

PROYEK SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEBSITE PADA PT. TRAINEED INDONESIA SOLUTIONS

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED EMPLOYEE PAYROLL INFORMATION SYSTEM AT PT. TRAINEED INDONESIA SOLUTIONS

Rena Fitri Aurelia ¹, Farhan Dwi Ananda ², Endang Pujiastuti ^{3*}
^{1,2,3}Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Nusa Mandiri
Email: endang.epj@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengelolaan sumber daya manusia, khususnya dalam pelaporan presensi sampai dengan penggajian. PT. Trained Indonesia Solutions merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa, dimana dalam pengelolaan administratifnya masih manual menggunakan spreadsheet, dalam proses administrasi tersebut yang menyebabkan lambatnya proses, rawan kesalahan, dan minimnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penggajian karyawan berbasis web yang terintegrasi, agar seluruh proses dapat dilakukan secara otomatis dan terdokumentasi dengan baik. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah pendekatan manajemen proyek sistem informasi yang mencakup inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan penutup proyek. Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang mampu mengelola presensi digital, pengajuan cuti, perhitungan gaji otomatis, serta memberikan fasilitas slip gaji digital yang dapat diakses oleh karyawan. Implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi data, dan mendukung pengambilan keputusan manajemen secara efektif.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penggajian, Sistem Informasi Presensi, Website Penggajian

Abstract

The rapid development of information technology encourages companies to improve efficiency and effectiveness in human resource management, particularly in attendance reporting and payroll processes. PT. Trained Indonesia Solutions is a service-oriented company whose administrative tasks are still managed manually using spreadsheets. This manual method leads to slow processes, a high risk of errors, and a lack of transparency. This study aims to design an integrated web-based payroll information system to automate and properly document all

processes. The development method used in this system follows an information system project management approach, consisting of initiation, planning, execution, monitoring, and project closure. The result of this research is a system capable of managing digital attendance, leave requests, automated payroll calculations, and providing digital payslips accessible to employees. The implementation of this system has proven to enhance efficiency, improve data accuracy, and support effective managerial decision-making.

Keywords: Payroll Information System, Attendance Information System, Payroll Website.

PENDAHULUAN

Digitalisasi menjadi kebutuhan mendesak bagi organisasi atau perusahaan untuk mengoptimalkan operasional, salah satunya melalui sistem penggajian karyawan yang efisien dan transparan[1]. Sistem informasi penggajian berbasis web dinilai mampu meningkatkan efisiensi, meminimalkan kesalahan, serta mempercepat proses perekapan[2].

Sistem penggajian berbasis web memiliki keunggulan dalam mempercepat proses perhitungan gaji, mengurangi risiko kesalahan, serta mempermudah dokumentasi secara otomatis dan terstruktur[3]. Namun, PT. Trained Indonesia Solutions masih mengelola penggajian secara manual menggunakan *spreadsheet* terpisah, yang tidak terintegrasi dengan presensi dan pengajuan cuti. Proses ini memakan waktu, rawan kesalahan, dan menyulitkan pencatatan riwayat secara terstruktur[4].

Permasalahan tersebut menjadi kendala dalam meningkatkan efisiensi

dan ketelitian pengelolaan pelaporan presensi sampai dengan penggajian perusahaan[5]. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi penggajian berbasis web yang terintegrasi dan dapat diakses secara *real-time* oleh seluruh pihak terkait, seperti admin, HRD, bagian keuangan, karyawan, dan manajer.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penggajian karyawan berbasis web pada PT. Trained Indonesia Solutions guna mendukung efisiensi, akurasi, dan transparansi proses penggajian. Ruang lingkup penelitian meliputi fitur pencatatan kehadiran, cuti, penggajian, *reimburse*, dan slip gaji *digital*, dengan teknologi *backend* PHP, *frontend* HTML/CSS/JS, serta MySQL sebagai basis data. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan

penggajian, bagi karyawan dalam memperoleh transparansi dan kemudahan akses terhadap informasi kepegawaian, serta bagi penulis sebagai sarana penerapan dan pengembangan pengetahuan di bidang sistem informasi secara praktis.

LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian menurut sumber dan pustaka.

Manajemen Proyek Sistem Informasi

Manajemen proyek sistem informasi merupakan kegiatan atau aktivitas dalam pembuatan proyek teknologi informasi yang di dalamnya terdapat beberapa tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengendalian yang dimana semua itu mencakup keseluruhan kegiatan agar proyek tersebut dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan[6].

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari komponen yang saling terintegrasi dan bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan data sehingga menghasilkan informasi yang bernilai[7].

Penggajian

Merupakan bentuk penghargaan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan sebagai balasan atas peran dan upaya yang telah dilakukan dalam melaksanakan tanggung jawab pekerjaannya[8].

Entity Relationship Diagram

Representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan data dalam suatu organisasi atau perusahaan. Diagram ini umumnya dimanfaatkan oleh pengembang sistem pada tahap analisis kebutuhan dalam siklus pengembangan sistem informasi[9].

Logical Relationship Structure

Tahapan yang melibatkan konversi elemen-elemen pada diagram ERD, seperti entitas dan relasi, menjadi bentuk struktur tabel yang mencakup kolom data. Pada proses ini juga dilakukan penetapan *primary key* untuk memastikan tiap baris data dapat diidentifikasi secara unik, serta penempatan *foreign key* sebagai penghubung antar tabel[10].

Unified Modeling Language

Merupakan bahasa standar berbasis objek yang digunakan untuk memodelkan desain serta struktur dalam proses pengembangan perangkat lunak maupun sistem informasi. UML memberikan kemudahan bagi para pengembang

dalam memvisualisasikan alur sistem, sehingga perancangan dapat dilakukan secara lebih terorganisir dan logis[11].

METODE PENELITIAN

Metode yang dipilih adalah Manajemen Proyek Sistem Informasi. Tahapan ini dimulai dari inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan pengendalian, dan penutupan proyek.



Gambar 1. Tahapan Penelitian (Aurelia, 2025)

Dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Inisiasi Proyek, mencakup identifikasi permasalahan, tujuan proyek, sasaran, faktor keberhasilan proyek, keuntungan yang diharapkan, teknologi yang digunakan, deskripsi proyek, dan batasan proyek.
2. Perencanaan Proyek, mencakup ruang lingkup proyek, waktu

pengerjaan proyek, *gant chart*, WBS, estimasi anggaran proyek, kualitas proyek, sumber daya manusia, manajemen risiko, perencanaan komunikasi proyek, pengadaan proyek, serta pemangku kepentingan.

3. Pelaksanaan Proyek, mencakup pengembangan *website* dan sistem, yaitu analisa kebutuhan sistem, pembuatan *use case*, *activity diagram*, ERD, dan desain antarmuka pengguna (*prototype*).
4. Pemantauan dan Pengendalian Proyek, mencakup pengujian terhadap fungsionalitas dan performa sistem guna memastikan seluruh *fitur* berfungsi sebagaimana mestinya sesuai spesifikasi yang ditetapkan.
5. Penutupan Proyek, setelah semua rangkaian pekerjaan dari perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan berjalan dengan sesuai yang diharapkan. Selanjutnya, penyerahan hasil akhir berupa *website* kepada PT. Trained Indonesia Solutions.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi
Observasi langsung di kantor PT. Trained Indonesia Solutions untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi operasional dan permasalahan yang dihadapi perusahaan.

2. Wawancara

Melakukan wawancara terhadap direktur PT. Trained Indonesia yaitu Bapak Rayzaldy Syahwal, Ibu Mawari Sukma Dewi sebagai HRD, dan Ibu Gina Nugrahati sebagai keuangan. Wawancara ini untuk memperoleh informasi secara langsung mengenai kondisi aktual di lapangan, khususnya terkait permasalahan dalam pengelolaan presensi sampai dengan penggajian.

