

DEVELOPMENT OF AN HRIS (HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM) EMPLOYEE MANAGEMENT SYSTEM USING THE WATERFALL METHOD AT CV. SOLUSI MITRA CONSULTING

PENGEMBANGAN SISTEM HRIS (HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM) MANAJEMEN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI CV. SOLUSI MITRA CONSULTING

Egi Adi Saputra¹, Uus Rusmawan²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Dian Nusantara

E-mail: 411211013@mahasiswa.undira.ac.id¹, uus.rusmawan@undira.ac.id²

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Correspondent:

Egi Adi Saputra
411211013@mahasiswa.
undira.ac.id

Key words:

**Human Resource
Information System,
HRIS, Employee
Management, Waterfall
Method, Web-Based**

Website:

<https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

Page: 1268 - 1281

One of the essential elements in supporting a company's operational activities is human resource management. However, many companies still rely on conventional methods for managing leave, overtime, and payroll administration, leading to problems such as delayed approval processes, data recording errors, and a lack of information transparency. This research aims to develop a web-based Human Resource Information System (HRIS) using the Waterfall method to enhance the efficiency and effectiveness of employee management. The Waterfall method was selected due to its structured stages, starting from requirements analysis, system design, implementation, testing, to system maintenance. The developed HRIS system includes employee attendance features, online leave and overtime applications, notification integration using the third-party application Slack, manager approval, as well as payroll data management and export in PDF format. Implementation results demonstrated significant improvements in administrative efficiency, reducing the time required for leave and overtime approvals from up to 4 working days to less than 1 working day, cutting paper usage by up to 85% in leave and overtime application processes, and increasing payroll data accuracy by significantly reducing previous error rates. Consequently, the implementation of the HRIS system positively impacts overall human resource management at CV Solusi Mitra Consulting.

Copyright ©2025 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Koresponden</p> <p>Egi Adi Saputra 411211013@mahasiswa.un dira.ac.id</p> <p>Kata kunci: Sistem Informasi Sumber Daya Manusia, HRIS, Manajemen Karyawan, Metode Waterfall, Berbasis Web</p> <p>Website: https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR</p> <p>Hal: 1268 - 1281</p>	<p>Salah satu elemen yang penting dalam menunjang aktivitas operasional perusahaan yaitu pengelolaan sumber daya manusia. Tetapi, banyak perusahaan yang masih menggunakan metode konvensional dalam proses administrasi cuti, lembur, dan penggajian karyawan yang dapat menimbulkan masalah seperti telatnya proses persetujuan, kesalahan dalam rekap data, dan kurangnya transparansi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem HRIS (Human Resource Information System) berbasis website menggunakan metode Waterfall untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen karyawan. Digunakannya Metode Waterfall pada penelitian ini karena memiliki tahapan yang terstruktur dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, sampai pemeliharaan sistem. Sistem HRIS yang dikembangkan ini memiliki fitur presensi karyawan, pengajuan cuti, dan lembur secara online dan integrasi notifikasi menggunakan aplikasi pihak ketiga yaitu Slack, approval oleh manajer, serta pengelolaan dan export data penggajian dalam format PDF. Hasil dari implementasi sistem ini menunjukkan peningkatan dalam efisiensi administrasi yang sebelumnya ketika pengajuan cuti atau lembur memerlukan waktu 2 hingga 4 hari kerja menjadi kurang dari 1 hari kerja, serta pengurangan penggunaan kertas hingga 80% dalam proses pengajuan cuti atau lembur dan peningkatan akurasi data penggajian dengan tingkat kesalahan yang menurun dari sebelumnya. Maka dari itu, penerapan sistem HRIS ini memberikan dampak positif dalam pengelolaan sumber daya manusia secara keseluruhan di CV. Solusi Mitra Consulting.</p> <p style="text-align: right;"><i>Copyright ©2025 JSCR. All rights reserved.</i></p>

PENDAHULUAN

Human Resource Information System (HRIS) adalah sistem yang dirancang untuk mengatasi berbagai tantangan terkait pengelolaan sumber daya manusia (SDM) dalam perusahaan. Di dalam struktur organisasi, departemen SDM memiliki peran yang sangat penting karena bertanggung jawab untuk mengelola data dan informasi karyawan, yang menjadi dasar utama dalam mendukung operasional perusahaan. Dengan adanya HRIS berbasis web, efisiensi dalam pengelolaan cuti, lembur, dan penggajian dapat meningkat secara terintegrasi, mengurangi penggunaan kertas, serta meningkatkan transparansi data dalam pengelolaan sumber daya manusia (Aris Sunandar dan Henri Septanto, 2023).

Menurut survei yang dilakukan oleh Deloitte dalam laporan *Global Human Capital Trends* tahun 2022, sebanyak 78% perusahaan yang masih menggunakan sistem manual mengalami kendala administratif seperti keterlambatan dalam pengolahan data dan kesalahan input data, sehingga menyebabkan efisiensi kerja menurun hingga 35%. Di Indonesia sendiri, berdasarkan laporan dari Asosiasi Pengusaha Indonesia (APINDO, 2022), tercatat sekitar 65% perusahaan masih menggunakan metode konvensional dalam mengelola data kepegawaian, yang berdampak langsung pada menurunnya produktivitas karyawan dan transparansi data.

