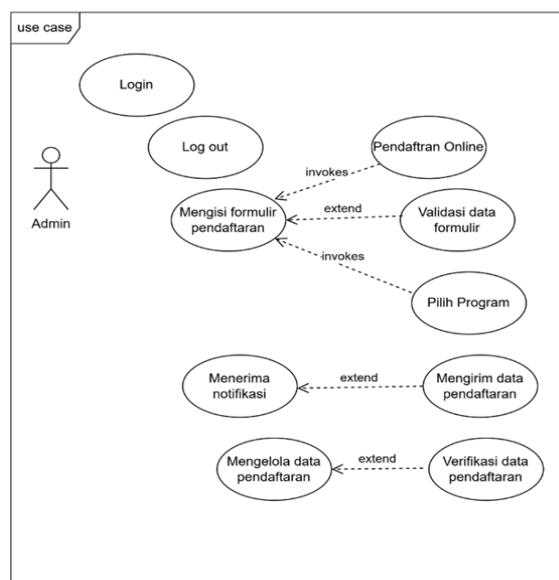
Pada tahapan ini merupakan pembahasan dari hasil perancangan yang sudah disusun oleh peneliti. Hasil dan pembahasan tersebut berisi sebagai berikut:

3.1 Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional termasuk formulir pendaftaran, penyimpanan data otomatis setelah validasi, manajemen data oleh admin (lihat, edit, hapus), validasi dan konfirmasi penghapusan, dan pemberitahuan tentang tindakan pengguna. Kebutuhan non-fungsional termasuk aksesibilitas online, antarmuka yang mudah digunakan, keamanan data pengguna, dan kinerjanya. Diharapkan dengan memenuhi semua kebutuhan ini, proses pendaftaran online di AHE Legok Permai akan lebih mudah dan efisien.

3.1.1 Perancangan Sistem

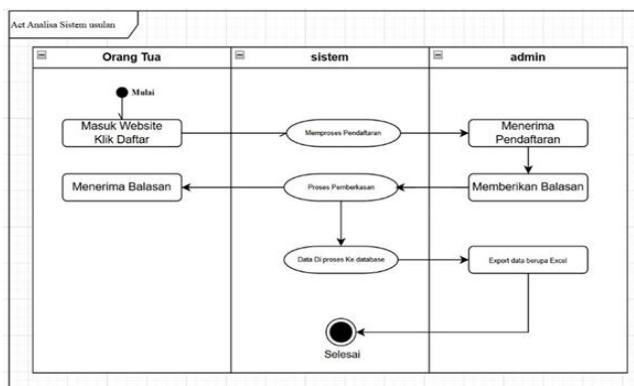
Sistem AHE Legok Permai dirancang dengan metode prototipe yang berulang. Tahapan ini dimulai dengan melakukan penilaian kebutuhan pengguna melalui wawancara dan melihat proses pendaftaran manual secara langsung. Hasil analisis tersebut digambarkan dalam diagram pemodelan sistem. Diagram-diagram ini menunjukkan interaksi antara sistem dan pengguna, baik administrator maupun pengunjung. Diagram yang akan digunakan peneliti adalah use case diagram. Berikut use case diagram beserta penjelasan dari masing-masing aktor untuk sistem pendaftaran online yang akan dirancang pada AHE Legok Permai.



Gambar 1. Use Case Diagram Pendaftaran Online

Pada Gambar 1 merupakan Diagram Use Case Pendaftaran Online. Diagram Use Case menggambarkan interaksi antara aktor (Pengunjung dan Admin) dengan berbagai fungsi dalam sistem pendaftaran online berbasis web AHE Legok. Sistem ini mencakup beberapa fitur utama seperti Melihat Informasi Pendaftaran, Mengisi Formulir Pendaftaran, Mengirim Data Pendaftaran, serta pengelolaan pendaftaran oleh Admin seperti Verifikasi Data dan Pengelolaan Data Pendaftaran.