3. Studi Literatur

Melakukan studi literatur pada perpustakaan untuk memperoleh buku-buku, artikel ilmiah, skripsi terdahulu, *ebook*, dan jurnal yang relevan.

PEMBAHASAN

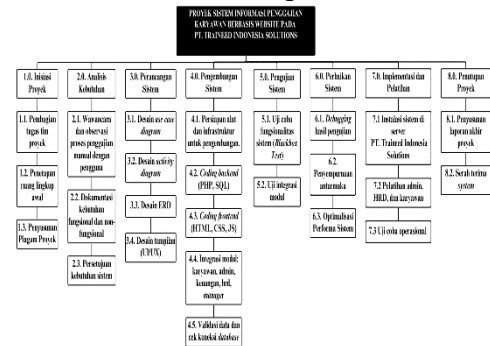
1. Inisiasi Proyek

Pada tahapan ini menjelaskan permasalahan, sasaran, tujuan dari proyek sistem informasi yang akan dikembangkan. Tahapan ini menjadi dasar perencanaan proyek dan memberikan gambaran umum perancangan sistem informasi penggajian.

Proyek ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan presensi sampai dengan penggajian serta meningkatkan kepercayaan dan kinerja karyawan.

2. Perencanaan Proyek

Pada tahapan ini, memastikan bahwa tujuan, dan sasaran teridentifikasi dengan baik. Proses ini juga akan menentukan pelaksanaan proyek, berikut adalah elemen dalam perencanaan.



Gambar 2 Work Breakdown Structure (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, tampilan *Work Breakdown Structure*.

No	Task	Nama Kegiatan	Start Proyek	End Proyek	Durasi
1	Inisiasi Proyek	1.1. Pembagian tugas tim proyek.	05/03/25	05/03/25	1 hari
		1.2. Penetapan ruang lingkup awal.	06/03/25	07/03/25	2 hari
		1.3. Penyusunan Piagam Proyek.	10/03/25	11/03/25	2 hari
2	Analisis Kebutuhan	2.1. Wawancara dan observasi proses penggajian manual dengan pengguna.	12/03/25	12/03/25	1 hari
		2.2. Dokumentasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.	13/03/25	14/03/25	2 hari
		2.3. Persetujuan kebutuhan sistem.	17/03/25	18/03/25	2 hari
		3.1. Desain use case diagram.	19/03/25	20/03/25	2 hari
3	Perancangan Sistem	3.2. Desain activity diagram.	21/03/25	25/03/25	3 hari
		3.3. Desain ERD.	26/03/25	27/03/25	2 hari
		3.4. Desain tampilan (UI/UX).	28/03/25	10/04/25	5 hari
		4.1. Persiapan alat dan infrastruktur untuk pengembangan.	11/04/25	15/04/25	3 hari
4	Pengembangan Sistem	4.2. Coding backend (PHP, SQL).	16/04/25	20/05/25	25 hari
		4.3. Coding frontend (HTML, CSS, JS).	21/05/25	24/06/25	25 hari
		4.4. Integrasi modul: karyawan, admin, keuangan, hrd, manager.	25/06/25	01/07/25	5 hari
		4.5. Validasi data dan cek koneksi database.	02/07/25	03/07/25	2 hari
		5.1. Uji coba fungsionalitas sistem (Blackbox Test).	04/07/25	08/07/25	3 hari
5	Pengujian Sistem	5.2. Uji integrasi modul.	09/07/25	10/07/25	2 hari
		6.1. Debugging hasil pengujian.	11/07/25	14/07/25	2 hari
		6.2. Penyempurnaan sistem.	15/07/25	16/07/25	2 hari
6	Perbaikan Sistem	6.3. Optimisasi Performa Sistem.	17/07/25	21/07/25	3 hari
		7.1. Instalasi sistem di server PT. Trained.	22/07/25	23/07/25	2 hari
		7.2. Pelatihan admin, HRD, dan karyawan.	24/07/25	25/07/25	2 hari
7	Implementasi & Pelatuban	7.3. Uji coba operasional.	28/07/25	28/07/25	1 hari
		8.1. Penyusunan laporan akhir proyek.	29/07/25	30/07/25	2 hari
		8.2. Serah terima system.	30/07/25	31/07/25	1 hari

Gambar 3 Jadwal Proyek (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, jadwal proyek akan dilaksanakan dalam

perancangan sistem informasi penggajian.