Namun, banyak perusahaan masih menggunakan sistem manual atau konvensional yang kerap menghadirkan berbagai masalah, seperti kesalahan manusia, duplikasi data, keterlambatan dalam pemrosesan administrasi, serta kurangnya transparansi dalam manajemen karyawan. Sebagai contoh, di CV. Solusi Mitra Consulting, proses pengajuan cuti dan lembur masih dilakukan dengan menggunakan formulir kertas, yang berdampak pada lambatnya proses pengolahan dan persetujuan. Berdasarkan observasi awal di CV. Solusi Mitra Consulting, keterlambatan dalam proses persetujuan cuti akibat sistem manual ini dapat memakan waktu rata-rata 2-4 hari kerja, dan penggunaan formulir kertas untuk cuti dan lembur mencapai sekitar 50-100 lembar per bulan. Penumpukan formulir cuti dan lembur sering kali menyebabkan keterlambatan dalam persetujuan oleh manajer, serta meningkatkan risiko kehilangan data atau kesalahan input. Risiko kesalahan input dalam rekapitulasi data cuti dan lembur manual di perusahaan ini diperkirakan mencapai 15-20% per periode, yang berpotensi mempengaruhi akurasi penggajian dan evaluasi kinerja karyawan.

Menurut Halisa (2020), implementasi HRIS berbasis web dapat secara signifikan mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan akurasi data. Dengan menggunakan HRIS, perusahaan dapat mempercepat proses administrasi, meningkatkan akuntabilitas, dan memberikan akses informasi yang lebih mudah kepada seluruh karyawan dan manajer secara *real-time*. HRIS dirancang untuk mengintegrasikan berbagai fungsi HR dalam satu platform, sehingga memungkinkan perusahaan untuk mengelola data karyawan dengan cara yang lebih cepat, akurat, sistematis, dan transparan.

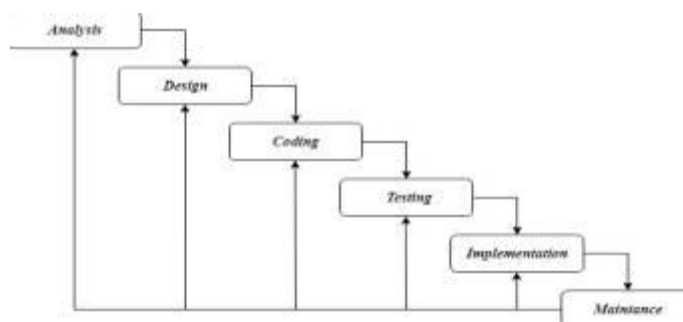
Meskipun demikian, pelaksanaan HRIS tidak tanpa tantangan. Beberapa kendala yang sering dihadapi meliputi resistensi karyawan terhadap perubahan sistem, kurangnya pelatihan dalam penggunaan teknologi baru, serta kesulitan dalam mengintegrasikan HRIS dengan sistem-sistem lain yang telah ada sebelumnya. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan dan kajian yang matang dalam implementasi HRIS agar sistem ini benar-benar memberikan manfaat maksimal bagi perusahaan, terutama dalam mendukung manajemen karyawan, meningkatkan produktivitas, mempercepat pengambilan keputusan, dan menciptakan sistem kerja yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penting untuk mengembangkan sistem HRIS berbasis web yang mampu mengatasi permasalahan yang ada dan memenuhi kebutuhan pengelolaan sumber daya manusia di CV Solusi Mitra Consulting. Sistem ini akan mencakup berbagai fitur utama seperti Dashboard, Pengajuan Cuti, Pengajuan Lembur, Lihat Gaji, Input Gaji, Persetujuan (*Approval*) Cuti, Persetujuan Lembur, serta *Import Data* Cuti. Diharapkan, dengan keberadaan sistem ini, pengelolaan administrasi kepegawaian dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terintegrasi, sehingga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang modern dan produktif.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan ini adalah penelitian pengembangan, Jenis penelitian ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem HRIS Berbasis Web yang dapat langsung digunakan oleh CV. Solusi Mitra Consulting. Penelitian Pengembangan ini memiliki fokus pada proses perancangan, pengembangan serta evaluasi sistem yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan. Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan Sistem HRIS Berbasis Website untuk digunakan langsung oleh CV. Solusi Mitra Consulting yang diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam pengelolaan cuti, lembur dan penggajian karyawan dan meminimalisir kesalahan manusia. Dalam penelitian

ini, data yang diperlukan dan dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini dikumpulkan melalui Observasi dan Wawancara, Pada tahap Observasi dilakukan pengamatan langsung pada CV. Solusi Mitra Consulting yang masih mengisi form cuti menggunakan kertas, dengan tujuan untuk bisa memahami proses pengajuan cuti dan pengajuan lembur. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan Ibu Lilis selaku HRD CV. Solusi Mitra Consulting yang dilaksanakan pada tanggal 18 November 2024 pukul 15.00 WIB. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mendalam terkait kebutuhan fitur yang sebaiknya ada pada Sistem HRIS Berbasis Website ini agar memudahkan penggunaan Aplikasi tersebut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian (Sumber diolah peneliti)

Pada Gambar 1 Tahapan Penelitian, menunjukkan bagaimana tentang proses pengembangan aplikasi yang melewati beberapa tahapan yang saling berkaitan sampai aplikasi tersebut selesai. Tahapan tersebut meliputi Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian, Testing, dan Implementasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Kebutuhan dan Masalah

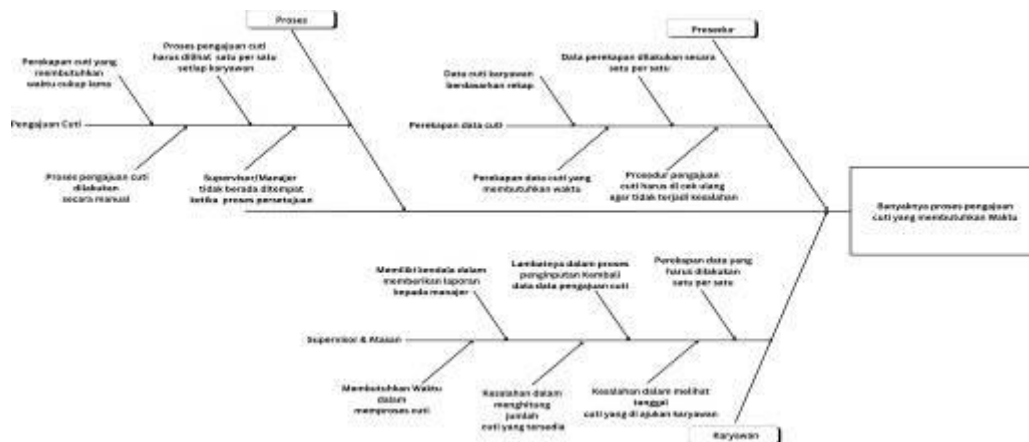
Analisis Dokumen (*Document Analysis*)

