

INTEGRASI SISTEM *LEAVE MANAGEMENT* DAN *CONTRACT MONITORING* MENGGUNAKAN *LOW-CODE PLATFORM*

Zefanya Miracle Jovanly¹, Andi Leo^{2*}

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

*Corresponding Author, email: andi.leo@ubd.ac.id

ABSTRAK

PT Merkle Inovasi Teknologi menghadapi tantangan signifikan dalam pengelolaan sumber daya manusia akibat ketergantungan pada proses manual yang menyebabkan ketidakefisienan, keterlambatan, dan kesalahan pencatatan dalam pengelolaan cuti dan pemantauan kontrak karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *platform low-code* dalam mengintegrasikan sistem Leave Management dan Contract Monitoring guna meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM. Metode penelitian menggunakan pendekatan Agile dengan tahapan *Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Backlog, Daily Scrum, Sprint Reviews, Sprint Retrospective*, dan *Increment*. *Platform low-code* Mendix dipilih sebagai teknologi pengembangan sistem karena kemudahan implementasi dan fleksibilitas kustomisasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan stakeholder kunci, dan studi pustaka untuk memperkuat landasan teoretis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan implementasi sistem terintegrasi berhasil mengatasi permasalahan yang diidentifikasi melalui analisis PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service). Sistem menyediakan fitur pengajuan cuti online, alur persetujuan otomatis berbasis hierarki, pemantauan kontrak real-time dengan dashboard interaktif, dan notifikasi pengingat kontrak yang akan berakhir. Pengujian *blackbox* membuktikan semua fitur fungsional bekerja sesuai requirements dengan tingkat akurasi yang tinggi. Implementasi menghasilkan peningkatan efisiensi operasional signifikan dengan proses persetujuan cuti dari berhari-hari menjadi hitungan jam, transparansi data meningkat drastis, dan kepuasan karyawan bertambah semakin sebesar. Kesimpulan penelitian membuktikan *platform low-code* dapat menjadi solusi efektif untuk digitalisasi pengelolaan HRM, mengurangi ketergantungan proses manual, hingga mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan akurasi data dalam pengelolaan sumber daya manusia.

Kata kunci: *Contract Monitoring*, Integrasi Sistem, *Leave Management*, *Low-Code Platform*, Manajemen SDM.

I. PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah aset yang sangat berharga bagi setiap organisasi, baik itu perusahaan, instansi pemerintah, maupun lembaga lainnya. Dalam pengelolaannya, SDM mencakup berbagai fungsi penting seperti rekrutmen, pelatihan, pengembangan, penilaian kinerja, kompensasi, dan pengelolaan hubungan industrial (Gomez-Mejia et al., 2022; Robbins & Coulter, 2020). Salah

satu aspek yang sangat krusial dalam manajemen SDM adalah pengelolaan cuti dan pemantauan kontrak karyawan yang sering kali menjadi sumber tantangan operasional bagi perusahaan (Armstrong, 2021).

Di tengah perkembangan teknologi digital yang sangat pesat, teknologi informasi memainkan peran yang semakin penting dalam hampir setiap aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan SDM dan operasional perusahaan (Herwanto, 2025; Johnson, 2019). Transformasi digital yang membawa perubahan besar ini, memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengotomatisasi dan meningkatkan efisiensi dalam berbagai aspek operasional, termasuk dalam hal manajemen SDM (Pamungkas & Putranto, 2021). Salah satu perkembangan teknologi yang signifikan adalah penggunaan platform low-code, yang memungkinkan pengembangan aplikasi dengan cepat dan efisien tanpa memerlukan keterampilan pengkodean yang mendalam (Aditya et al., 2024; Aristejo et al., 2024).