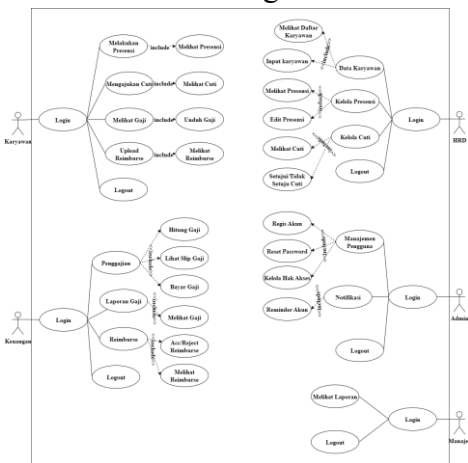
No.	Taak	Waktu (hari)	Nominal	Jumlah Tenaga Kerja	Total
1.	Inisiasi Proyek	5			Rp. 800.000.
	Pembagian tugas tim	1	Rp. -	1	Rp. -
	Penetapan ruang lingkup awal	2	Rp. 100.000.	2	Rp. 400.000.
	Pencapaian sasaran proyek	2	Rp. 100.000.	2	Rp. 400.000.
2	Analisis Kebutuhan	5			Rp. 1.000.000.
	Identifikasi dan observasi proses penggajian	1	Rp. 100.000.	2	Rp. 200.000.
	Dokumentasi kebutuhan fungsional dan non fungsional	2	Rp. 100.000.	2	Rp. 400.000.
	Penyusunan kebutuhan sistem	2	Rp. 100.000.	2	Rp. 400.000.
3	Perancangan Sistem	12			Rp. 5.000.000.
	Desain software diagram	2	Rp. 250.000.	2	Rp. 1.000.000.
	Desain activity diagram	3	Rp. 250.000.	2	Rp. 1.500.000.
	Desain ERD	2	Rp. 250.000.	2	Rp. 1.000.000.
	Desain UML/UX	5	Rp. 250.000.	2	Rp. 2.500.000.
4	Pengembangan Sistem	60			Rp. 19.800.000.
	Pengujian alat dan infrastruktur untuk pengembangan	3	Rp. 300.000.	2	Rp. 1.800.000.
	Coding backend	25	Rp. 300.000.	1	Rp. 7.500.000.
	Coding frontend	25	Rp. 300.000.	1	Rp. 7.500.000.
	Integrasi modul	5	Rp. 300.000.	1	Rp. 1.500.000.
	Validasi data dan cek koneksi database	2	Rp. 300.000.	2	Rp. 1.200.000.
5	Penerimaan Sistem	5			Rp. 800.000.
	Uji coba fungsionalitas sistem	5	Rp. 100.000.	1	Rp. 300.000.
	Uji integrasi sistem	2	Rp. 100.000.	1	Rp. 200.000.
6	Perbaikan sistem	8			Rp. 1.200.000.
	Debugging hasil pengujian	3	Rp. 150.000.	1	Rp. 450.000.
	Penyempurnaan antarmuka	2	Rp. 150.000.	1	Rp. 300.000.
	Optimalisasi performa sistem	3	Rp. 150.000.	1	Rp. 450.000.
7	Implementasi & Pelibahan	5			Rp. 2.300.000.
	Instalasi sistem server di PT. Tappad Indonesia	2	Rp. 200.000.	2	Rp. 800.000.
	Pelatihan admin, HRD, dan karyawan	2	Rp. 200.000.	3	Rp. 1.200.000.
	Uji coba operasional	1	Rp. 200.000.	1	Rp. 200.000.
8	Penutupan Proyek	3			Rp. 600.000.
	Pencapaian laporan akhir	2	Rp. 100.000.	2	Rp. 400.000.
	Merah terima sistem	1	Rp. 100.000.	2	Rp. 200.000.
TOTAL RENCANA ANGGARAN BIAYA PROYEK					Rp 62.600.000,00

Gambar 4 Rencana Anggaran Biaya (Aurelia,2025)

Dari gambar berikut, menjelaskan anggaran biaya proyek sistem informasi penggajian.