Setiap fitur utama diperluas dengan rincian tambahan melalui relasi include (invoke) dan extend. Misalnya, pada proses Mengisi Formulir Pendaftaran terdapat proses validasi data yang selalu dijalankan untuk, memastikan kelengkapan dan kebenaran informasi yang dimasukkan. Selanjutnya, pada saat pengiriman data pendaftaran, sistem dapat memperluas proses tersebut dengan pengiriman notifikasi kepada Pengunjung jika pendaftaran berhasil. Selain itu, pada proses verifikasi data pendaftaran oleh Admin, sistem juga dapat memperluas fungsionalitas dengan mengirimkan konfirmasi kepada Pengunjung apabila verifikasi berhasil dilakukan.



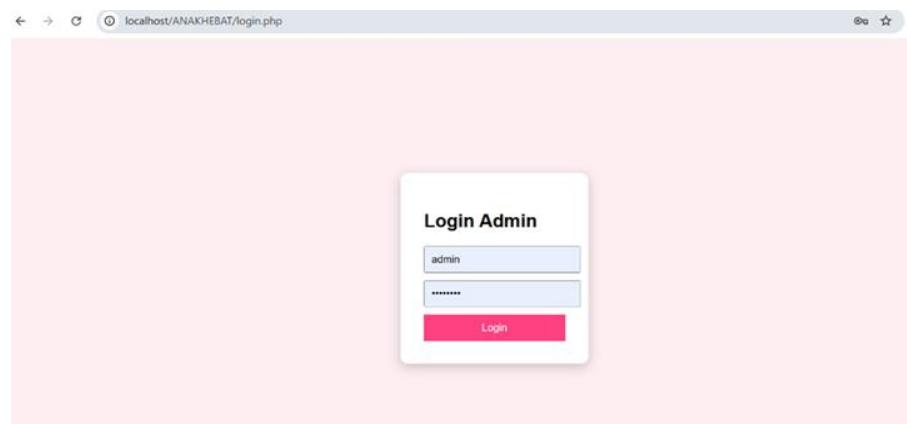
Gambar 2. Activity Diagram Pendaftaran Online

Pada gambar 2 merupakan Activity Diagram Pendaftaran Online menggambarkan alur kerja dari proses pendaftaran dan penerimaan oleh admin melalui aplikasi web. Proses dimulai ketika orang tua mengajukan pendaftaran untuk anaknya. Admin menerima pendaftaran ini dan kemudian melakukan proses pemberkasan ke dalam aplikasi. Setelah memberikan balasan bahwa siswa diterima di ahe dan data di proses ke database.

3.1.2 Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses realisasi rancangan sistem menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan secara langsung. Sistem pendaftaran online di AHE Legok Permai diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web yang memungkinkan calon peserta untuk melakukan pendaftaran tanpa harus datang langsung ke lokasi. Proses implementasi ini melibatkan integrasi antara antarmuka pengguna (*frontend*), logika aplikasi (*backend*), dan basis data (*database*).

Berikut implementasi halaman sistem pendaftaran online pada AHE Legok Permai:



Gambar 3. Halaman Login Pendaftaran

Implementasi halaman login, dimana ketika admin masuk ke halaman dashboard admin, sebelum itu dilakukan proses login terlebih dahulu. Dengan memasukan username dan password admin dapat masuk ke halaman dashboard admin, yang dimana pada halaman tersebut menampilkan data pendaftar.

**Gambar 4.** Halaman Dashboard

Implementasi halaman dashboard, disini dashboard untuk user yang ingin mendaftar dan melihat company profile AHE. Di dalam halaman tersebut ada daftar sekarang, hubungi kami, lokasi dan galeri kegiatan AHE.

A screenshot of a web browser showing a registration form titled 'Ahe anak hebat'. The form fields include 'Nama Anak', 'Tanggal Lahir' (with a date input field), 'Usia' (with a dropdown menu), 'Nama Orang Tua/Wali', and 'Nomor HP Orang Tua'.**Gambar 5.** Halaman Daftar Sekarang

Halaman ini menampilkan formulir pendaftaran anak, orang tua dapat mengisi data diri anak seperti nama anak, tanggal lahir yang jika diisi akan otomatis muncul usia, dan tidak semua usia bisa mengikuti program AHE ada kriteria tertentu pada setiap program AHE.