Dalam tahap analisis kebutuhan sistem, dilakukan analisis dokumen terhadap berbagai formulir dan catatan manual yang selama ini digunakan oleh CV. Solusi Mitra Consulting dalam pengelolaan administrasi sumber daya manusia. Dokumen-dokumen utama yang ditinjau dan dianalisis meliputi formulir pengajuan cuti karyawan, formulir pengajuan lembur, contoh slip gaji manual, serta catatan atau rekapitulasi data absensi yang ada. Tujuan dari analisis dokumen ini adalah untuk mengidentifikasi secara rinci elemen-elemen data yang esensial, memahami alur kerja manual yang berjalan, format laporan yang dibutuhkan, serta mengidentifikasi informasi penting lainnya yang akan menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan fungsionalitas sistem HRIS yang diusulkan agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Analisa Kebutuhan dan Masalah dengan Metode *Fishbone*

Setelah hasil dari wawancara yang dilakukan ditemukan permasalahan dan membutuhkan solusi dengan menggunakan metode analisa *Fishbone*. Beberapa masalah dapat dilihat pada Gambar 4. sebagai berikut.

Hasil dari *visualisasi* diagram *fishbone* ditemukan permasalahan utama yaitu, kurangnya efisiensi dan efektifitas proses pengajuan cuti yang memakan banyak waktu dan membutuhkan tempat untuk menyimpan rekap laporan cuti



Gambar 2. Diagram Fishbone (Sumber diolah peneliti)

Pada Gambar 2 permasalahan utama dalam proses pengajuan cuti yang memerlukan waktu lama. Penyebab dari masalah ini dikelompokkan dalam empat kategori utama yaitu Proses, Prosedur, Supervisor & Atasan, dan Karyawan.

Pada kategori Proses, penyebab utama keterlambatan meliputi rekapan cuti yang memakan waktu lama, dan proses manual yang harus dilakukan satu per satu, serta ketidakhadiran supervisor/manager saat persetujuan cuti. Kemudian pada kategori Prosedur, faktor yang berkontribusi pada masalah ini yaitu data cuti yang masih direkap manual menggunakan *box file*, rekapan yang dilakukan satu per satu, serta dibutuhkan pengecekan ulang agar tidak terjadi kesalahan. Sementara itu pada kategori Supervisor/Atasan, keterlambatan disebabkan oleh kendala dalam memberikan laporan, lambatnya proses input ulang data, dan kemungkinan kesalahan dalam perhitungan jumlah sisa cuti. Terakhir pada kategori Karyawan, masalah juga muncul akibat kesalahan dalam melihat tanggal cuti yang diajukan. Keseluruhan faktor ini yang menyebabkan lamanya proses pengajuan cuti yang dapat diatasi dengan adanya Sistem HRIS ini untuk mempercepat proses serta mengurangi kemungkinan kesalahan.

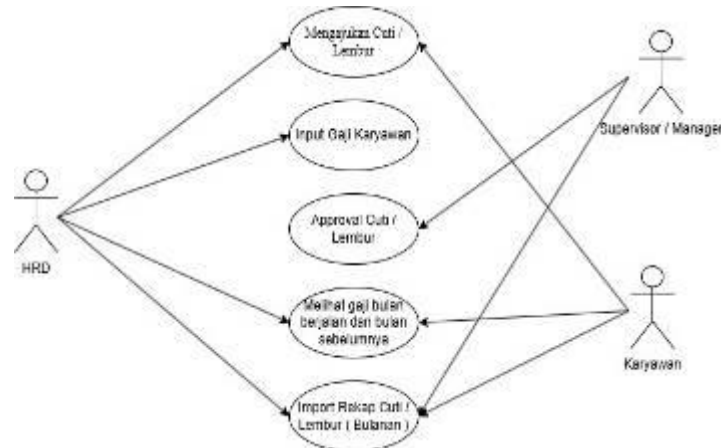
Solusi yang Diajukan
Proses Bisnis Usulan

Proses bisnis ini dirancang agar dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan cuti, lembur dan penggajian karyawan dengan menggunakan sistem HRIS web dengan lebih terstruktur. Dalam sistem ini, pengajuan cuti dan lembur diusulkan untuk dilakukan secara online melalui sistem HRIS berbasis website ini, yang mana karyawan dapat langsung mengisi formulir dan mengirimkan pengajuan tanpa memerlukan dokumen fisik. Setelah pengajuan dikirim, sistem akan secara otomatis mengirimkan pesan notifikasi melalui pihak ketiga yaitu Slack kepada Supervisor/Manager untuk melakukan evaluasi dan persetujuan. Jika disetujui atau ditolak, maka karyawan akan mendapatkan notifikasi persetujuan atau penolakan melalui Aplikasi pihak ketiga Slack.