3. Pelaksanaan Proyek

A. Use Case Diagram

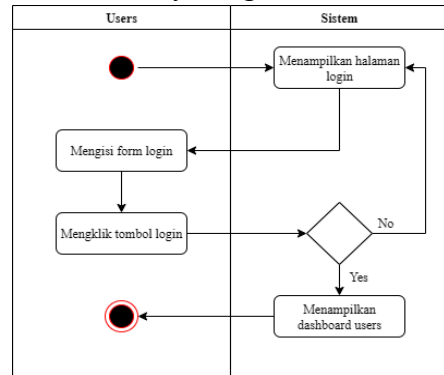


Gambar 5 Use Case Diagram (Aurelia, 2025)

Dari Gambar diatas, dijelaskan mengenai siapa saja pengguna dari

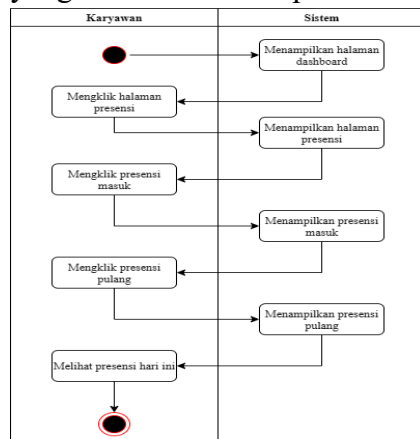
sistem dan mengoperasikan yang ada.

B. Activity Diagram



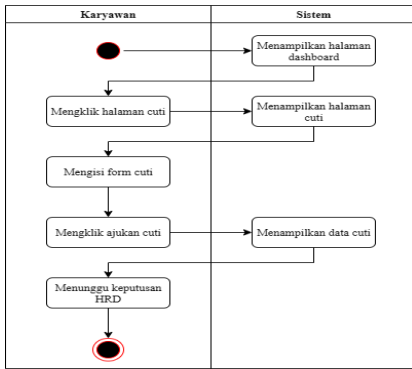
Gambar 6 Activity Diagram Login (Aurelia,2025)

Dari gambar diatas, dijelaskan mengenai users melakukan login dengan username dan password yang sudah diberikan perusahaan.



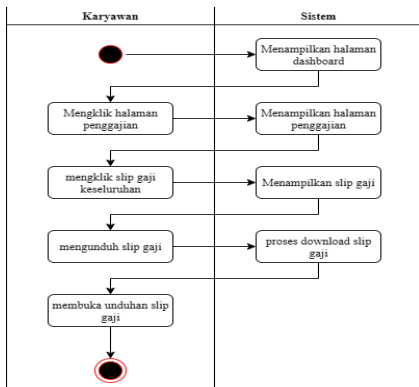
Gambar 7 Activity Diagram Presensi Karyawan (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, dijelaskan mengenai karyawan melakukan presensi.