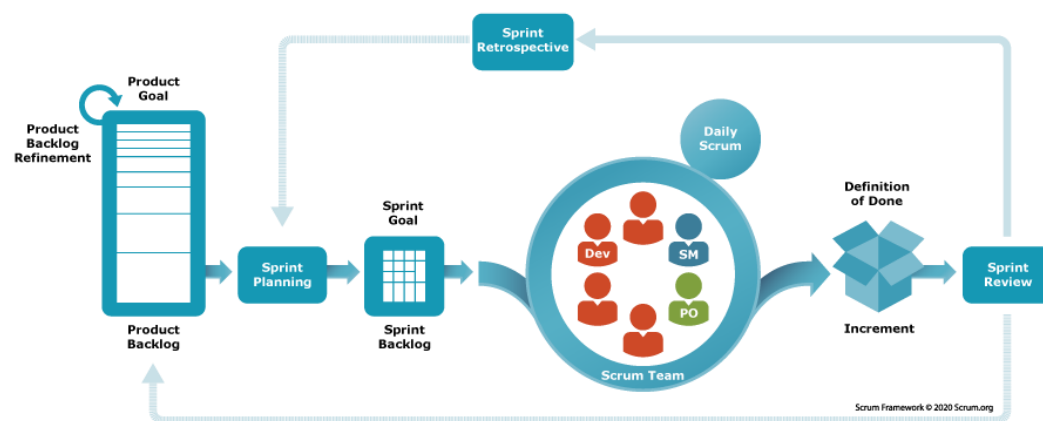
Penelitian oleh (Supriyadi, 2024) menunjukkan bahwa integrasi sistem informasi dalam manajemen SDM dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Begitu pula, penelitian oleh (Setiawan & Sumarno, 2023) mengungkapkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dalam pengelolaan cuti dapat memberikan solusi yang lebih efisien dan transparan. Sistem leave management digital telah menjadi kebutuhan penting dalam era modern untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi proses. (Smith & Brown, 2020). Studi kasus mereka di PT Java Pacific menunjukkan bahwa sistem pengelolaan cuti berbasis web tidak hanya mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses persetujuan cuti, tetapi juga meningkatkan keterlacakan status pengajuan cuti secara *real-time*.

PT Merkle Inovasi Teknologi, sebagai perusahaan konsultan IT, menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan sistem pengelolaan cuti dan kontrak mereka. Pengelolaan cuti yang masih dilakukan secara manual sering memakan waktu sehari-hari, sementara pengelolaan kontrak yang tidak terhubung dengan baik menyebabkan keterlambatan dalam pembaruan kontrak. Hal ini tidak hanya mengganggu efisiensi operasional perusahaan tetapi juga berpotensi menurunkan kepuasan dan kinerja karyawan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengeksplorasi bagaimana penerapan platform low-code dapat mengatasi tantangan yang dihadapi PT Merkle Inovasi Teknologi dalam mengelola sistem cuti dan kontrak karyawan mereka. Manfaat penelitian ini adalah memberikan solusi praktis untuk pengelolaan SDM, meningkatkan efisiensi dan produktivitas, serta meningkatkan kualitas hubungan perusahaan-karyawan melalui transparansi yang lebih baik.

II. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah Agile dengan framework Scrum. Metode ini dipilih karena sifatnya yang fleksibel, iteratif, dan sangat responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna (Herliawan, 2024). Pendekatan Agile memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan kolaboratif antara tim pengembang dan pengguna (stakeholder). Tahapan penelitian mengikuti *framework* Scrum yang terdiri dari,



Gambar 1. Metode Penelitian

Platform low-code yang digunakan adalah Mendix, yang menyediakan antarmuka berbasis visual dan memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi dengan cepat tanpa memerlukan penulisan kode yang kompleks. Platform ini telah terbukti efektif dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi bisnis dengan pendekatan low-code programming (Soulani et al., 2024). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan *stakeholder* (HR, manajer departemen, dan karyawan), serta studi pustaka untuk memperluas pengetahuan mengenai teori dan konsep yang relevan.

