Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654

Perancangan Aplikasi HRIS Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus PT. Sumber Alfaria Trijaya)

Yudiana[1], Rahmat Gunawan[2], Ari Dwi Lesmana[3]
[1 2 3] Program Studi Teknik Informatika, STMIK Rosma, Jl. Parahiyangan, Adiarsa Barat, Kec. Karawang Barat, Karawang, Jawa Barat Indonesia.
Email: yudiana@rosma.ac.id [1], rahmat@rosma.ac.id [2], ari.lesmana@mhs.rosma.ac.id [3]

Abstract
This study aims to design an accounting information system for school fees or Education Development Contributions based on a website at the Nurul Huda Islamic Education Institution. This system is expected to overcome conventional recording problems such as data errors, late reporting, and difficulties in tracking financial information. Because the Rapid Application Development (RAD) method enables rapid software development through iteration, this study uses this method. Data was collected through observation, interviews, and literature review. The study results indicate that the developed system can automate payment recording, generate real-time financial reports, and simplify administrative processes. In conclusion, this information system can enhance efficiency, accuracy, and transparency in managing SPP payments at the educational institution.

Keywords*: Accounting, RAD, System Information, Tuition Payment, Website*

Abstrak
Studi ini bertujuan untuk merancang sistem informasi akuntansi untuk pembayaran uang sekolah atau Sumbangan Pembinaan Pendidikan berbasis website pada Lembaga Pendidikan Islam Nurul Huda. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan pencatatan konvensional seperti kesalahan data, keterlambatan pelaporan, dan kesulitan pelacakan informasi keuangan. Karena metode Rapid Application Development (RAD) memungkinkan pengembangan perangkat lunak secara cepat melalui iterasi, penelitian ini menggunakan metode ini. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan penelitian pustaka. Hasil studi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi pencatatan pembayaran, menghasilkan laporan keuangan real-time, serta memudahkan proses administrasi. Kesimpulannya, sistem informasi ini dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan pembayaran SPP di lembaga pendidikan.

Keywords: Akuntansi, Pembayaran SPP, RAD, Sistem Informasi Akuntansi, Website

Article History :

Received 20-12-2025
Revised 25-12-2025
Accepted 30-12-2025
Corresponding Author:

Nama Penulis, YUDIANA, S.T., .M.Kom
Departemen, Program Studi Teknik Informatika
Instansi, STMIK ROSMA
Alamat. Jl. Parahiyangan, Adiarsa Barat, Kec. Karawang Barat, Karawang, Jawa Barat, Indonesia
Email Penulis. yudiana@rosma.ac.id

1. Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi faktor pendorong utama dalam meningkatkan keunggulan kompetitif di berbagai sektor industri. Operasional perusahaan yang didukung oleh sumber daya manusia (SDM) membutuhkan manajemen SDM yang efisien dan strategis, bukan lagi sebagai pilihan, melainkan sebuah keharusan [1]. Namun, praktik pengelolaan SDM di perusahaan saat ini, termasuk PT. Sumber Alfaria Trijaya, masih bergantung pada metode konvensional menggunakan Microsoft

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654

Excel dan belum mempunyai sistem HRIS (human resource information system) yang terintegrasi.

Proses yang terfragmentasi dan tidak terintegrasi ini secara langsung menghambat kemampuan perusahaan dalam mengelola karyawan, melakukan perencanaan tenaga kerja strategis, dan pengambilan keputusan berbasis data secara cepat dan akurat [2]. Kesalahan dalam pengelolaan payroll dan administrasi karyawan dapat menurunkan kepuasan karyawan dan berdampak negatif terhadap produktivitas organisasi. Menyadari urgensi ini, adopsi teknologi melalui sistem HRIS menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi HRIS (human resource information system) berbasis website untuk mengelola data karyawan secara aman dan efisien, yang secara spesifik disesuaikan dengan kebutuhan operasional PT. Sumber Alfaria Trijaya [3]. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem yang tidak hanya mengatasi masalah efisiensi administratif, tetapi juga membangun fondasi yang kuat untuk pengelolaan karyawan yang lebih strategis dan berbasis data.

