

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENCATATAN DAN PENGELOLAAN DATA CUTI KARYAWAN BERBASIS PARALLAX DI PT JASA MARGA (PERSERO) TBK CABANG PURBALEUNYI BANDUNG

Dwi Yuliansyah Kusnandi, Muhammad Habibie Akbar Sugianto

Komputerisasi Akuntansi, Politeknik Piksi Ganesa Bandung

dwi.yuliansyah1993@gmail.com

ABSTRAK

PT Jasa Marga (Persero) Tbk, khususnya cabang Purbaleunyi di Bandung, memiliki jumlah karyawan yang cukup banyak. Permasalahan dalam hal ini, proses pencatatan cuti secara manual sudah tidak lagi efektif dan cenderung merepotkan. Maka dari itu perlu dibangun sebuah sistem untuk memproses pencatatan dan pengelolaan data cuti karyawan. Perancangan sistem informasi pengelola dan pencatatan data cuti karyawan di PT. Jasa Marga cabang Purbaleunyi ini berbasis *Parallax*. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan menggunakan model waterfall sebagai metode untuk mengembangkan sistem. Model *waterfall* yang dikenal sebagai model sekuensial linear atau siklus klasik. Untuk mendukung perancangan ini, membutuhkan sebuah pemodelan secara visual yaitu *Unified Modeling Language* (UML). Peneliti berhasil membuat sebuah sistem berbasis *parallax* yang membuat tampilannya lebih menarik. Tujuan dibangunnya sebuah sistem ini untuk mempermudah proses pengajuan cuti, persetujuan, serta pembuatan laporan cuti karyawan. Hasil sistem yang dibangun telah melakukan pengujian semua fitur sudah berjalan dan berfungsi dengan baik, dengan menggunakan langkah-langkah *Blackbox Method*. Sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang dilengkapi fitur laporan yang langsung menyimpan data laporan berupa *excel*. Dengan ini sistem membantu perusahaan yang dimana mengelola cuti karyawan masih manual.

Kata kunci : Sistem Informasi, Cuti Karyawan, Berbasis *Parallax*

1. PENDAHULUAN

Di era teknologi sekarang, penggunaan sistem digital dalam pekerjaan sudah menjadi kebutuhan penting, terutama untuk mempermudah dan mempercepat proses kerja. Salah satu hal yang cukup krusial dalam pengelolaan karyawan adalah pencatatan cuti. Sayangnya, di banyak Perusahaan, proses ini masih dilakukan secara manual atau menggunakan sistem yang belum maksimal. Salah satunya perusahaan PT Jasa Marga (Persero) Tbk yang diteliti oleh penulis hal ini sering menyebabkan masalah seperti keterlambatan, kesalahan data, hingga ketidakteraturan dalam pengelolaan cuti

PT Jasa Marga (Persero) Tbk, khususnya cabang Purbaleunyi di Bandung, memiliki jumlah karyawan yang cukup banyak. Maka dari itu pencatatan cuti secara manual sudah tidak lagi efektif dan cenderung merepotkan. Diperlukan sebuah sistem yang bisa membantu mencatat dan mengelola data cuti dengan lebih rapih, cepat, dan bisa diakses kapan saja oleh pihak yang membutuhkan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang sistem informasi pengelolaan dan pencatatan data cuti karyawan di PT Jasa Marga cabang Purbaleunyi berbasis *parallax* dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode untuk mengembangkan perangkat lunak.

Dengan sistem ini, perusahaan dapat meningkatkan kemudahan dan efektif untuk mengajukan permohonan cuti.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian yang diteliti oleh Muhammad Al Khusnul Rizki, A Ferico OP. Penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web untuk mengelola cuti pegawai. Fitur yang dikembangkan meliputi pengajuan cuti dan persetujuan cuti. Sistem ini terbukti mampu meminimalkan kesalahan pencatatan cuti dan mempercepat proses administrasi.[1]. Keterkaitan penelitian ini menjadi acuan dalam merancang alur pengajuan cuti, namun dari peneliti tersebut belum menggunakan pendekatan desain antarmuka modern seperti *Parallax*.