Data Pendaftaran Anak Hebat Indonesia											
Lihat Data Pendaftar											
No	Nama Anak	Tanggal Lahir	Usia	Nama Ortu	No HP	Email	Program	Tanggal Mulai	SPP	Aksi	
1	dila	2021-06-06	5	fida	08956265327	sdsghd@gmail.com	Belajar Membaca	2025-07-12	150000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>	
2	dila	2025-12-03	3	fida	08956265327	sdsghd@gmail.com	Belajar Membaca	2025-07-11	150000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>	
3	tare	2022-02-02	3	raya	08956265327	rayaabdel@gmail.com	Matematika Series	2025-01-01	200000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>	
4	lulu	2018-09-08	6	lulu	0283824385	lulu@gmail.com	Matematika Series	2025-07-11	Rp. 175.000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>	
5	raya	2020-09-09	4	tono	0897654542	tono32@gmail.com	Baca Tulis Ahe	2025-07-09	Rp. 175.000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>	

Gambar 6. Halaman Lihat Data Daftar

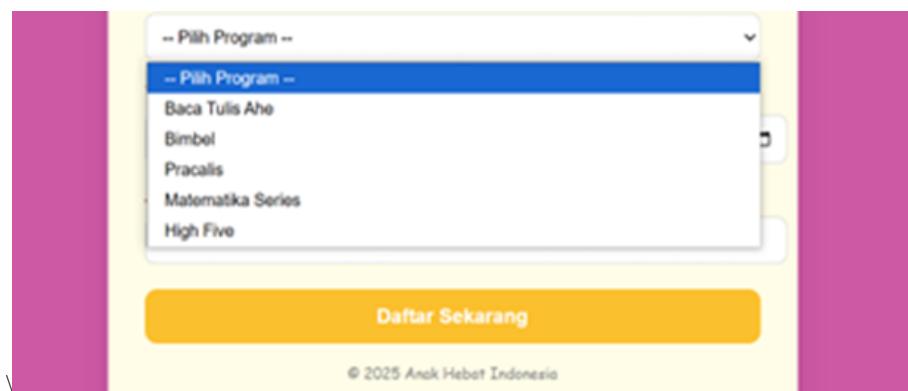
Pada halaman ini admin akan mengedit dan menghapus data yg tidak sesuai. Jika sesuai kriteria admin akan memvalidasi atau menghubungi orang tua melalui email/no telepon.

Gambar 7. Halaman Edit Data Pendaftaran

Halaman ini admin akan mengedit data jika terjadi typo atau salah penulisan seperti nama ataupun salah memilih program.

Gambar 8. Halaman Hapus Data Pendaftar

Implementasi halaman keterangan hapus data pendaftar, jika pendaftar tidak dapat memenuhi kriteria maka admin akan menghapus data pendaftar, jika admin klik hapus akan muncul pop up “yakin ingin hapus data ini” lalu admin klik ok. Data berhasil dihapus.



Gambar 9. Halaman Program AHE

Implementasi halaman program AHE menampilkan beberapa program AHE seperti, baca tulis ahe, bimbel, pracalis, matematika series, high five. Disini orang tua atau user akan memilih program untuk anak sesuai dengan kebutuhan dan usia anak. Untuk setiap program ahe memiliki kriteria usia, jadi usia anak dapat mempengaruhi programnya, jika usia tidak cocok maka akan muncul pesan eror.