Perkembangan teknologi informasi dalam dekade terakhir telah mengubah paradigma manajemen sumber daya manusia dari pendekatan administratif menjadi pendekatan strategis. Sistem HRIS modern tidak hanya berfungsi sebagai alat otomatisasi proses administratif, tetapi juga sebagai platform analitik yang dapat memberikan insight berharga untuk pengambilan keputusan strategis [4]. Di era Revolusi Industri 4.0, integrasi teknologi seperti artificial intelligence, machine learning, dan big data analytics dalam sistem HRIS menjadi kebutuhan mendesak untuk menjaga daya saing perusahaan di pasar global yang semakin kompetitif.

PT. Sumber Alfaria Trijaya sebagai perusahaan ritel yang memiliki jaringan luas di Indonesia menghadapi tantangan kompleks dalam mengelola sumber daya manusia yang tersebar di berbagai lokasi. Ketidakterpaduan sistem administrasi SDM dapat menyebabkan inkonsistensi data, keterlambatan pelaporan, dan kesulitan dalam monitoring kinerja karyawan secara real-time [5]. Implementasi sistem HRIS yang terintegrasi menjadi solusi untuk mengatasi fragmentasi data dan meningkatkan koordinasi antar unit kerja, sekaligus menyediakan dashboard yang komprehensif untuk monitoring berbagai aspek manajemen SDM.

2. Tinjauan Pustaka

Manajemen sumber daya manusia pada dasarnya adalah serangkaian aktivitas untuk mengelola semua personel dalam sebuah perusahaan, yang bertujuan untuk membantu organisasi mencapai sasarannya [6]. Sistem informasi sumber daya manusia (HRIS) kemudian hadir sebagai sebuah solusi teknologi yang mengintegrasikan bidang manajemen SDM dengan teknologi informasi, memungkinkan otomatisasi proses dan peningkatan efisiensi operasional.

Sistem informasi sumber daya manusia dapat dipahami sebagai proses untuk mengelola seluruh individu dalam organisasi demi mencapai tujuan bersama [7]. Sementara itu, sistem informasi sumber daya manusia adalah wujud dari aplikasi teknologi yang menyatukan dan mendukung proses-proses dalam manajemen SDM tersebut, termasuk rekrutmen, pelatihan, penggajian, dan evaluasi kinerja.

Karyawan sebagai sumber daya manusia merupakan pihak yang memanfaatkan dan mengelola sumber daya lain untuk menjalankan bisnis, sehingga peran sumber daya manusia menjadi sangat fundamental bagi sebuah perusahaan [8].

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654

Divisi Human Resource atau personalia berfokus pada penyelesaian masalah terkait sumber daya manusia (SDM). Menurut Ma'ruf et al. [9], tanpa adanya aplikasi yang terintegrasi, bagian human resource menghadapi beberapa kesulitan, seperti pengelompokan data, perhitungan jumlah kehadiran, dan pembuatan slip gaji. Selain itu, pencetakan laporan slip gaji sering mengalami keterlambatan yang dapat mempengaruhi kepuasan karyawan.

Framework Laravel sebagai salah satu framework PHP terpopuler menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi web yang scalable dan maintainable [10]. Arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang diimplementasikan dalam Laravel memungkinkan pemisahan logika bisnis, presentasi data, dan kontrol aplikasi, sehingga memudahkan pengembangan dan maintenance sistem. Fitur-fitur seperti Eloquent ORM, Blade Templating, dan Artisan Command Line Interface memberikan efisiensi dalam pengembangan aplikasi web kompleks seperti sistem HRIS.

Model pengembangan perangkat lunak waterfall cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas dan terdefinisi dengan baik sejak awal [11]. Model ini terdiri dari tahapan requirement analysis, system design, implementation, testing, deployment, dan maintenance yang berurutan. Untuk proyek pengembangan sistem HRIS di PT. Sumber Alfaria Trijaya, model waterfall dipilih karena kebutuhan fungsional dapat diidentifikasi secara komprehensif melalui analisis mendalam terhadap proses bisnis yang ada.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan kontekstual mengenai proses pengelolaan sumber daya manusia di PT. Sumber Alfaria Trijaya [12]. Untuk mengembangkan aplikasi HRIS (human resource information system), model pengembangan perangkat lunak yang dipilih adalah model waterfall. Model ini sangat sesuai untuk proyek ini karena kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem dapat diidentifikasi secara jelas di tahap awal, memungkinkan proses pengembangan yang terstruktur, terkontrol, dan terdokumentasi dengan baik.