Penelitian serupa yang ditulis oleh Martono. Penelitian ini membahas perancangan sistem informasi cuti karyawan berbasis web yang menggunakan metode waterfall. Metode waterfall ini mempermudah dokumentasi dan kontrol perubahan selama pengembangan sistem.[2]. Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam merancang sistem instansi yang memiliki banyak struktur organisasi seperti di PT Jasa Marga (Persero) Tbk.

Berdasarkan Penelitian di atas, Sistem informasi cuti memang telah banyak dibuat dengan berbagai cara, baik dari segi teknologi, tampilan maupun fiturnya. Tapi masih jarang ada yang menggabungkan desain visual menarik seperti *parallax* kedalam sistem cuti berbasis web. Karena itu, penelitian ini merancang sistem cuti yang tidak hanya berfungsi dengan baik, tapi juga memiliki tampilan modern dan menarik bagi penggunaanya.

2.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ialah proses untuk mengembangkan spesifikasi sistem baru berdasarkan rekomendasi dari analisis sistem. Pada tahap ini, tim desain harus merancang spesifikasi yang diperlukan dalam beberapa dokumen. Dokumen-dokumen tersebut harus mencakupi penjelasan tentang input, proses, dan output.[3]

2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi ialah metode yang sudah terstruktur untuk mengumpulkan, memasukan, mengolah, dan menyimpan data. Selain itu, sistem ini juga mengatur cara menyimpan, mengelola dan pelaporan informasi.[4]

Sistem informasi yaitu sistem dalam suatu kumpulan yang mengelola kebutuhan pengolahan data untuk transaksi. Sistem ini mendukung operasi, aspek manajerial, dan kegiatan strategis yang penting bagi pihak-pihak di luar organisasi.[5]

Kesimpulannya, sistem informasi yaitu metode terstruktur untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpan data, serta mengatur pengelolaan, pelaporan informasi dan membantu mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan memenuhi kebutuhan pengolahan data untuk pihak-pihak terkait.

2.4. Pencatatan Data Cuti

Pencatatan data cuti karyawan menurut Mulyadi (2018:45) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Sumber Daya Manusia* mendefinisikan pencatatan data cuti merupakan proses mendokumentasikan semua informasi terkait pengajuan dan penggunaan cuti oleh karyawan, yang penting untuk pengelolaan sumber daya manusia.

2.5. Cuti Karyawan

Cuti adalah hak karyawan yang akan dimintakan kepada HRD. Hak cuti diperoleh karyawan untuk tidak masuk kerja dalam jangka waktu tertentu dan alasan yang dibenarkan seperti beristirahat, melahirkan, atau menghadapi situasi khusus yang menghalangi untuk mereka bekerja, dengan jenis-jenis cuti yang umum seperti cuti tahunan, sakit, dan melahirkan.[6]

Cuti yaitu hak yang diberikan kepada karyawan di sebuah instansi atau Perusahaan tempatnya bekerja. Hak ini memungkinkan karyawan untuk tidak masuk kerjadalam jangka waktu tertentu, seperti istirahat karena sakit, melahirkan, kewajiban ibadah, atau hal lain sesuai aturan cuti di masing-masing perusahaan.[1]

2.6. Parallax

Menurut Jason Beaird (2014:112) yang berjudul *The Principles Of Beautiful Web Design*, bahwa website parallax adalah metode desain web dimana latar belakang bergerak dengan kecepatan yang lebih lambat dibandingkan dengan konten di depan, sehingga menciptakan ilusi kedalaman dan meningkatkan interaktivitas.

Sedangkan menurut Ethan Marcotte (2011:90) dalam bukunya yang berjudul *Responsive Web Design* bahwa, dalam desain web, parallax adalah metode yang memungkinkan elemen latar belakang dengan kecepatan yang berbeda dari elemen di depa, menghasilkan pengalaman visual yang menarik.

Dapat disimpulkan dari kedua informasi tersebut, website parallax menciptakan ilusi kedalaman dengan membuat latar belakang bergerak lebih mulus.