Dengan penerapan HRIS ini, ditargetkan proses administrasi cuti dan lembur yang sebelumnya membutuhkan waktu rata-rata 2 hingga 4 hari kerja kini dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari satu hari kerja, sehingga secara signifikan mempercepat operasional HRD dan manajer dalam memberikan persetujuan. Selain itu, penggunaan sistem ini juga diharapkan dapat mengurangi pemakaian kertas secara signifikan, sebagai contoh hingga 80% yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai target sustainability dan efisiensi operasional. Dan lebih lanjutnya

diharapkan data penggajian yang sebelumnya rawan kesalahan dapat menjadi lebih akurat dengan target menekan tingkat *error* hingga di bawah 5%.

Use Case Diagram dan Deskripsi Use Case



Gambar 3. Use Case Usulan
(Sumber diolah peneliti)

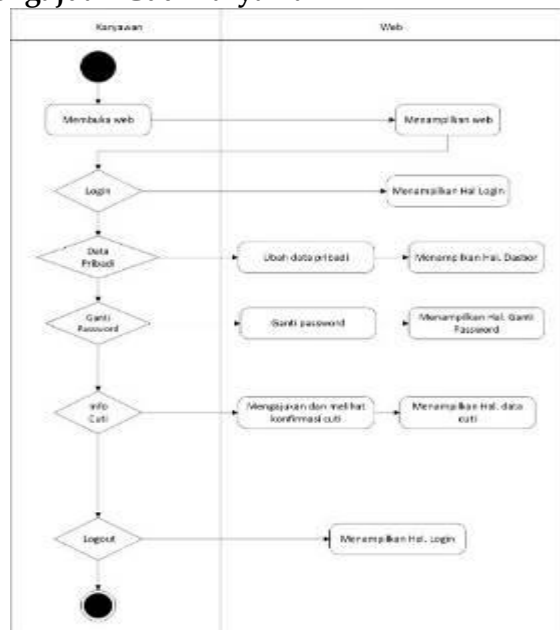
Pada Gambar 3, ditampilkan use case diagram yang menggambarkan antara aktor dengan sistem dalam proses Pengajuan Cuti/Lembur, Approval Cuti/Lembur, dan *Payroll Processing*. Terdapat 3 aktor utama dalam sistem, yaitu Karyawan/Staff, Supervisor/ Manager, dan HRD yang masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan data pengajuan cuti/lembur serta penggajian karyawan.

1. Staff dapat melakukan pengajuan cuti atau lembur di dalam sistem.
2. Supervisor/Manager bertanggung jawab Approval cuti atau lembur yang diajukan oleh karyawan atau staff.
3. HRD memiliki tugas utama yaitu input gaji karyawan dan import rekap cuti/lembur karyawan.

Activity Diagram

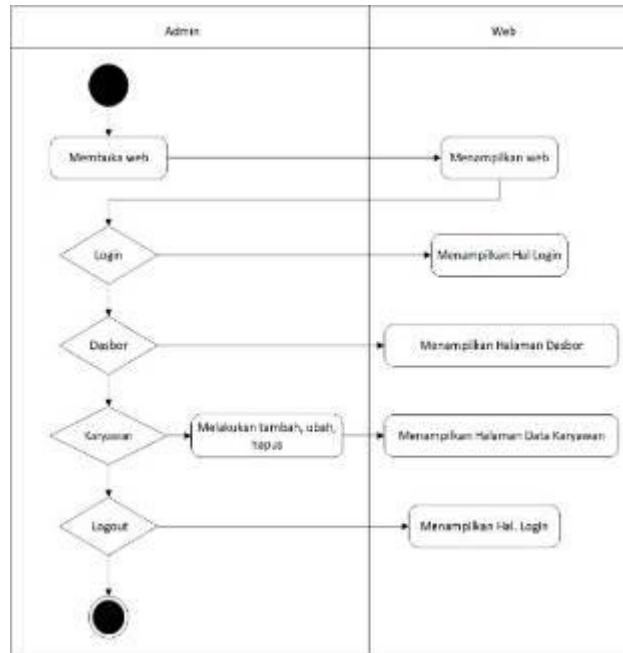
Activity Diagram memberikan gambaran bagaimana cara Sistem Informasi berinteraksi dengan user atau sistem lain. Berikut *Activity Diagram* untuk pengajuan cuti karyawan di CV. Solusi Mitra Consulting.

Activity Diagram Pengajuan Cuti Karyawan



Gambar 4. Activity Diagram Pengajuan Cuti Karyawan
(Sumber: Fauzi Hawari, 2019)

Activity Diagram Pengelolaan Karyawan

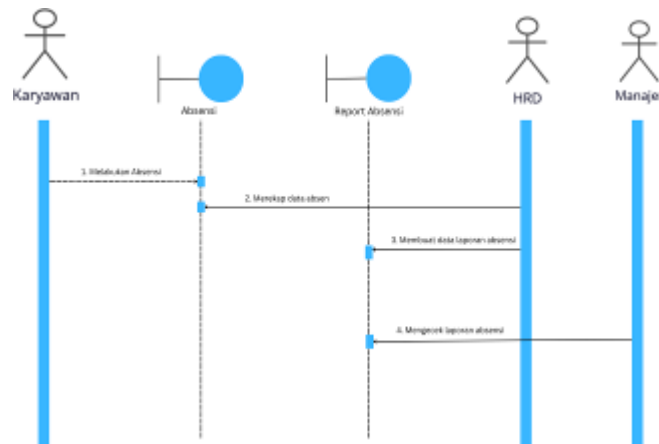


Gambar 5. Activity Diagram Pengelolaan Karyawan
(Sumber: Fauzi Hawari, 2019)

Sequence Diagram

Sequence Diagram sangat penting dalam pengembangan sistem karena dapat membantu memahami alur interaksi antar komponen sistem dalam urutan waktu tertentu. Berikut adalah Sequence Diagram Proses Laporan Absensi untuk Verifikasi Cuti pada CV. Solusi Mitra Consulting:

Sequence Diagram Proses Laporan Absensi untuk Verifikasi Cuti



Gambar 6. Sequence Diagram Proses Laporan Absensi untuk Verifikasi Cuti
(Sumber diolah peneliti)

Entity Relationship Diagram (ERD)



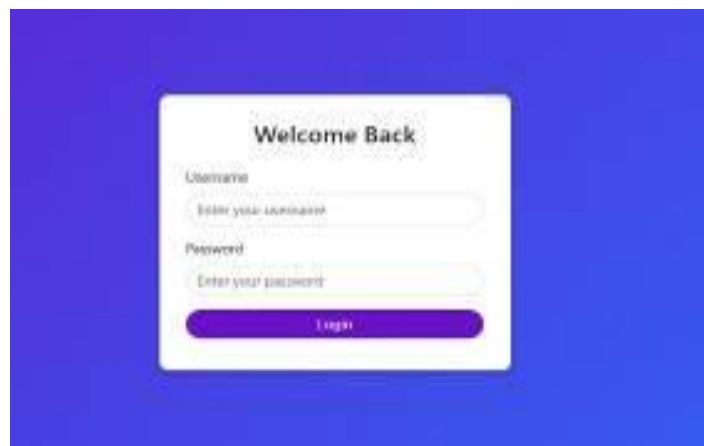
Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)
(Sumber diolah peneliti)

Pada Gambar 7, dapat dilihat dari Entity Relationship Diagram (ERD) bahwa sistem HRIS ini terdiri dari berbagai entitas yang saling berelasi. Pada tabel Data Karyawan menjadi pusat utama untuk menyimpan informasi tentang karyawan seperti ID, nama, email, jatah cuti, jabatan, serta username dan password untuk login. Setiap karyawan dapat mengajukan cuti yang dikelola pada tabel Permintaan Cuti, karyawan juga dapat mengajukan lembur yang dikelola pada tabel Permintaan Lembur, sedangkan untuk pengelolaan gaji dikelola pada tabel Gaji, setiap gaji karyawan dihitung berdasarkan jam kerja, tunjangan dan potongan yang berlaku. Hubungan antar tabel pada sistem ini memudahkan HRD untuk mengelola pengajuan cuti dan lembur, hingga melakukan perhitungan gaji secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan. Dengan demikian, sistem ini dirancang untuk membantu manajemen HRD dalam menangani data karyawan dengan lebih efisien.

Rancangan User Interface

Halaman Login

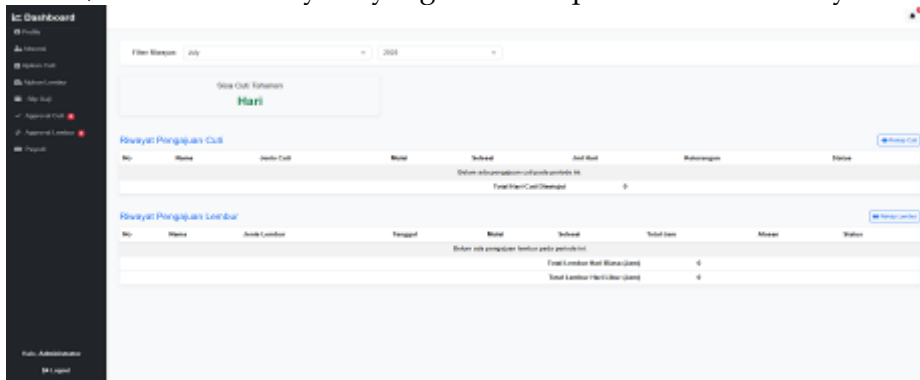
Bagian ini adalah tampilan halaman login sebelum masuk ke dashboard.



Gambar 8. Halaman Login
(Sumber diolah peneliti)

Halaman Dashboard HRD/Supervisor/Manajer

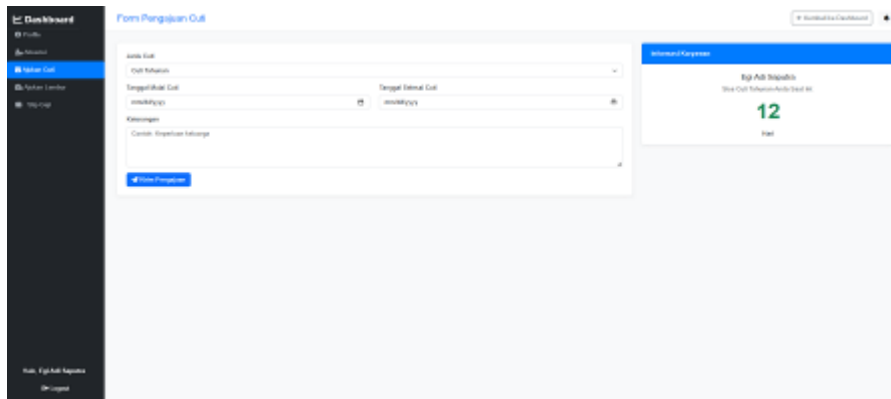
Pada bagian ini adalah Dashboard untuk HRD, maupun Manajer. Tampilan dashboard sama dengan karyawan lain yang membedakannya yaitu pada fitur *Approval* Cuti, Lembur dan Payroll yang tidak ada pada dashboard karyawan.