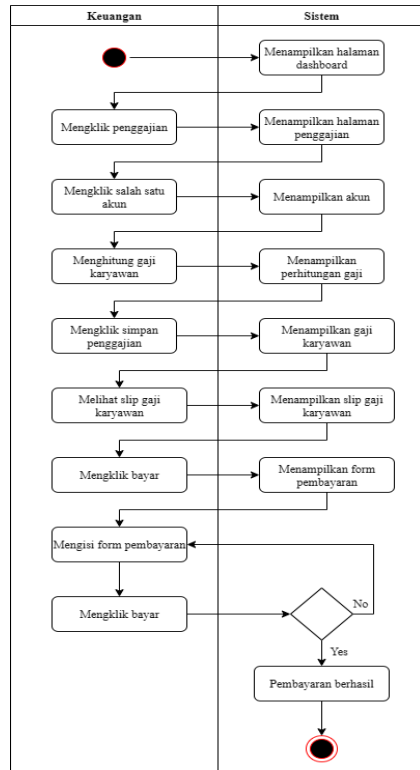
Gambar 8 Activity Diagram Pengajuan Cuti (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, dijelaskan mengenai karyawan melakukan pengajuan cuti.



Gambar 9 Activity Diagram Gaji Karyawan (Aurelia, 2025)

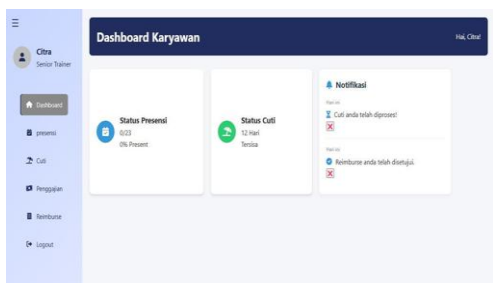
Dari gambar diatas, karyawan dapat melihat gaji.



Gambar 10 Activity Diagram Keuangan Penggajian (Aurelia, 2025)

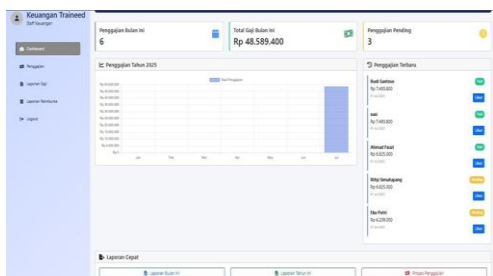
Dari gambar diatas, keuangan menghitung salah satu penggajian karyawan.

Dari gambar diatas, tampilan halaman admin.



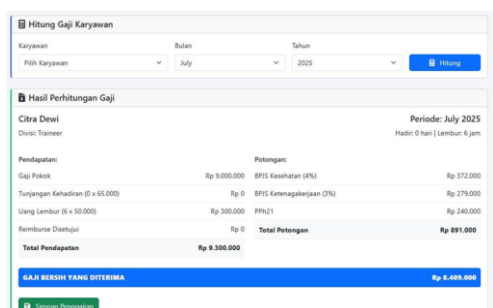
Gambar 16 Tampilan Karyawan (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, tampilan halaman karyawan.



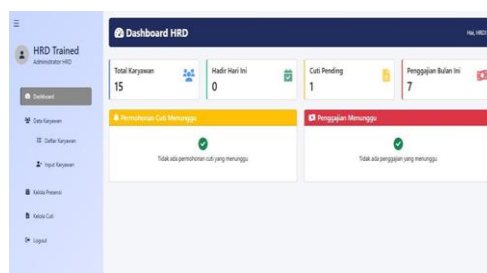
Gambar 17 Tampilan Keuangan (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, tampilan halaman keuangan



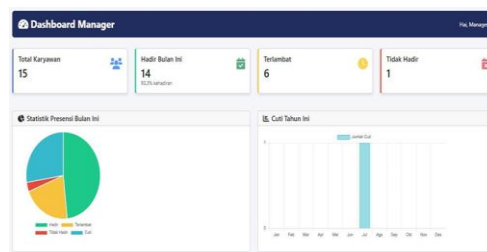
Gambar 18 Tampilan Hitung Gaji (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, tampilan proses penggajian karyawan.



Gambar 19 Tampilan HRD (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, tampilan halaman HRD.



Gambar 20 Tampilan Manajer (Aurelia, 2025)

Dari gambar diatas, tampilan halaman manajer

4. Pemantauan dan Pengendalian Proyek

Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa proses perancangan sistem informasi penggajian berjalan dengan sesuai dengan rencana dan jadwal yang telah ditetapkan.