2.7. Database

Database yaitu sekumpulan data atau informasi yang disimpan di perangkat keras seperti komputer secara terstruktur, sehingga program komputer bisa mengakses dan mengambil informasi dari data tersebut. Basis data terdiri dari informasi yang saling terhubung secara logis dalam perusahaan.[1]

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut (Sugiyono : 2022), metode penelitian kualitatif dianggap sebagai jenis penelitian yang berlandaskan filosofi *post-positivis*. Metode ini melibatkan penyelidikan terhadap objek alam, dimana penelitian berperan sebagai alat utama dalam penelitian dan data dalam metode kualitatif fokus pada makna, bukan pada generalisasi hasil penelitian.

Model air terjun (*waterfall*) yang juga dikenal sebagai model sekuensial linear atau siklus klasik, menawarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan. Proses ini dimulai dengan analisis, diikuti oleh pembuatan tampilan, pembuatan kode (programing), pengecekan sistem, dan dukungan[7]

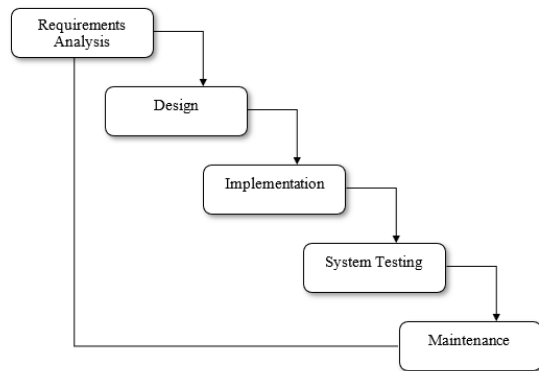
3.1. Teknik Pengumpulan Data

- Observasi, metode pengumpulan data yang spesifik juga pengamatan terhadap objek tidak terbatas pada manusia (Arikunto : 2022).
- Wawancara, metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan peserta.[8].
- Dokumentasi bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai pencatatan cuti karyawan yang dilakukan oleh karyawan dengan atasannya langsung di Jasa Marga cabang Purbaleunyi Bandung.

3.2. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang dipilih oleh penulis adalah metode *Waterfall*. Model *waterfall* ini dikenal sebagai pendekatan yang mengikuti tahap secara berurutan.[9]

Penulis memilih metode *Waterfall* karena model ini memiliki struktur yang jelas dan tahapan yang teratur, mulai dari analisis hingga implementasi, sehingga hal ini dapat memudahkan dalam mengikuti proses sistematis. Model ini juga sangat cocok untuk proyek yang kebutuhan sistem informasinya sudah jelas, seperti dalam pengelolaan data cuti karyawan



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut merupakan tahap pengembangan sistem perangkat lunak model *waterfall*:

a. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap ini melibatkan pengumpulan berbagai kebutuhan yang sesuai dengan permintaan pengguna. Hasil dari analisis ini akan menunjukkan spesifikasi yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi perpustakaan.[10]

b. Desain Sistem.

Tahap dimana analisis kebutuhan yang dilakukan telah diimplementasikan. Pada tahap ini, dibuat perancangan yang memanfaatkan perangkat keras atau perangkat lunak di komputer.[11]

c. Implementasi.

Untuk mengimplementasikan sistem aplikasi, dilakukan pembuatan kode. Proses pengkodean ini mengikuti spesifikasi teknis yang telah dirancang dan menggunakan bahasa programan serta alat pengembangan yang tepat. Pada tahap ini setiap komponen sistem dikembangkan dan diintegrasikan sesuai dengan desain yang telah dibuat.[12]

d. Pengujian Sistem.

Setelah desain sistem dan implementasi sistem akan di uji kebutuhannya dan berfungsi sesuai kenyamanan pengguna.

e. Pemeliharaan.

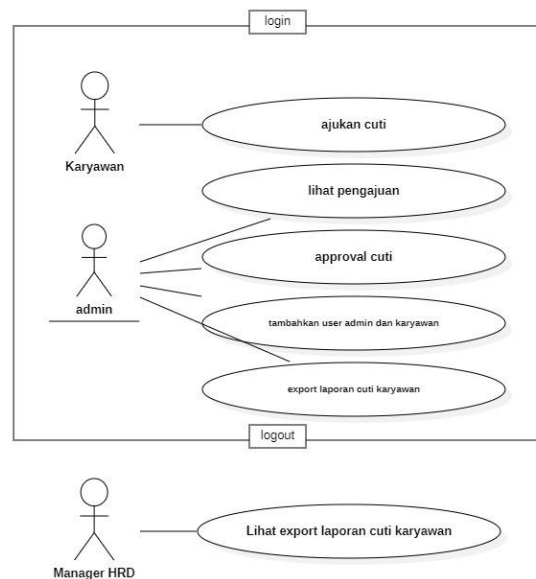
Pada fase pemeliharaan, sistem yang telah dibangun akan lebih dioptimalkan.[13]. Maka pada tahap akhir ini sistem akan lebih efisien kurangnya kerusakan atau bug sistem