3.1.3 *Testing*

Pada tahap testing merupakan tahap pengecekan sistem yang telah dirancang apakah memiliki kendala atau tidak. Berikut merupakan skenario pengujian sistem pendaftaran online berbasis web:

Tabel 1. Pengujian (*Testing*)

No.	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login	Pendaftar baru memasukkan username dan password	Calon Pendaftar berhasil masuk Dashboard	Berhasil	Sesuai
2.	Dashboard	Setelah login, klik Daftar Sekarang, isi data formulir, klik Daftar Sekarang	Muncul Pesan Pendaftaran Berhasil	Berhasil	Sesuai
3.	Dashboard Admin	Setelah login, admin melihat data pendaftar baru	Muncul pesan berhasil login	Berhasil	Sesuai
4.	Edit Data Pendaftaran	Setelah berhasil melihat data pebaru, Klik tombol edit, lalu pilih update	Muncul pesan data berhasil diedit	Berhasil	Sesuai
5.	Hapus Data Pendaftar	Setelah diedit, klik hapus, lalu muncul notifikasi “yakin ingin hapus data ini ?” lalu pilik OK	Muncul pesan data berhasil dihapus	Berhasil	Sesuai
6.	Dashboard	Pilih halaman kegiatan AHE Legok Permai	Muncul galeri kegiatan program AHE seperti Pracalis, Bimbel, Baca tulis AHE, Matematika Series, dan Highfive	Berhasil	Sesuai
7.	Dashboard	Ada pilihan harus mengapa pilih AHE ?	Muncul company file tentang alasan mengapa harus memilih AHE	Berhasil	Sesuai
8.	Dashboard	Ke menu dashboard, ada pilihan Hubungi Kami, menampilkan alamat email dan no telepon, lalu klik	Muncul halaman yang menampilkan alamat email dan nomor telepon yang dapat dihubungi	Berhasil	Sesuai
9.	Dashboard	Kembali lagi ke Dashboard terdapat pilihan lokasi kami yang akan diarahkan ke google maps	Muncul Lokasi pada google maps	Berhasil	Sesuai
10.	Logout	Pada halaman dashboard admin, pilih menu logout, lalu klik logout	Muncul tampilan halaman dashboard	Berhasil	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari perancangan sistem pendaftaran online berbasis web menggunakan metode Prototype pada AHE Legok Permai, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting. Sistem yang dirancang bertujuan untuk menyelesaikan masalah utama dalam proses pendaftaran, seperti keterlambatan pengolahan data, kesulitan dalam pemantauan status pendaftaran, serta kurangnya interaksi pengguna. Melalui penerapan metode Prototype, sistem ini dirancang secara iteratif dengan tahapan yang fleksibel untuk memastikan hasil akhir yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi pendaftaran, dan memudahkan akses informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Unit AHE Legok Permai atas izin dan dukungan penuh yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan kerja praktik ini. Penghargaan setinggi-tingginya kami sampaikan kepada para guru dan manajemen AHE Legok Permai yang telah membantu memfasilitasi proses pengumpulan data, memberikan informasi yang dibutuhkan, serta mendukung kebutuhan teknis selama proses perancangan dan pengembangan sistem pendaftaran online berlangsung. Kami juga mengapresiasi partisipasi Guru AHE Legok Permai yang telah turut serta dalam proses uji coba sistem dengan antusias, serta memberikan umpan balik yang bermanfaat untuk penyempurnaan sistem.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan dan bimbingan secara konsisten mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan kerja praktik ini, sehingga dapat berjalan dengan baik dan sesuai tujuan.

Terakhir, kami berterima kasih kepada seluruh tim pelaksana dan semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung kelancaran dan keberhasilan kegiatan kerja praktik ini.

REFERENCES

- Biznet Gio. (2022). *Pengertian MySQL dan Fungsinya dalam Database*.
Cloudeka. (2021). *Pengertian Database dan Fungsi DBMS*
DeVera, G. (2020). *XAMPP: Web Server Solution Stack*. Apache Friends.
Elgamar, M. (2020). *Pengertian Website dan Fungsinya*
Herlawati, T. (2021). Pemodelan Sistem dengan UML. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 67-74.
Lazuardi, F. (2020). Pengertian XAMPP dan Fungsinya untuk Pengembangan Web. *Jurnal Teknologi Komputer*, 8(1), 10-15.
Rahmawati, S. (2021). Framework dalam Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal Teknologi Komputer*, 14(3), 55-60
Haqi, F. (2024). *Perancangan & Implementasi Sistem Pelayanan Puskesma Sugihwaras Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype*