

## ***Optimalisasi Proses Bisnis Human Resources melalui Implementasi E-HRIS dengan Pendekatan Agile Scrum***

**Meiliana<sup>1\*</sup>, Lily Damayanti<sup>2\*</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Buddhi Dharma, Tangerang, Banten, Indonesia  
Email : [lianamei175@gmail.com](mailto:lianamei175@gmail.com), [Lily.damayanti@ubd.ac.id](mailto:Lily.damayanti@ubd.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong banyak perusahaan untuk beralih dari sistem manual ke sistem digital, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia. PT. Bumi Rasa Pangan Utama masih menggunakan sistem manual dalam aktivitas sumber daya manusia seperti pengelolaan data karyawan, absensi, cuti, hingga penggajian, yang menyebabkan ketidakefisienan, kesalahan pencatatan dan keterlambatan proses. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Elektronik atau Electronic Human Resource Information System (E-HRIS) berbasis website guna meningkatkan efisiensi, akurasi dan transparansi dalam pengelolaan sumber daya manusia. Metode pengembangan yang digunakan adalah Scrum, yang terdiri dari tahapan identifikasi masalah, analisa kebutuhan, pengembangan prototipe, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. Sistem yang dirancang mencakup modul rekrutmen, absensi, cuti, penggajian dan laporan akhir. Penggambaran proses bisnis menggunakan Diagram UML, Front-End dirancang menggunakan Framework Laravel, kemudian sistem diuji dengan metode Black-box untuk memastikan fungsionalitas. Hasil dari perancangan ini diharapkan mampu memberikan solusi terintegrasi dalam pengelolaan SDM serta mendukung proses bisnis yang lebih cepat, efisien dan minim kesalahan.*

**Kata kunci:** *Absensi, Black-box, E-HRIS, Framework Laravel, Pengajuan cuti, Penggajian, Rekrutmen, Scrum, Sistem berbasis website.*

### **PENDAHULUAN**

PT. Bumi Rasa Pangan Utama adalah Perusahaan yang bergerak dalam bidang industri bahan makanan dan minuman yang memberikan kualitas terbaik untuk kepuasan pelanggan. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 2011 dan terus berkembang hingga sekarang.

Pertumbuhan Perusahaan yang sangat pesat memberikan dampak perubahan terhadap strategi bisnis perusahaan. Dengan adanya perubahan strategi bisnis ini, harus diikuti pula dengan perubahan strategi pada teknologi informasi dan sistem informasi yang digunakan (Ma'ruf et al., 2020).

Pada era globalisasi ini informasi sangatlah penting bagi semua kalangan khususnya sebuah perusahaan. Informasi dari suatu bagian memiliki keterkaitan satu sama lain, sehingga sangat penting adanya integrasi informasi antar bagian (Septian et al., n.d.). Sistem informasi merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi sumber daya dalam sebuah Perusahaan (Gelar Guntara & Azkarin, 2023). Sumber daya manusia memiliki peran

strategis dalam menentukan masa depan Perusahaan pada bagian sampai pada unit terkecil dibawahnya (Hutagalung, n.d.).

Manajemen Sumber Daya Manusia adalah pemanfaatan sejumlah individu untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi. Manajemen SDM juga dapat diartikan sebagai sebuah proses yang ditujukan untuk memperoleh, melatih, menilai, memberikan kompensasi kepada karyawan, memperhatikan hubungan kerja mereka termasuk kesehatan dan keamanan serta masalah keadilan yang dialami para SDM tersebut (Silalahi et al., 2022).

Berdasarkan fokus utama dalam permasalahan yang dimiliki PT Bumi Rasa Pangan Utama ini adalah bagaimana konsep dari *Electronic Human Resource Information System* atau Sistem informasi sumber daya manusia dapat membantu Perusahaan dalam mengelola data karyawan dan bagaimana Implementasi sistem informasi sumber daya manusia ini pada PT. Bumi Rasa Pangan Utama.