Tahap pertama adalah requirement analysis yang dilakukan melalui observasi langsung di departemen HRD PT. Sumber Alfaria Trijaya selama tiga minggu. Observasi difokuskan pada proses pengelolaan data karyawan, sistem presensi, penggajian, dan pelaporan. Wawancara mendalam dilakukan dengan lima informan kunci: Manajer HRD, Supervisor HRD, Staf Administrasi, Kepala Divisi, dan Karyawan. Analisis dokumen terhadap format-formulir yang digunakan dalam proses HR juga dilakukan untuk memahami kebutuhan data dan alur kerja.

Tahap kedua adalah system design menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan sistem [13]. Diagram use case dibuat untuk mengidentifikasi aktor dan fungsionalitas sistem, menghasilkan 15 use case utama. Diagram sequence dirancang untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem untuk setiap skenario penggunaan. Diagram class dibuat untuk mendefinisikan struktur kelas, atribut, dan hubungan antar kelas dalam sistem. Arsitektur sistem mengikuti pola MVC dengan tiga layer utama: presentation layer (Blade templates), business logic layer (Controllers dan Models), dan data access layer (Eloquent ORM).

Tahap implementation melibatkan pengembangan aplikasi menggunakan teknologi stack: PHP 8.1, Laravel 10, MySQL 8.0, dan Bootstrap 5. Database

Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654

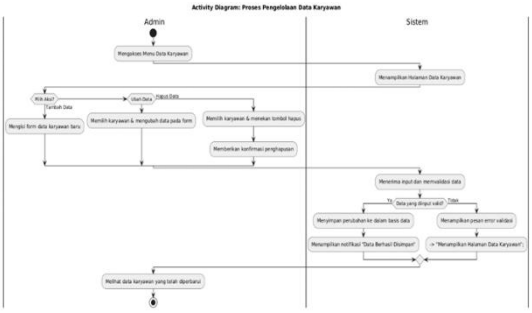
dirancang dengan normalisasi hingga third normal form (3NF) yang menghasilkan 12 tabel utama: users, employees, departments, positions, attendances, leaves, payrolls, tasks, evaluations, trainings, documents, dan settings. Implementasi keamanan mencakup authentication dengan Laravel Sanctum, authorization dengan role-based access control (RBAC), enkripsi data sensitif, dan proteksi terhadap common web vulnerabilities.

Tahap testing menggunakan kombinasi black box testing dan user acceptance testing (UAT) [14]. Black box testing dilakukan dengan 50 skenario pengujian yang mencakup semua fungsionalitas utama. UAT melibatkan 10 pengguna potensial dari berbagai level di PT. Sumber Alfaria Trijaya dengan menyusun 20 task scenarios untuk mengukur task completion rate, error rate, dan waktu penyelesaian task. Pengukuran usability menggunakan System Usability Scale (SUS) dengan 10 pernyataan yang diukur menggunakan skala Likert 1-5.

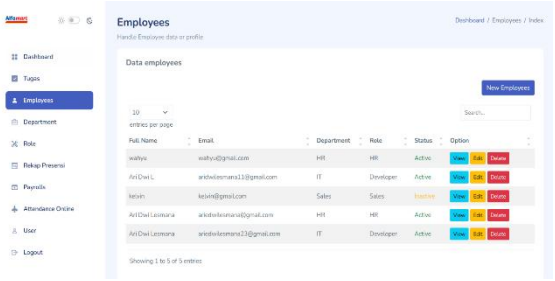
4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi HRIS berbasis web telah berhasil dikembangkan dengan 8 modul fungsional utama: manajemen karyawan, manajemen presensi, pengelolaan cuti, sistem penggajian, manajemen tugas, evaluasi kinerja, pelatihan dan pengembangan, serta sistem pelaporan. Implementasi sistem menghasilkan peningkatan efisiensi waktu administrasi HR sebesar 70% berdasarkan perbandingan waktu pemrosesan sebelum dan setelah implementasi.

Activity Diagram Proses Pengelolaan Karyawan.