Pada penelitian ini, penulis melakukan pengujian dengan metode *black box testing* yang berfungsi untuk memastikan semua fitur saling berintegrasi dan berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional

5. Penutupan Proyek

Penutupan proyek dilakukan dengan proses serah terima sistem kepada PT. Traineed Indonesia Solutions. Adapun tujuan dari tahap penutupan ini meliputi:

- a. Menyelesaikan seluruh aktifitas yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi penggajian, dan
- b. Menyusun laporan evaluasi hasil pelaksanaan proyek yang akan disampaikan secara resmi kepada pihak perusahaan.

KESIMPULAN

Sistem ini berhasil mengintegrasikan proses presensi dan pengajuan cuti secara otomatis, sehingga mengurangi potensi kesalahan dalam pelaporan dan mempermudah proses verifikasi oleh pihak HRD. Seluruh pengajuan cuti yang sebelumnya tidak terdokumentasi kini tercatat secara digital dan sistematis, mendukung efisiensi dalam pembuatan laporan. Perhitungan gaji yang semula dilakukan secara manual telah terotomatisasi berdasarkan data presensi dan cuti, yang berkontribusi dalam meminimalkan kesalahan penghitungan, mempercepat proses rekapitulasi, serta memudahkan akses slip gaji digital oleh karyawan. Selain itu, sistem ini menyediakan dokumentasi laporan secara digital yang terstruktur, sehingga mendukung manajemen dalam pengambilan

keputusan yang lebih cepat dan akurat. Secara keseluruhan, penerapan sistem ini tidak hanya mendorong transformasi digital dalam operasional perusahaan, tetapi juga meningkatkan kepercayaan dan kepuasan karyawan terhadap sistem yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Jurnal, M. Andriana, Y. Sinta, and W. Ulfa, *Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web* “Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi,” vol. 2, no. Agustus, pp. 2827–9379, 2022.
- [2] R. Evitasari, Muthmainnah, and R. S.Kusumadiarti, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan di CV Anugerah Sukses Gemilang,” J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi), vol. 6, no. 4, pp. 600–607, 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i4.611.
- [3] A. Gustiawan and C. Trisianto, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Pt. Pradana Energi Gemilang,” J. Ilmu Komput. JIK, vol. V, no. 01, p. 2022, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/110/63>

- [4] N. Huda and J. Devitra, “*Sistem Informasi Penggajian Berdasarkan Absensi Berbasis Web Pada PT. Catur Sentosa Anugerah Jambi,*” *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 4, 2021.
- [5] D. Mahardika, “*Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Dengan Metode ...,*” *Digilib.Uin-Suka.Ac.Id*, vol. 1, no. 2, pp. 172–178, 2023, [Online]. Available: http://digilib.uin-suka.ac.id/40405/1/13650044_BAB-I_VII_DAFTAR-PUSTAKA.pdf
- [6] Abdul Rozaq, *Konsep Perencanaan Sistem Informasi Bisnis Digital*, Cet.1. Banjarmasin: POLIBAN PRESS, 2020.
- [7] M. Fithrie Soufitri, S.Kom., *Konsep Sistem Informasi*, Cet. Pertama. Medan: PT Inovasi Pratama Internasional, 2023.
- [8] Yohanes Susanto, *Perencanaan Dan Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Cet. 1. Yogyakarta: Deepublish, 2023.
- [9] Uus Rusmawan, *Teknik Penulisan Tugas Akhir Dan Skripsi Pemrograman*, 1th Ed. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
- [10] Anik Andriani dan Bambang Eka Purnama, *Desain Database dengan ERD dan LRS*, Cet. 1. Jakarta: Teknosain, 2019.
- [11] F. Indriyani, Yunita, D. A. Muthia, A. Surniandari, and Sriyadi, “20. *Buku-Ajar-APSI_2,*” pp. 1–90, 2019, [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/repository/files/265711/download/12--Buku-Ajar-APSI.pdf>