Dalam Penelitian ini guna untuk membangun sebuah sistem menemukan beberapa temuan penting dalam kebutuhan sistem. Perusahaan ini membutuhkan sistem yang dapat menyederhanakan proses pengajuan, persetujuan cuti karyawan. Untuk mendukung perancangan ini, membutuhkan sebuah pemodelan visual yaitu *Unified Modeling Language* (UML).

3.3. Use Case Diagram

Diagram Use Case digunakan untuk menunjukan hubungan antara pengguna dan aktivitas yang ada

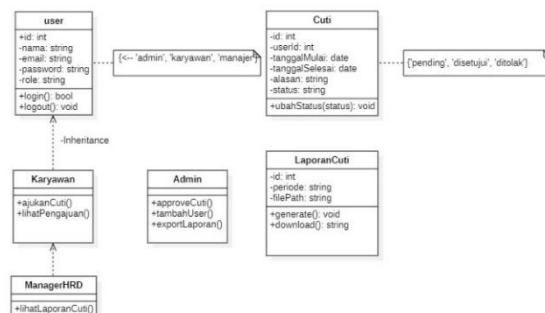
dalam sistem.[14]. Perancangan sistem informasi pengelolaan cuti karyawan ada tiga aktor penghubung seperti karyawan, bagian SDM, lalu Manager.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.4. Class Diagram

Tahap terakhir dalam proses pemodelan untuk subjek penelitian mencakupi bidang-bidang yang terhubung dengan database, serta penjelasan mengenai fungsi setiap komponen sistem.



Gambar 3. Class Diagram

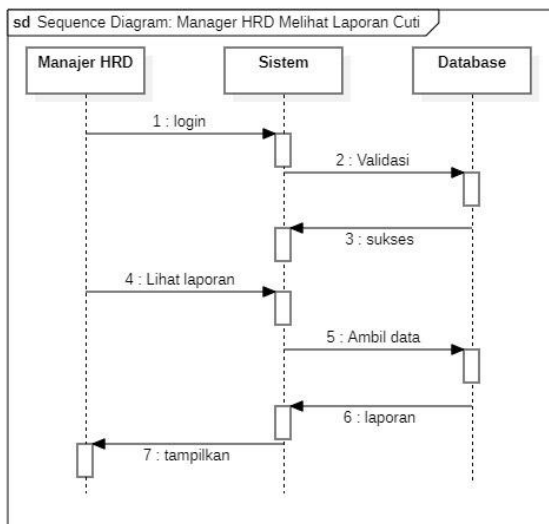
3.5. Sequence Diagram

Jenis interaksi yang fokus pada penjadwalan waktu pesan-pesan yang dikirim.[15]. Diagram ini menunjukan alur control serta pertukaran informasi, sehingga memberikan Gambaran detail mengenai proses yang sedang berlangsung.[16].

3.6. Sequence Diagram Manager HRD

Gambar 4 menggambarkan urutan komunikasi antar Manajer HRD, Sistem dan Database dalam proses login dan melihat laporan cuti.

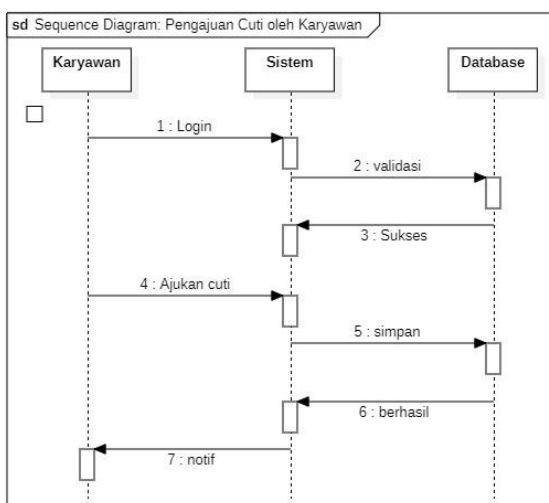
Diagram ini menunjukan bagaimana alur proses kerja sistem saat Manager HRD ingin melihat data cuti. Semua proses berjalan berurutan, mulai dari login sampai laporan ditampilkan. Diagram ini membantu memahami bagaimana sistem dan database saling berkomunikasi dalam melayani permintaan pengguna.