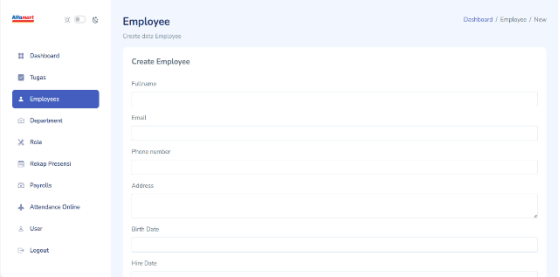
Gambar 1 Activity pengelolaan karyawan



Gambar 2 Tampilan menu karyawan

Pada menu pengelolaan karyawan, HR bisa menambahkan karyawan dan menambah karyawan atau hapus karyawan dan edit karyawan pada pendataan karyawan.

Tampilan menambahkan karyawan

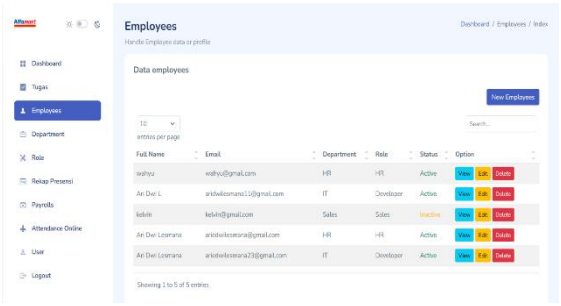


Gambar 3 menambah karyawan

Setelah melihat tampilan awal pada menu employee. HR bisa menambahkan karyawan pada tampilan ini, setelah menambah karyawan maka akan muncul pada tampilan awal pada sistem.

Tampilan hasil menambah karyawan

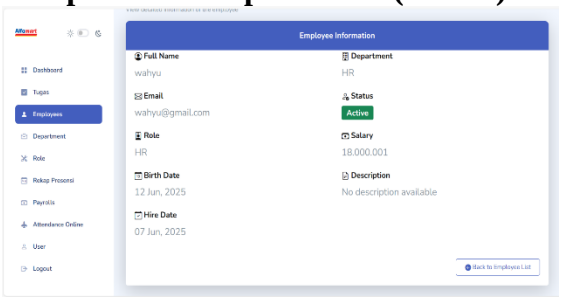
Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654



Gambar 4 menambahkan karyawan

Pada tampilan ini, sistem menerima data-data karyawan yang sudah ditambahkan oleh admin, di mana pada tampilan employee melihat data-data karyawan secara lengkap.

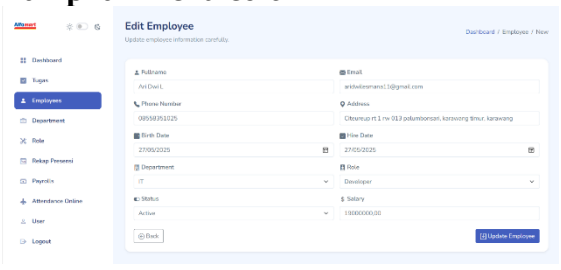
Tampilan menu option view (detail)



Gambar 5 menu detail karyawan

Pada tampilan menu view (detail) bisa melihat data-data karyawan secara lengkap. Pada tampilan employee hanya admin atau HR yang dapat bisa mengakses menu ini.

Tampilan menu edit



Gambar 6 tampilan edit karyawan

Pada tampilan edit. Admin atau HR bisa mengedit menu karyawan.

Pengujian Sistem

Metode pengujian Black Box diterapkan untuk memastikan fungsionalitas aplikasi HRIS telah memenuhi semua kebutuhan yang ditetapkan. Proses ini melibatkan pemberian input spesifik dan pengecekan output yang dihasilkan untuk verifikasi, tanpa memperhitungkan bagaimana cara kerja sistem secara internal.