Tujuan penelitian ini untuk mengurangi risiko kesalahan yaitu dengan melakukan otomatisasi proses penggajian untuk mengurangi potensi kerugian keuangan bagi Perusahaan (Maisharah et al., n.d.), meningkatkan produktivitas dengan mengurangi waktu yang dihabiskan untuk mengelola gaji secara manual sehingga karyawan dan tim keuangan dapat fokus pada tugas-tugas lain yang lebih strategis, meningkatkan efisiensi administratif dengan melakukan integrasi sistem penggajian dengan sistem lain dalam perusahaan, seperti sistem kehadiran atau sistem manajemen sumber daya manusia (HRMS) sehingga dapat meningkatkan efisiensi administratif secara keseluruhan.

Manfaat penelitian ini untuk meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu dan upaya yang dibutuhkan untuk mengelola gaji karyawan, memastikan akurasi untuk memastikan perhitungan gaji yang akurat termasuk pemotongan pajak dan tunjangan lainnya sehingga menghindari kesalahan dalam pembayaran gaji, transparansi dan keterbukaan membantu menciptakan keterbukaan dalam pengelolaan gaji karyawan dan memberikan informasi yang jelas tentang komponen-komponen gaji (Warkim et al., 2020).

Dalam penelitian ini penulis melakukan tinjauan jurnal dari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh penulis-penulis lain. Beberapa di antaranya yaitu :

- a. *Human Resources Information System* (HRIS) mempermudah operasional SDM seperti rekrutmen, absensi dan penggajian. Dikembangkan dengan analisis *PIECES* dan metode *Scrum*, sistem ini meningkatkan akurasi data, mempercepat proses seleksi, serta meminimalkan kesalahan dalam manajemen SDM (Septian et al., n.d.).
- b. Perancangan HRIS berbasis web menggunakan metode *Waterfall*, mencakup analisis hingga pemeliharaan. Hasilnya adalah sistem efisien yang mengelola data karyawan dan dapat diakses kapan saja melalui browser (Aris Sunandar & Henri Septanto, 2023).
- c. Teknologi informasi, SDM, dan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) berperan sinergis meningkatkan kinerja rumah sakit melalui efisiensi operasional, pelayanan berkualitas, pengelolaan SDM optimal, dan pengambilan keputusan efektif (Mrizal1,+171.+Cut+Azlina+Effendy-Zulfikar(JRPP), n.d.).
- d. Rekrutmen, seleksi, pelatihan, dan kompetensi secara signifikan mempengaruhi kinerja karyawan dan keunggulan kompetitif perusahaan, menegaskan pentingnya manajemen SDM dalam menciptakan tenaga kerja berkualitas (Nour Halisa et al., n.d.).
- e. Penerapan HRIS untuk efisiensi manajemen SDM, mengotomatisasi tugas, meningkatkan akses informasi dan menghadapi tantangan organisasi dengan strategi tepat (Maisharah et al., n.d.).
- f. HRIS berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT KAI Daop VI Yogyakarta, dengan kontribusi 81,6%, sehingga dapat menjadi acuan peningkatan efektivitas manajemen SDM karyawan (Wibowo & Indiyati, 2023).
- g. Pengembangan sistem informasi SDM berbasis PHP dan MySQL untuk mengelola arsip data dosen dan karyawan, mempermudah pengolahan data, serta menghasilkan informasi akurat dan laporan terstruktur laporan (Vulandari et al., n.d.).
- h. LIPI mengembangkan Sistem Informasi Layanan Regional berbasis web dengan metode Scrum untuk mengatasi dampak redistribusi pegawai, meningkatkan efektivitas layanan, dan mendukung kinerja sebagai lembaga penelitian kelas dunia (Warkim et al., 2020).
- i. Pengembangan aplikasi HRIS berbasis web untuk PT. Bisnis Bersama Karunia guna mempermudah pengelolaan kehadiran dan penggajian karyawan, meningkatkan efisiensi manajemen SDM melalui observasi dan UML (Nurninawati et al., 2023).
- j. Dengan prinsip transparansi, inspeksi, dan adaptasi, Scrum mendorong kolaborasi karyawan serta pengembangan konten media pertambangan secara berkelanjutan (Sari & Primayudha, n.d.).
- k. Transformasi digital dalam manajemen SDM meningkatkan efisiensi waktu, biaya, dan layanan. Makalah ini mengidentifikasi tujuh roadmap transformasi digital SDM,

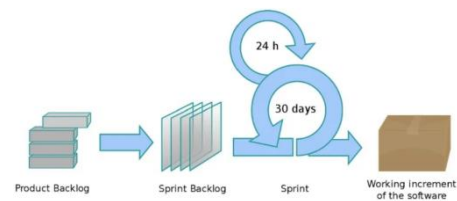
termasuk e-HRM, Smart HR 4.0, HRIS, dan Cloud Computing untuk mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi (Nachit & Okar, n.d.).

- l. Efektivitas HRIS dalam mendukung fungsi SDM seperti rekrutmen, kompensasi, dan perencanaan tenaga kerja. Berdasarkan 78 kuesioner dari karyawan HR, hasil menunjukkan HRIS meningkatkan efisiensi manajemen SDM dan mendukung tujuan strategis organisasi di berbagai sektor (Bal et al., n.d.).
- m. Penggunaan pendekatan kajian literatur untuk mengevaluasi peran HRIS dalam penggunaannya, evaluasi kinerja, dan peluang bisnis. Berdasarkan berbagai studi, HRIS mendukung fungsi SDM namun masih terdapat tantangan seperti proses manual. Penelitian juga mengidentifikasi area eksplorasi lanjutan terkait HRIS di masa depan (Sawitri et al., 2023).
- n. Pengembangan sistem HRIS berbasis web untuk mempermudah pengajuan cuti dan pensiun. Dengan PHP, Laravel, dan metode Waterfall, sistem ini meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta keamanan data cuti dan pensiun, menggantikan proses manual yang kurang praktis (Hidayat, n.d.).
- o. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji implementasi sistem sumber daya manusia untuk banyak Perusahaan dan menghasilkan *output* yang diinginkan, studi oleh (Septian et al., n.d.) menunjukan bahwa sistem sumber daya manusia berbasis web mampu mengelola lowongan pekerjaan dan meningkatkan filterisasi sehingga dapat mempercepat proses administrasi dan mengurangi kesalahan. Sementara itu penelitian (Oleh, 2022) disimpulkan dapat memudahkan HR untuk *tracking progress* rekrutmen dan mempermudah mengolah data karyawan.

Secara umum, penerapan *Electronic Human Resource Information System* (E- HRIS) terbukti memberikan dampak positif dalam pengelolaan sumber daya manusia di berbagai organisasi dan sektor. *E-HRIS* mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan efektivitas pengambilan keputusan melalui digitalisasi proses seperti rekrutmen, absensi, penggajian, cuti, hingga

evaluasi kinerja. Berbagai metode pengembangan seperti *Waterfall* dan *Scrum* digunakan untuk merancang sistem yang sesuai kebutuhan organisasi. Meskipun tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan resistensi budaya masih dihadapi, HRIS tetap menjadi solusi strategis yang mendukung peningkatan produktivitas, kualitas pelayanan, serta keunggulan kompetitif organisasi di era digital.

## METODOLOGI PENELITIAN



**Gambar 1** Metode *Scrum*

Metode yang digunakan berupa deskriptif kualitatif yang di peroleh dari hasil wawancara dan observasi melalui tanya jawab secara langsung dan diskusi kepada domain dan user aplikasi. Wawancara merupakan suatu cara dalam pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi (Warkim et al., 2020).

Penerapan kerangka kerja Scrum sangat efektif dalam pengembangan sebuah software (Oleh, 2022) Tahapan atau proses dalam metode Scrum terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan setiap *Sprint* untuk mengelola pengembangan proyek, berikut adalah tahapan – tahapan utama dalam metode Scrum:

*Product Backlog*, Tahap pertama adalah membuat *Product Backlog*. *Product Backlog* merupakan daftar seluruh kebutuhan, fitur, dan perbaikan yang diinginkan untuk produk. Daftar ini disusun oleh *Product Owner* dengan bantuan dari tim pengembangan dan pemangku kepentingan. Setiap item dalam *Product Backlog* harus memiliki deskripsi singkat dan prioritas berdasarkan nilai bisnis (Sari & Primayudha, n.d.).

*Sprint planning*, Pada awal setiap sprint, tim melakukan *Sprint Planning Meeting*. Pertemuan ini dibagi menjadi dua bagian: pertama, tim memilih item-item dari *Product Backlog* yang akan dikerjakan selama

*sprint* ini dan menempatkannya dalam *Sprint Backlog*. Kedua, tim merencanakan bagaimana pekerjaan ini akan diselesaikan dan bagaimana produk akan disampaikan dengan inkremen pada akhir sprint.