Gambar 4. Sequence Diagram Manager HRD

3.7. Sequence Diagram Karyawan

Gambar 5 menunjukkan alur proses pengajuan cuti oleh karyawan melalui sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana interaksi antara tiga komponen utama yaitu, Karyawan, Sistem, dan Database, yang bagaimana pengajuan cuti dilakukan secara otomatis dan terstruktur, dimulai dari login, pengisian form, hingga pemberitahuan bahwa cuti telah diajukan dengan sukses.



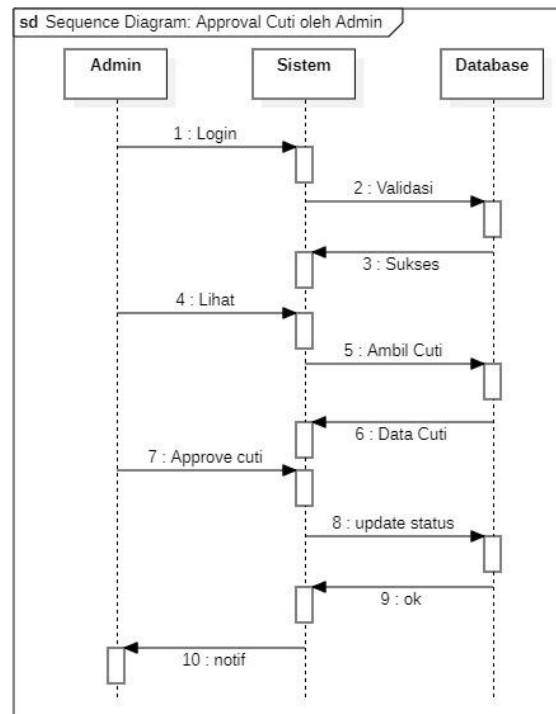
Gambar 5. Sequence Diagram Karyawan

3.8. Sequence Diagram Admin

Gambar 6 menunjukkan alur kerja saat admin menyetujui pengajuan cuti karyawan lewat sistem. Ada tiga pihak yang terlibat dalam alur ini yaitu Admin, Sistem, dan Database.

Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang terjadi saat menyetujui pengajuan cuti karyawan. Pertama, admin masuk ke sistem, lalu melihat daftar pengajuan cuti yang masuk. Setelah itu, sistem mengambil data dari database dan menampilkannya. Admin kemudian memilih cuti yang ingin disetujui, dan sistem akan memperbarui statusnya di database.

Kalau proses berhasil, karyawan akan mendapatkan notifikasi bahwa pengajuan cuti sudah disetujui.

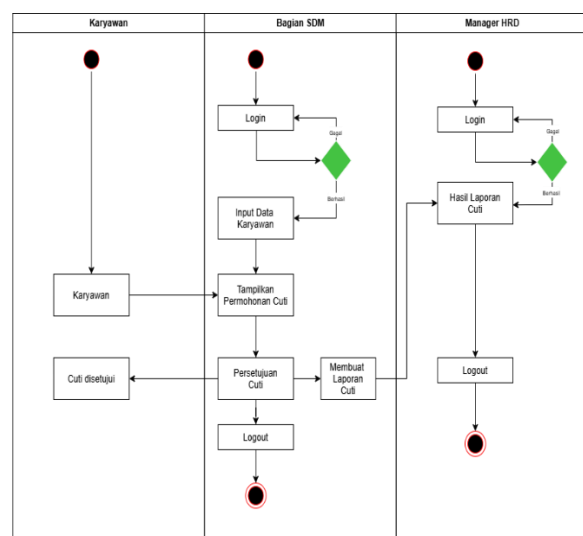


Gambar 6. Sequence Diagram Admin

3.9. Activity Diagram

Pada tahap Diagram Aktivitas ini bertujuan untuk membangun elemen-elemen yang telah sesuai.[17]. Berikut gambar 7 Aktivitas Diagram sistem yang dibangun.