Analisis masalah menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) untuk mengidentifikasi permasalahan sistem informasi secara komprehensif dari berbagai perspektif sistem informasi (Pamungkas & Putranto, 2021).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN




3.1 Implementasi Sistem Terintegrasi




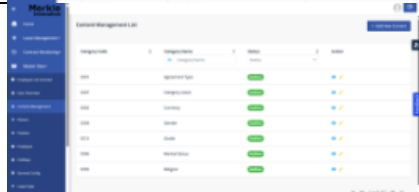
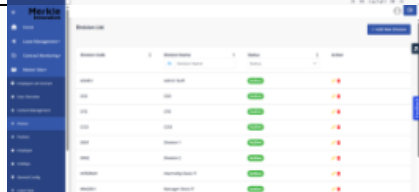

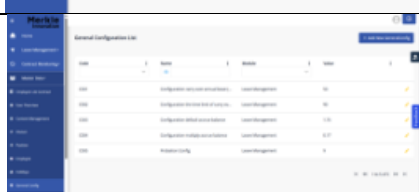
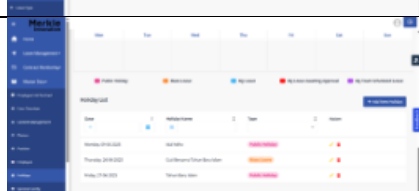
Implementasi sistem terintegrasi menggunakan prinsip-prinsip manajemen modern yang mengintegrasikan teknologi dengan strategi bisnis untuk mencapai efisiensi operasional yang optimal (Kaplan & Norton, 2019; Robbins & Coulter, 2020). Sistem yang dikembangkan menggunakan platform Mendix berhasil mengintegrasikan modul Leave Management dan Contract Monitoring dengan fitur-fitur utama.

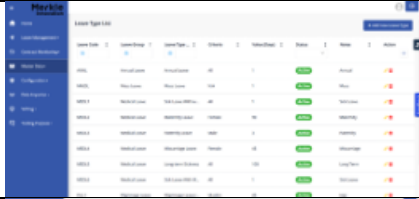
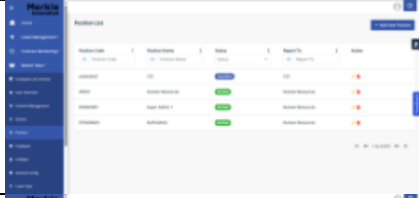
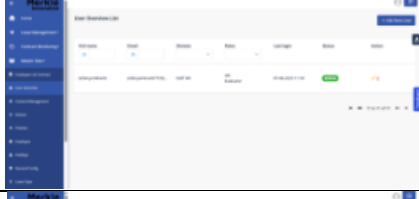



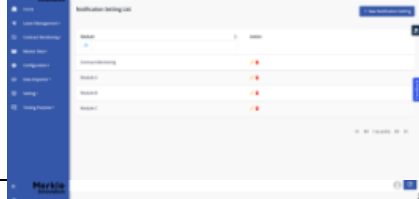

3.2 Hasil Pengujian

Pengujian *blackbox* dilakukan pada semua fitur fungsional sistem menunjukkan hasil yang sesuai dengan requirements.

Tabel 1. Pengujian Fitur

Kelas Uji	Detail Halaman	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Login Sistem	Login Page		Sesuai
Leave Management	List Leave Request		Sesuai
	List Request Approval		Sesuai

Kelas Uji	Detail Halaman	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Contract Monitoring	Agreement List		Sesuai
	Employee Evaluation List		Sesuai
	Employee Evaluation Detail		Sesuai
Master Data	Content Management		Sesuai
	Division		Sesuai
	Employee Contract		Sesuai
	General Configuration		Sesuai
	Holiday		Sesuai

Kelas Uji	Detail Halaman	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
	Leave Type List		Sesuai
	Position		Sesuai
	User Overview		Sesuai
	Employee List		Sesuai
Notification System	Notification Contract Reminder		Sesuai
	Notification Log List		Sesuai
	Notification Setting List		Sesuai
Integrasi Sistem	Home Dashboard		Sesuai