Hasil pengujian black box

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Modul login			
	a. Login dengan email dan password yang valid.	Sistem berhasil masuk ke halaman dashboard utama.	Sistem berhasil menampilkan halaman dashboard.	valid
	b. Login dengan email atau password yang salah.	Sistem menampilkan pesan error "email atau password salah".	Sistem menampilkan notifikasi kegagalan login.	valid
2	Modul Manajemen karyawan			
	a. Menambahkan data karyawan baru dengan data lengkap.	Data karyawan baru berhasil tersimpan dan tampil di daftar karyawan.	Data karyawan berhasil ditambahkan.	Valid
	b. Mengedit data karyawan yang sudah ada.	Perubahan data berhasil tersimpan.	Data karyawan berhasil diperbarui.	Valid
	c. Menghapus data karyawan.	Data karyawan terhapus dari sistem.	Data karyawan	Valid

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
			berhasil dihapus.	

Table 1 tabel hasil pengujian black box

Hasil dari pengujian black box menunjukkan bahwa semua fungsionalitas utama pada aplikasi HRIS telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan kebutuhan.

5. Penutup

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah rancangan aplikasi Human Resource Information System (HRIS) berbasis website yang fungsional dan terstruktur dengan menggunakan framework Laravel. Aplikasi ini dirancang secara spesifik untuk menjawab kebutuhan PT. Sumber Alfaria Trijaya dalam mengelola sumber daya manusia secara lebih efisien. Sistem yang dibangun mampu mengatasi kelemahan proses manual berbasis Microsoft Excel dengan menyediakan platform yang terintegrasi untuk modul-modul esensial seperti manajemen data karyawan, presensi, payrolls, dan pengelolaan tugas.

Dengan penerapan sistem ini, PT. Sumber Alfaria Trijaya dapat memperoleh manfaat signifikan berupa peningkatan efisiensi operasional, pengurangan potensi human error dalam administrasi, dan tersedianya data yang akurat dan real-time untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi fondasi yang kuat bagi perusahaan dalam mengoptimalkan manajemen SDM dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

[1] R. S. Davis and J. P. Wilson, "Digital Transformation in Human Resource Management: A Systematic Literature Review," International Journal of Human Resource Management, vol. 31, no. 18, pp. 2237–2265, 2020.

[2] M. A. Husain, "The Impact of Fragmented HR Systems on Organizational Performance: Evidence from Retail Companies," Journal of Business Research, vol. 125, pp. 432–445, 2021.

[3] A. D. Lesmana, "Analisis Kebutuhan Sistem HRIS untuk Perusahaan Ritel di Indonesia," in Proc. Seminar Nasional Teknologi Informasi, 2023, pp. 112–120.

[4] K. J. Kim and S. H. Lee, "Strategic Human Resource Management in the Digital Age: The Role of HRIS," Journal of Strategic Information Systems, vol. 29, no. 4, p. 101642, 2020.

[5] PT. Sumber Alfaria Trijaya, Laporan Tahunan Manajemen SDM 2022, Jakarta: Internal Publication, 2022.

[6] G. Dessler, Human Resource Management, 16th ed. London: Pearson Education, 2020.

[7] M. A. Huselid, "The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance," Academy of Management Journal, vol. 38, no. 3, pp. 635–672, 1995.

[8] J. Pfeffer, The Human Equation: Building Profits by Putting People First. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

[9] A. Ma'ruf, S. Hidayat, and R. Wijaya, "Challenges in Manual HR Administration: A Case Study of Indonesian Companies," Indonesian Journal of Human Resource Management, vol. 8, no. 2, pp. 89–104, 2020.

[10] T. Otwell, Laravel: Up and Running, 3rd ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022.

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/drgwq654

[11] R. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2019.
[12] R. K. Yin, Case Study Research and Applications: Design and Methods, 6th ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2017.
[13] G. Booch, J. Rumbaugh, and I. Jacobson, The Unified Modeling Language User Guide, 2nd ed. Boston: Addison-Wesley, 2005.
[14] C. Kaner, J. Falk, and H. Q. Nguyen, Testing Computer Software, 2nd ed. New York: Wiley, 1999.
[15] A. D. Lesmana and Y. Yudiana, "Measuring the Impact of HRIS Implementation on Operational Efficiency: A Case Study," Journal of Information Systems and Technology Management, vol. 20, no. 1, pp. 45–62, 2024.
[16] OWASP Foundation, OWASP Web Security Testing Guide, version 4.2, 2023.
[17] M. Fowler, Patterns of Enterprise Application Architecture. Boston: Addison-Wesley, 2002.
[18] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," Journal of Usability Studies, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.