Activity diagram ini menggambarkan alur proses pengajuan dan persetujuan cuti dari tiga pihak yang terlibat, yaitu Karyawan, Bagian SDM (HRD), dan Manager HRD



Gambar 7. Aktivitas Diagram

Diagram ini menjelaskan secara runtut bagaimana proses pengajuan cuti dilakukan dari sisi

8652

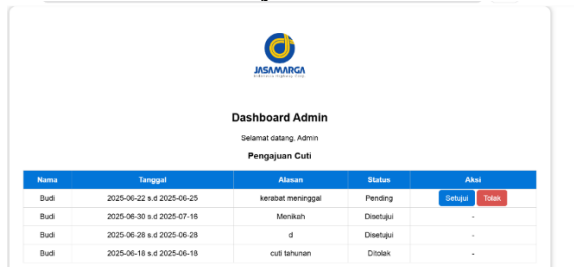
4.4. Halaman Pengajuan Cuti

Karyawan bisa mengisi formulir pengajuan cuti dengan memilih tanggal mulai dan selesai, serta menuliskan alasan cutinya. Setelah formulir dikirim, pengajuan tersebut akan masuk ke sistem untuk dicek oleh atasan atau HRD.



Gambar 12. Halaman Pengajuan Cuti

4.5. Halaman Persetujuan Cuti

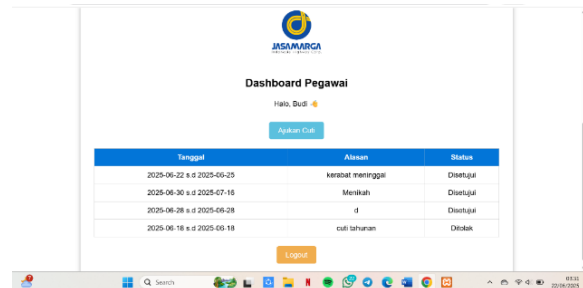


Gambar 13. Halaman Persetujuan Cuti

Atasan dapat melihat daftar pengajuan cuti yang masuk, lalu memutuskan apakah cuti tersebut disetujui atau ditolak.

4.6. Halaman Notifikasi Persetujuan Cuti

Karyawan dapat melihat notifikasi persetujuan cuti oleh atasan.



Gambar 14. Halaman Notifikasi Persetujuan Cuti

4.7. Laporan Cuti

Laporan bisa difilter berdasarkan, nama karyawan, total pengajuan, status terakhir dan bisa diunduh dalam bentuk Excel.

4.8. Blackbox

Menguji semua fitur berjalan dan berfungsi dengan baik, dengan cara melakukan Langkah uji coba dengan *Blackbox Method*. percobaan ini focus untuk mengecek apakah fitur-fitur dalam sistem ini berfungsi dan sesuai rencana.

Tabel 1. Blackbox Method

No	Deskripsi Pengujian	Keterangan	Hasil	Kesimpulan
1	Username dan password keadaan salah	Tidak dapat menampilkan menu dashboard	Sistem akan menolak akses untuk masuk ke menu dashboard dan muncul pesan username dan password salah	Berhasil
2	Username dan password keadaan benar	Berhasil masuk ke tampilan dashboard	Sistem akan mengakses ke menu dashboard sebagai admin untuk input data cuti karyawan	Berhasil
3	Tambah user karyawan	Jika sudah diinput akan muncul pesan "User berhasil ditambahkan"	Data yang diinput akan langsung masuk kedalam database MySql	Berhasil
4	Input data pengajuan cuti karyawan	Jika sudah diinput klik button "Kirim Pengajuan"	Data yang diinput akan masuk ke database dan sistem akan menampilkan tabel hasil pengajuan cuti	Berhasil
5	Cuti disetujui	Klik button setuju untuk persetujuan cuti	Sebagai admin akan melakukan persetujuan lalu data akan masuk ke dalam database	Berhasil
6	Cuti ditolak	Klik button tolak untuk menolak pengajuan cuti	Admin akan menerima data hasil pengajuan cuti, jika cuti ditolak, akan mengirimkan notifikasi kepada user karyawan	Berhasil
7	Mengekspor laporan ke excel	Jika di klik tombol ekspor excel data berhasil di download	Sistem mengirimkan database hasil pengajuan cuti lalu mendownload file berbentuk excel secara otomatis	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, sistem informasi pencatatan dan pengelolaan data cuti karyawan berbasis parallax ini sudah sesuai dengan kebutuhan Perusahaan. Sistem ini mempermudah proses pengajuan cuti oleh karyawan,