*Sprint*, Setelah perencanaan selesai, tim memulai *sprint*. *Sprint* adalah periode waktu tetap, biasanya 2-4 minggu, di mana tim bekerja untuk menyelesaikan item dalam *Sprint Backlog*. Tim melakukan pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan berkolaborasi untuk mengatasi hambatan yang muncul selama *sprint*.

*Daily scrum*, Setiap hari selama *sprint*, tim mengadakan *Daily Scrum Meeting*, juga dikenal sebagai *stand-up meeting*. Pertemuan ini singkat, biasanya hanya 15 menit, dan bertujuan untuk menyinkronkan kegiatan tim. Setiap anggota tim menjawab tiga pertanyaan: “Apa yang telah saya kerjakan sejak pertemuan terakhir?”, “Apa yang akan saya kerjakan hari ini?”, dan “Apakah ada hambatan yang menghalangi kemajuan saya?”.

*Sprint review*, Pada akhir setiap *sprint*, tim mengadakan *Sprint Review* dengan pemangku kepentingan. Tim memperlihatkan hasil inkremen produk yang telah selesai selama *sprint* dan mendapatkan umpan balik dari pemangku kepentingan. Hal ini membantu untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan harapan dan kebutuhan pemangku kepentingan.

*Sprint retrospective*, Setelah *Sprint Review*, tim melakukan *Sprint Retrospective*. Ini adalah sesi refleksi tim tentang proses kerja mereka selama *sprint* yang baru saja berakhir. Tim membahas apa yang telah berjalan baik, apa yang perlu diperbaiki, dan langkah-langkah apa yang dapat diambil untuk meningkatkan cara kerja mereka dalam *sprint* berikutnya.

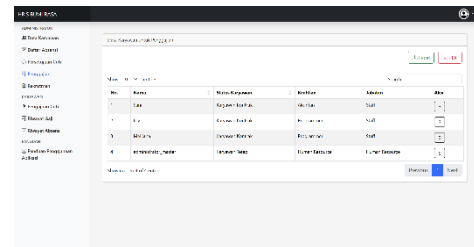
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Modul sistem

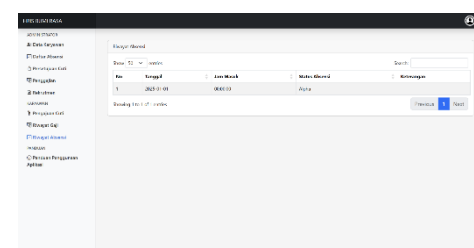
Modul utama sistem mencakup :

- Rekrutmen : Input data kandidat, proses seleksi.
- Absensi : Integrasi absensi finger print dan validasi kehadiran.
- Pengajuan cuti : formulir pengajuan dan status persetujuan.

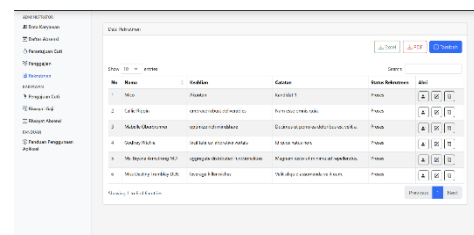
- Penggajian : Perhitungan otomatis berdasarkan absensi dan komponen gaji.
- Laporan : ekspor data ke Excel dan PDF.