Gambar 9. Halaman Dashboard HRD/Supervisor/Manajer
(Sumber diolah peneliti)

Halaman Form Pengajuan Cuti Karyawan

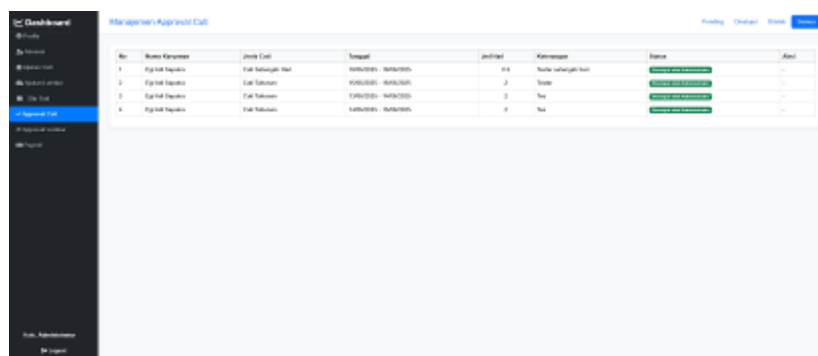
Bagian ini adalah tampilan dari form pengajuan cuti yang akan dilakukan oleh karyawan yang ingin mengajukan cuti.



Gambar 10. Halaman Form Pengajuan Cuti Karyawan
(Sumber diolah peneliti)

Halaman *Approval* Cuti Karyawan

Pada bagian ini adalah tampilan yang ada pada HRD untuk menyetujui atau menolak pengajuan cuti dari karyawan.



Gambar 11. Halaman *Approval* Cuti Karyawan
(Sumber diolah peneliti)

Halaman Presensi Karyawan

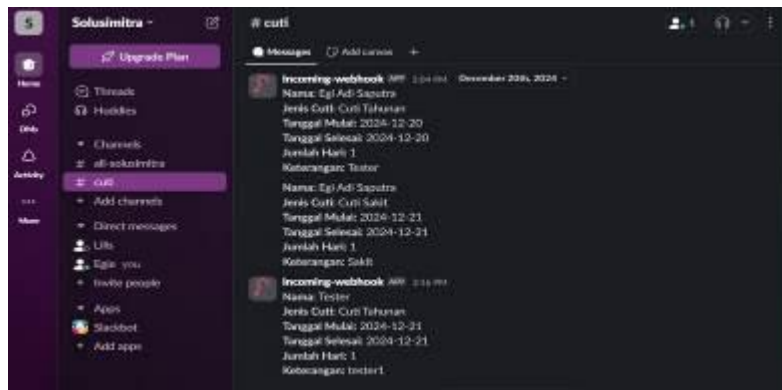
Bagian ini adalah halaman untuk melihat daftar kehadiran karyawan dari dashboard HRD dengan filter search nama, tanggal bulan dan tahun sesuai dengan keinginan user.

No	Nama	Jenis Cuti	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Jumlah Hari	Keterangan	Total
1	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-20	2024-12-20	1	Tes	1
2	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-21	2024-12-21	1	Tes	1
3	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-22	2024-12-22	1	Tes	1
4	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-23	2024-12-23	1	Tes	1
5	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-24	2024-12-24	1	Tes	1
6	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-25	2024-12-25	1	Tes	1
7	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-26	2024-12-26	1	Tes	1
8	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-27	2024-12-27	1	Tes	1
9	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-28	2024-12-28	1	Tes	1
10	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-29	2024-12-29	1	Tes	1
11	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-30	2024-12-30	1	Tes	1
12	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-31	2024-12-31	1	Tes	1
13	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-31	2024-12-31	1	Tes	1
14	Egi Adi Saputra	Cuti Tahunan	2024-12-31	2024-12-31	1	Tes	1

Gambar 12. Halaman Presensi Karyawan (Sumber diolah peneliti)

Notifikasi pada Aplikasi Slack ketika Pengajuan Cuti

Bagian ini adalah notifikasi yang dikirimkan untuk HRD dan Manajer oleh aplikasi Slack sebagai aplikasi pihak ketiga untuk mengetahui siapa saja karyawan yang mengajukan cuti



Gambar 13. Notifikasi pada Aplikasi Slack ketika Pengajuan Cuti (Sumber diolah peneliti)

Rekap Cuti dalam bentuk PDF

Bagian ini yaitu tampilan Rekap Cuti yang ada pada HRD untuk merekap data cuti perbulan dalam bentuk PDF

The image shows a PDF document with the following content:

- Logo of PT JMI (Jaya Murni Indah)
- Title: Rekap Cuti Karyawan Bulan March 2025
- Table with columns: No, Nama Karyawan, Jenis Cuti, Tanggal Mulai, Tanggal Selesai, Jumlah Hari, Keterangan.
- Table with columns: Diketahui Oleh, Dibagi Oleh, Sebagai Oleh, Dibagikan Oleh.
- Signature area with roles: HRD (Eli Andriyan), Asst. Manager (Temes Cahaya), Manager (Widi Darmawan), and Director (Widi Cahaya).

Gambar 14. Rekap Cuti dalam bentuk PDF (Sumber diolah peneliti)

Rancangan Luaran Sistem

Export PDF slip gaji karyawan

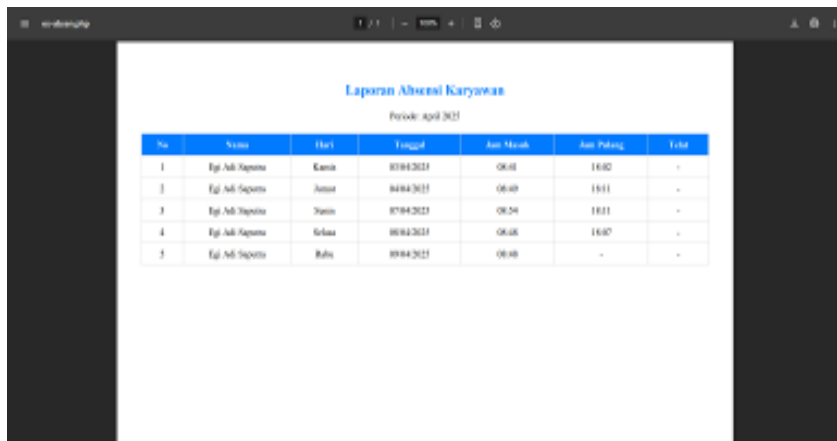
Bagian ini adalah slip gaji yang di export dalam bentuk PDF oleh HRD dan dikirimkan ke masing-masing karyawan, atau karyawan dapat melihat secara mandiri pada menu Slip Gaji.