mempercepat proses persetujuan oleh atasan, dan membuat pencatatan data lebih minim kesalahan.

Tampilan parallax yang digunakan juga membuat sistem ini lebih menarik dan identik dengan scrollingnya, dan sistem ini sudah menyediakan fitur laporan yang langsung menyimpan data laporan

berupa excel. Dengan ini sistem membantu perusahaan yang Dimana mengelola cuti karyawan masih manual

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. K. Rizki and A. Ferico, "Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [2] P. Sistem et al., "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Cuti Karyawan Berbasis Web Pada PT Makmur Jaya Bersama," pp. 23–33.
- [3] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [4] F. Yuni, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IZIN CUTI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK Service Oriented Architecture (SOA)," *J. Ris. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2021, doi: 10.52005/jursistekni.v3i2.87.
- [5] C. K. Zuhra, K. Khairuman, and H. Setiawan, "Perancangan Sistem Pencatatan Kas Masjid Berbasis WEB," *J. Geuthee Eng. Energy*, vol. 1, no. 1, pp. 21–28, 2022, doi: 10.52626/joge.v1i1.4.
- [6] S. Anwar, A. Bagaskara, F. B. Siahaan, and F. W. Handono, "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan (SIMCAR) Berbasis Web," *J. Insa. J. Inf. Syst. Manag. Innov.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–76, 2022, doi: 10.31294/jinsan.v2i2.1676.
- [7] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [8] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
- [9] R. R. Rosalina et al., "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PAJAK PENGHASILAN PPH PASAL 21 BERBASIS WEBSITE DI DINAS BINA MARGA," vol. 8, no. 6, pp. 11586–11592, 2024.
- [10] R. D. Rusdiyan Yusron and M. M. Huda, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall Dalam Peningkatan Inovasi Teknologi," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–36, 2021, doi: 10.47134/jacis.v1i1.4.
- [11] A. Nurseptaji, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [12] P. P. Hermawan, F. Abdussalaam, and I. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Rekam Medis Elektronik Guna Menunjang Tata Kelola Pelaporan Rawat Jalan Jalan," *J. Indones. Manaj. Inf. dan Komun.*, vol. 5, no. 3, pp. 2158–2169, 2024.
- [13] Eka Hartati, Y. Aprizal, P. Studi Informatika, and P. Studi Sistem Informasi, "Sistem Digitalisasi Ruang Baca ... 1191," pp. 1191–1203, 2023.
- [14] S. Nabila, A. R. Putri, A. Hafizhah, F. H. Rahmah, and R. Muslikhah, "Pemodelan Diagram UML Pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopel)," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 130–139, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2.150.
- [15] I. Muthmainnah, F. W. Christanto, J. Manurung, and M. Sidiq, "Implementasi Metode Geolocation Menggunakan Teknologi Webcam pada Sistem Absensi Pegawai," *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 2, no. 2, pp. 53–66, 2024, doi: 10.25157/jsig.v2i2.3961.
- [16] S. Amin, A. Ro, Y. Irawan, and F. Nugraha, "Optimalisasi Manajemen Stok Catering Dengan Metode Safety Stock Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Responsif Pada Lina Catering," vol. 5, no. 1, 2025.
- [17] A. N. Samosir, H. K. Kusnadi, and C. M. Sufyana, "Perancangan Sistem Informasi Transaksi Harian Perpajakan Atas Jasa Di Dinas Bina Marga Dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Barat," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 3, pp. 1346–1355, 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i3.330.
- [18] S. Kasus, P. Pmi, and K. Kudus, "Sistem Informasi, Manajemen, Pegawai," vol. 10, no. 3, 2022.