3.3 Dampak Implementasi

Implementasi sistem menghasilkan peningkatan signifikan dalam,

1. Efisiensi Operasional, proses persetujuan cuti berkurang dari sehari-hari menjadi hitungan jam.
2. Akurasi Data, eliminasi duplikasi data dan inkonsistensi melalui *single source of truth*.
3. Transparansi, karyawan dapat mengakses informasi status cuti dan kontrak secara *real-time*.
4. Produktivitas HR, tim HR dapat fokus pada tugas strategis karena proses administratif terotomatisasi (Rothwell, 2021).
5. Kepuasan Karyawan, peningkatan kepuasan melalui kemudahan akses dan transparansi informasi.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa *platform low-code* Mendix dapat menjadi solusi efektif untuk mengintegrasikan sistem Leave Management dan Contract Monitoring di PT Merkle Inovasi Teknologi. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pengajuan cuti *online*, alur persetujuan otomatis, pemantauan kontrak real-time, dan notifikasi pengingat kontrak yang bekerja optimal. Pengujian *blackbox* membuktikan semua fitur fungsional bekerja sesuai *requirements* dengan integrasi antar modul yang berjalan seamless.

Platform low-code terbukti efektif dalam mengurangi ketergantungan proses manual, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan akurasi data dalam pengelolaan sumber daya manusia. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan yang menghadapi tantangan serupa dalam transformasi digital HRM, serta memberikan wawasan teoretis mengenai penerapan platform low-code dalam pengelolaan SDM di industri teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., Ushud, A., Penulis, *, & Diajukan, K. (2024). *Perancangan Aplikasi Pin In Menggunakan Appsheet Dan Google Sheets*. 11(1), 1–11.
- Aristejo, A., Fauzi, I., Saepudin, I., & Wahyuningsih, S. (2024). Penerapan Less Code Development Dalam Pengembangan Learning Management System

- (LMS). *Journal of Manufacturing and Enterprise Information System*, 2(2), 18–35. <https://doi.org/10.52330/jmeis.v2i2.360>
- Armstrong, M. (2021). *Human Resource Management Practice*. Kogan Page.
- Gomez-Mejia, L. R., Balkin, D. B., & Cardy, R. L. (2022). *Managing Human Resources*. Pearson.
- Herliawan, I. (2024). Perancangan Website E-commerce Barang Bekas Dengan Metode Agile Programming. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 4(01), 42–50.
- Herwanto, A. (2025). Peluang Bisnis Baru Di Industri 5.0 Dengan IOT, AI, Dan Cloud Computing. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 2(1), 24–31.
- Johnson, M. (2019). *The New HR: How Technology is Transforming Human Resource Management*. McGraw-Hill.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2019). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Review Press.
- Pamungkas, I. B., & Putranto, A. T. (2021). *Sistem Informasi Manajemen*. Penerbit Widina.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2020). *Management*. Pearson.
- Rothwell, W. J. (2021). *Effective Succession Planning: Ensuring Leadership Continuity and Building Talent from Within*. AMACOM.
- Setiawan, A., & Sumarno. (2023). Web Based Leave Management System (Studi Kasus PT Java Pacific). *Procedia of Engineering and Life Science*, 4.
- Smith, J., & Brown, K. (2020). *Leave management in the Digital Era: Best Practices and Implementation Strategies*. Routledge.
- Soulani, A. A., Nofiyati, N., & Ekowati, N. A. (2024). IMPLEMENTATION OF LOW-CODE PROGRAMMING TECHNOLOGY WITH AGILE METHOD IN DEVELOPING A PETTY CASH TRANSACTION MANAGEMENT APPLICATION (CASE STUDY: PT BANK CENTRAL ASIA TBK). *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 5(3), 941–951.
- Supriyadi. (2024). Integrasi Sistem Informasi Manajemen SDM dalam Transformasi Digital: Pengaruh terhadap Efisiensi Operasional. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*.