Gambar 15. PDF Slip Gaji Karyawan (Sumber diolah peneliti)

Export PDF rekap kehadiran karyawan

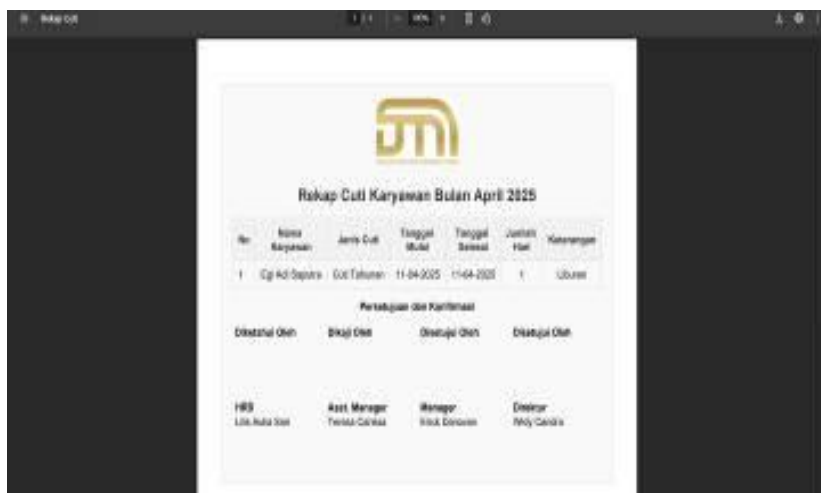
Bagian ini adalah rekap kehadiran dari karyawan yang dipilih sesuai dengan nama karyawan untuk di *export* ke PDF, HRD/Manajer dapat memilih opsi Semua Karyawan atau memilih salah satu karyawan pada menu Presensi.



Gambar 16. Rekap Kehadiran Karyawan (Sumber diolah peneliti)

Export PDF rekap cuti karyawan

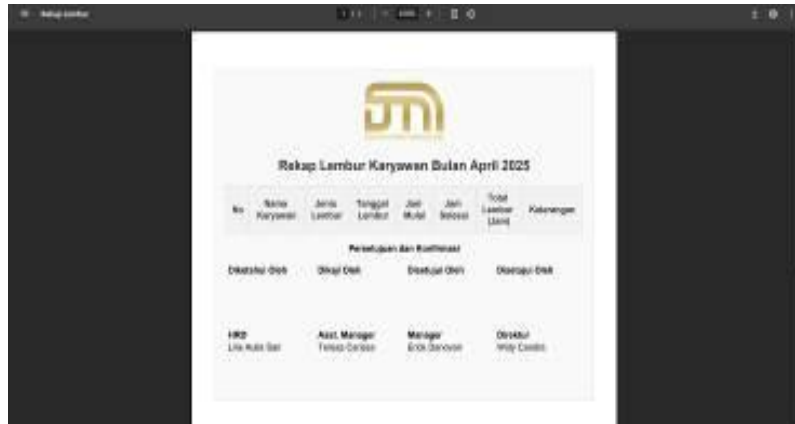
Bagian ini adalah rekap cuti karyawan perbulan yang di *export* dalam bentuk PDF.



Gambar 17. Rekap Cuti Karyawan per bulan (Sumber diolah peneliti)

Export PDF rekap lembur karyawan

Bagian ini adalah rekap lembur karyawan perbulan yang di *export* dalam bentuk PDF.



Gambar 18.. Rekap Lembur Karyawan per bulan (Sumber diolah peneliti)

Export PDF Presensi Karyawan

Bagian ini adalah *export* PDF untuk presensi karyawan, HRD bisa memilih ingin *export* semua karyawan atau hanya memilih karyawan yang dipilih saja, dan HRD juga dapat menentukan tanggal yang diinginkan.

No	Nama	Hari	Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Total
1	Egi A.B Saputra	Jumat	23/03/2025	09:08	17:01	80:06
2	Egi A.B Saputra	Senin	24/03/2025	06:58	-	-
3	Egi A.B Saputra	Selasa	25/03/2025	08:11	17:09	80:11
4	Egi A.B Saputra	Rabu	26/03/2025	08:58	18:38	-
5	Egi A.B Saputra	Kamis	27/03/2025	09:03	17:04	80:03
6	Egi A.B Saputra	Jumat	28/03/2025	06:48	17:00	-
7	Egi A.B Saputra	Kamis	03/04/2025	08:41	18:02	-
8	Egi A.B Saputra	Jumat	04/04/2025	08:49	18:11	-
9	Egi A.B Saputra	Senin	07/04/2025	08:34	18:11	-
10	Egi A.B Saputra	Selasa	08/04/2025	08:48	18:07	-
11	Egi A.B Saputra	Rabu	09/04/2025	08:48	18:11	-
12	Egi A.B Saputra	Kamis	10/04/2025	08:45	18:09	-
13	Egi A.B Saputra	Jumat	11/04/2025	-	-	-

Gambar 19. Export PDF presensi karyawan (Sumber diolah peneliti)

Pengujian Sistem

Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan dalam sistem ini adalah Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau kode sumbernya. Pengujian dilakukan dengan memberikan input pada sistem dan mengevaluasi apakah output yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Skenario Pengujian

Pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama sistem, seperti login, pengajuan cuti, pengajuan lembur, persetujuan HR, dan pengelolaan gaji. Berikut adalah skenario pengujian yang dilakukan:

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Fitur yang diuji	Input	Output	Hasil yang diharapkan	Status
1	Login	Username dan password benar	Pengguna dapat masuk ke Dashboard	Berhasil Login	Sukses
	Login	Username dan password salah	Muncul pesan error "Username atau password salah"	Muncul pesan error	Sukses
2	Pengajuan Cuti	Form diisi lengkap dan dikirim	Pengajuan tersimpan dan status "Menunggu Persetujuan"	Data tersimpan dengan benar	Sukses
	Pengajuan Cuti	Form tidak diisi lalu dikirim	Muncul pesan error "Harap isi semua field"	Validasi form berjalan dengan baik	Sukses
3	Pengajuan Lembur	Form diisi lengkap dan dikirim	Pengajuan tersimpan dan status "Menunggu Persetujuan"	Data tersimpan dengan benar	Sukses
	Pengajuan Lembur	Form tidak diisi lalu dikirim	Muncul pesan error "Harap isi semua field"	Validasi form berjalan dengan baik	Sukses
4	Approval	HRD/Manager menyetujui pengajuan Cuti/Lembur	Status berubah menjadi "Disetujui" dan karyawan mendapat notifikasi pada Aplikasi Slack	Status berubah sesuai aturan	Sukses
5	Slip Gaji	Karyawan membuka halaman Slip Gaji	Slip gaji bulan ini dan bulan sebelumnya tampil sesuai dengan rincian yang lengkap	Data tampil sesuai yang ada pada Database	Sukses
6	Export Slip Gaji	Karyawan / HRD export Gaji ke PDF	File PDF berhasil diunduh dengan data yang sesuai	File berhasil diunduh dan dibuka	Sukses
7	Export Data Cuti/Lembur	HRD Export data cuti/lembur ke PDF	File PDF berhasil diunduh dengan rincian yang sudah sesuai	File berhasil diunduh dan dapat dibuka	Sukses
8	Export Data Presensi Karyawan	HRD Export Data presensi karyawan	File PDF berhasil diunduh sesuai dengan filter yang ditentukan	File berhasil di unduh dan dapat dibuka	Sukses

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing* ini, sistem HRIS ini sudah berfungsi dengan baik sesuai dengan pengujian yang telah dilakukan. Semua fitur utama berfungsi dengan baik, seperti Login, pengajuan cuti dan lembur, *Approval* cuti dan lembur, dan slip gaji. Tidak ditemukan kesalahan yang fatal dalam proses pengujian, sehingga sistem ini dianggap layak untuk digunakan.

Teknologi yang Digunakan

Dalam pengembangan Sistem Pengembangan Sistem HRIS (*Human Resource Information System*) Manajemen Karyawan Menggunakan Metode *Waterfall* Di CV. Solusi Mitra Consulting menggunakan berbagai teknologi untuk memastikan performa yang optimal, keamanan data, dan memudahkan akses bagi pengguna.

Pada penulisan kode digunakan Bahasa Pemrograman PHP sebagai *Backend*, untuk mengelola logika bisnis, dan melakukan koneksi ke database, sedangkan CSS untuk antarmuka *Frontend* yang interaktif dan responsif agar dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat, serta DomPDF yang digunakan untuk ekspor data cuti dan gaji dalam format PDF. MySQL digunakan sebagai Database untuk menyimpan data dan XAMPP sebagai Web Server untuk menjalankan sistem berbasis PHP, Menggunakan CPanel Hosting untuk menyimpan database serta file agar bisa diakses dimana saja.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem HRIS di CV. Solusi Mitra Consulting, dapat disimpulkan bahwa sistem tersebut efektif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi SDM. Sistem ini berhasil mempercepat proses persetujuan cuti dan lembur, mengurangi pemakaian kertas secara signifikan, serta meningkatkan akurasi data penggajian dan transparansi informasi kepada karyawan.

Penggunaan HRIS ini juga memberikan manfaat nyata dalam menekan kesalahan manusia yang sebelumnya sering terjadi pada metode manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Aceng Abdul Wahid. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Informasi. *Jurnal Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*. 11(1), 48-55
- Hapsari, I. G., Fatmawati, R., & Prihatiningtyas, S. (2023). Strategi Pengaruh Human Resource Information System Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada Divisi HRD & GA PT. Sumi Rubber Indonesia. *Jurnal Aplikasi Administrasi*. 26(1), 64-79
- Junaedi, M. M. H., Susanti, S., & Mubarok, A. (2020). Penerapan Framework Laravel Pada Aplikasi HRIS (Human Resource Information System). *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*. 2(2), 176-183.
- Nugraha, M. A., Septiana, Y., & Fatimah, D. D. S. (2022). Rancang bangun Human Resource Information System Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*. 19(2), 701-711
- Nurjaya , Affandi, A., Ilham, D., Jasmani, & Sunarsi, D. (2021). Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia dan Kemampuan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kinerja Aparatur Desa Pada Kantor Kepala Desa Di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah, Manajemen Sumber Daya Manusia*. 4(3), 332-346
- Purnawan, N. N., Piarna, R., Merlinda, R. (2019). Rancang Bangun Human Resource Information System Modul Time Management. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*. 2(2), 68-77.
- Rohmat, Cep Lukman., Nuriyah Rita. (2023). Implementasi Human Resource Information System Berbasis Website Pada PT Litedex Digital Indonesia. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*. 7(1), 720-726.
- Sunandar Aris., Septanto Henri. (2023). Perancangan Human Resource Information System Berbasis Web di PT the Master Steel. *Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer*. 3(2), 164-172.
- Syamsul B Biki, Andi Yusniar Mendo, Exzalin Hilala. (2021). Kesuksesan Implementasi SAP Human Resource Information System (HRIS) di Industri Otomotif Sunter Jakarta Utara. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*. 8(7), 2430-2436.