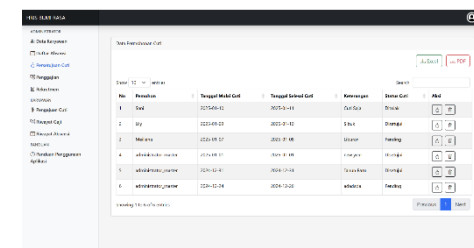
Gambar 2 Tampilan fitur rekrutmen



Gambar 3 Tampilan fitur absensi



Gambar 4 Tampilan fitur penggajian



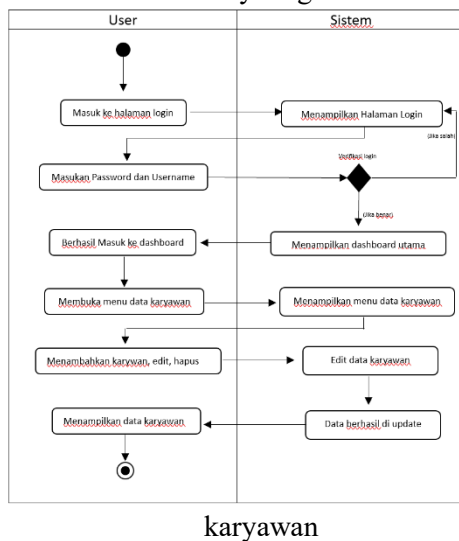
Gambar 5 Tampilan fitur pengajuan cuti

### b) Rancangan sistem

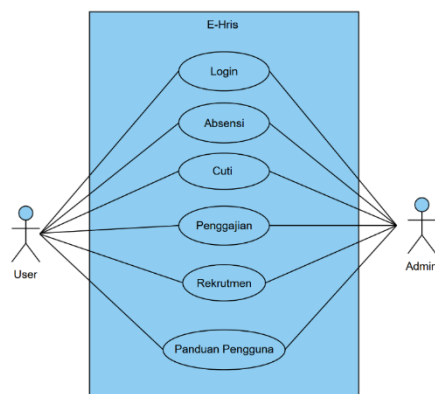
Penggunaan *UML Diagram* (*Usecase*, *Activity*, dan *sequence diagram*) digunakan untuk menggambarkan proses bisnis. *Front - End* dirancang menggunakan *Blade Laravel* dan *Bootstrap*. Sistem diuji dengan metode

*Black-box* untuk memastikan fungsionalitas.

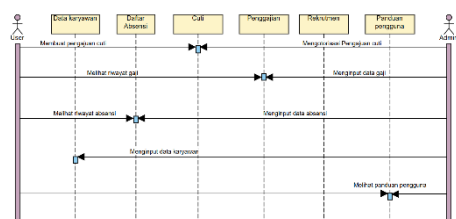
**Gambar 6** Activity diagram Kelola data



karyawan



**Gambar 7** Usecase sistem E-HRIS

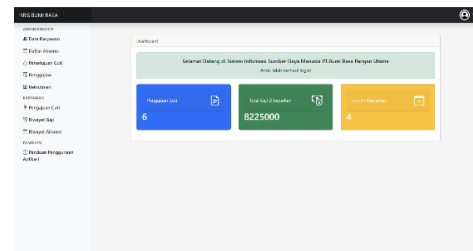


**Gambar 8** Sequence diagram sistem E-HRIS

#### c) Implementasi

Sistem di implementasikan pada lingkungan lokal menggunakan *XAMPP*, tampilan sistem user-friendly dan dibedakan berdasarkan peran pengguna

(admin dan karyawan). Database *MySql* digunakan sebagai basis data utama.



**Gambar 9** Tampilan halaman utama sistem E-HRIS

#### d) Evaluasi sistem

Evaluasi dilakukan melalui uji coba dan validasi oleh user perusahaan. Hasil menunjukkan peningkatan kecepatan proses HR, pengurangan kesalahan input data dan transparansi proses penggajian.

### KESIMPULAN

Penelitian mengenai perancangan *E-HRIS* berbasis website di PT. Bumi Rasa Pangan Utama menunjukkan bahwa sistem manual sebelumnya menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidakefisienan dan keterlambatan proses. Implementasi *E-HRIS* membantu perusahaan mengelola rekrutmen, absensi, cuti dan penggajian secara lebih efisien dan akurat. Sistem ini dikembangkan dengan metode *Scrum*, yang mendukung pengembangan bertahap dan fleksibel. Hasilnya, produktivitas dan transparansi meningkat, serta data real-time yang disajikan mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini disarankan agar sistem dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur tambahan seperti modul pelatihan, penilaian kinerja, serta dashboard analitik untuk mendukung kebutuhan manajemen yang lebih luas. Perusahaan perlu mempertimbangkan integrasi sistem SDM dengan sistem keuangan atau akuntansi. Aspek keamanan data harus menjadi prioritas, mengingat pentingnya informasi yang dikelola, melalui penerapan autentikasi ganda, enkripsi data, serta sistem backup rutin. Perlu pelatihan berkala bagi pengguna sistem, evaluasi dan pemeliharaan sistem secara rutin sangat

dianjurkan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan relevan terhadap kebutuhan perusahaan di masa depan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aris Sunandar, & Henri Septanto. (2023). Perancangan Human Resource Information System Berbasis Web Di Pt The Master Steel. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (Jitek)*, 3(2), 164–172.  
<https://doi.org/10.55606/jitek.v3i2.1846>
- Bal, Y., Bozkurt, S., & Ertemsir, E. (N.D.). The Importance Of Using Human Resources Information Systems (Hris) And A Research On Determining The Success Of Hris.
- Gelar Guntara, R., & Azkarin, V. (2023). Pembangunan Rest Api Human Resource Information System Domain Pengelolaan User Dengan Menggunakan Framework Express Js Dan Node.Js. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8).
- Hidayat, S. (N.D.). Oktal: Jurnal Ilmu Komputer Dan Science Human Resource Information System Berbasis Website (Studi Kasus Pt. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Hutagalung, B. A. (N.D.). Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pegawai: Kompetensi, Motivasi Dan Lingkungan Kerja (Penelitian Literature Review Manajemen Sumber Daya Manusia). 3(1), 2022.  
<https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i1>
- Maisharah, S., Dwanita Widodo, Z., & Manuhutu, H. (N.D.). Penerapan Teknologi Hris (Human Resource Information System) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Efektivitas Manajemen SDM.
- Ma'ruf, M., Junaedi, H., Susanti, S., & Mubarak, A. (2020). Penerapan Framework Laravel Pada Aplikasi Hris (Human Resource Information System). *Jurnal Responsif*, 2(2), 176–183.  
<http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>
- Mrizal1,+171.+Cut+Azlina+Effendy-Zulfikar(Jrpp). (N.D.).
- Nachit, M., & Okar, C. (N.D.). Digital Transformation Of Human Resources Management: A Roadmap.
- Nour Halisa, N., Kunci, K., Karyawan, K., & Kompetitif, K. (N.D.-A). Peran Manajemen Sumber Daya Manusia “Sistem Rekrutmen, Seleksi, Kompetensi Dan Pelatihan” Terhadap Keunggulan Kompetitif: Literature Review.
- Nour Halisa, N., Kunci, K., Karyawan, K., & Kompetitif, K. (N.D.-B). Peran Manajemen Sumber Daya Manusia “Sistem Rekrutmen, Seleksi, Kompetensi Dan Pelatihan” Terhadap Keunggulan Kompetitif: Literature Review.
- Nurninawati, E., Najib, M., & Rohman, F. (2023). Sistem Human Resource Information System Berbasis Web Pada Pt. Bisnis Bersama Karunia. 3(1). <https://ejournal.sidyanusa.org/index.php/jkdn>
- Oleh, D. (2022). Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Tim Kerja Scrum (Studi Kasus Bsi Uii).
- Sari, M., & Primayudha, F. (N.D.). Penerapan Metode Scrum Untuk Proyek Pengembangan Sumber Daya Manusia Pada Perusahaan Media Digital Pertambangan.
- Sawitri, N. N., Susanto, P. C., Suroso, S., & Sihombing, S. (2023). Business Opportunity Human Resource Information System For A Human Resource Department To Create Career

- Path And Performance Evaluation. East Asian Journal Of Multidisciplinary Research, 2(4), 1505–1516. <https://doi.org/10.55927/Eajmr.V2i4.3757>
- Septian, B., Komara Jayadi, I., Holil, M., & Handriani, I. (N.D.). Sistem Human Capital Management Menggunakan Metode Scrum. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it>
- Silalahi, L. M., Penulis, K., Lia, :, & Silalahi, M. (2022). Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia, Kompensasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kepuasan Kerja (Studi Literature Manajemen Sumber Daya Manusia). 3(3). <https://doi.org/10.31933/jimt.V3i3>
- Vulandari, R. T., Kusumaningrum, A., & Khoiri, A. (N.D.). Volume 4, Nomor 1, Februari 2023 Sistem Informasi Pengelolaan Sumber Daya Manusia Dengan System Development Life Cycle (Sdlc).
- Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode Scrum Dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi, 6(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.V6i2.2711>
- Wibowo, B. A., & Indiyati, D. (2023). Peran Human Resource Information System (Hris) Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop Vi Yogyakarta (Vol. 10, Issue 2).