

Literature Review: Analisis Implementasi Teknologi Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia

Divashakira Nuryadi^{1*}, Marsofiyati²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

*Korespondensi penulis: divashakira@gmail.com

Abstract. *Technology has now become an inherent element in people's daily lives and needs. Technological developments provide various conveniences for every job, including in the process of human resources management in the company environment. Moreover, human resources are the main asset of the company which has quite complex and diverse characteristics that require certain treatment. This research was conducted because it has the aim to analyze the implementation of technology in human resources management. The research applies a qualitative type with a literature study method where researchers collect secondary data gained from various reading materials on the issues discussed. The research found that technological developments produce various kinds of digital applications, one of which is the Human Resources Management System or HRMS that helps company HRDs in carrying out human resources management. It shows that technology has changed the company's human resources management operations from manual to automated.*

Keywords: *Technology, Human Resources Management, Employees*

Abstrak. Teknologi kini telah menjadi elemen yang melekat erat pada aspek kehidupan dan kebutuhan sehari-hari masyarakat. Perkembangan teknologi memberikan berbagai kemudahan bagi setiap pekerjaan, termasuk dalam proses manajemen sumber daya manusia di lingkungan perusahaan. Terlebih lagi, sumber daya manusia menjadi aset utama perusahaan yang memiliki karakteristik cukup kompleks dan beragam yang memerlukan perlakuan tertentu. Penelitian ini dilakukan karena memiliki tujuan untuk menganalisis implementasi teknologi dalam manajemen sumber daya manusia. Penelitian menerapkan jenis kualitatif dengan metode studi pustaka di mana peneliti mengumpulkan data berupa sekunder yang didapat dari berbagai bahan bacaan mengenai permasalahan yang dibahas. Penelitian menemukan hasil bahwasanya perkembangan teknologi menghasilkan berbagai macam aplikasi digital yang salah satunya ialah Human Resources Management System atau HRMS yang membantu HRD perusahaan dalam melakukan manajemen sumber daya manusia. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi telah mengubah operasional manajemen sumber daya manusia perusahaan yang dulunya secara manual menjadi secara otomatis.

Kata kunci: Teknologi, Manajemen Sumber Daya Manusia, Karyawan

1. LATAR BELAKANG

Seiring dengan berkembangnya zaman, perkembangan teknologi juga turut mengalami kemajuan yang cukup cepat dan pesat. Salah satu manifestasi kemajuan teknologi tercermin dalam konsep *Society 5.0* hasil gagasan Jepang sebagai bentuk upaya untuk menyempurnakan berbagai konsep yang sebelumnya telah berkembang. Pada *Society 5.0* ditandai dengan penerapan ilmu pengetahuan berbasis teknologi mutakhir seperti *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), dan robotika yang mengandalkan manusia sebagai komponen utamanya (Pramesti, 2022).

Pesatnya perkembangan di era *Society 5.0* mengharuskan masyarakat untuk beradaptasi dengan teknologi dan kecanggihannya serta bersikap dan berpikir maju sesuai dengan perkembangan zaman. Selama proses adaptasi tersebut, masyarakat diharapkan mengembangkan kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi berbagai tantangan yang

mungkin muncul, guna menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk mencegah kesenjangan sosial dan juga mampu bersaing untuk menghadapi era *Society 5.0*.

Teknologi menjadi salah satu tantangan yang dihadapi masyarakat di era globalisasi saat ini. Pesatnya perkembangan teknologi seiring dengan berjalannya kemajuan zaman menjadi faktor utama penyebab fenomena ini. Dapat dikatakan bahwa saat ini teknologi telah menjadi elemen yang melekat erat pada aspek kehidupan dan kebutuhan sehari-hari masyarakat. Kecanggihan teknologi ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai kalangan, baik anak-anak hingga orang dewasa yang sudah melek akan perkembangan teknologi.

Teknologi akan terus-menerus menjadi topik untuk dibahas dan dikembangkan secara berkelanjutan. Perkembangan teknologi juga berdampak pada lingkungan perusahaan, teknologi menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan untuk bertahan dalam menghadapi kompetisi bisnis yang semakin ketat. Kini sejumlah perusahaan memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai alat untuk meningkatkan daya saing mereka terhadap perusahaan lain. Pada umumnya, perusahaan cenderung berorientasi pada perencanaan yang terstruktur secara sistematis dalam mencapai tujuan dengan cara yang efektif dan efisien, yang kemudian mendorong lahirnya konsep manajemen yang dikembangkan sebagai kerangka kerja yang terorganisir.

Teknologi memiliki peran penting dalam mendukung tercapainya tujuan dari suatu perusahaan, terutama di era modern yang menuntut efisiensi dan produktivitas tinggi. Kemampuan untuk mengadopsi dan mengoptimalkan perkembangan teknologi menjadi faktor kunci bagi suatu perusahaan agar dapat mencapai tingkat hasil yang maksimal sekaligus meningkatkan efisiensi dalam operasionalnya. Tidak hanya itu, teknologi juga mendukung berbagai aspek penting dalam manajemen perusahaan, seperti pengambilan keputusan berbasis data, pengumpulan informasi secara sistematis, pengolahan data, serta penyimpanan dan penyebaran informasi secara efektif (Hendraputra et al., 2021).

Perkembangan teknologi memberikan berbagai kemudahan bagi setiap pekerjaan, termasuk dalam proses manajemen sumber daya manusia di lingkungan perusahaan. Terlebih lagi, sumber daya manusia menjadi aset utama perusahaan yang memiliki karakteristik cukup kompleks dan beragam yang memerlukan *treatment* tertentu. Seluruh operasional perusahaan digerakkan oleh sumber daya manusia. Bahkan semakin besar perusahaan, semakin banyak juga karyawan yang dibutuhkan sehingga manajemen sumber daya manusia secara manual akan membutuhkan waktu yang lebih lama (Ridho, 2022). Menurut uraian yang sudah dipaparkan, perlu untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut untuk menganalisis bagaimana implementasi teknologi dalam manajemen sumber daya manusia.

2. KAJIAN TEORITIS

Teknologi

Secara etimologis, istilah teknologi berakar dari bahasa Prancis "*La Technique*", yang mengacu pada metode atau cara untuk mengelola sumber daya seperti waktu dan biaya secara lebih efisien guna dapat menciptakan produk dengan kualitas yang lebih baik (Ramdani & Nugroho, 2023). Pada dasarnya, teknologi diartikan sebagai pengetahuan yang terus berkembang dengan tujuan untuk menciptakan dan merancang alat, metode pengolahan, dan ekstraksi sumber daya, semuanya ditujukan untuk mencapai kebutuhan manusia dengan cara yang lebih efisien dan efektif (Simarmata et al., 2020 dalam Hendraputra et al., 2021). Teknologi dapat diartikan sebagai suatu hasil perkembangan *software* (perangkat lunak) dan *hardware* (perangkat keras) yang berlandaskan pada ilmu pengetahuan, berkembang selaras dengan kemajuan zaman dan kebutuhan pengguna di era kontemporer (Karim et al., 2020).

Menurut M. Maryono dalam Karim et al. (2020), teknologi adalah hasil pengembangan atau aplikasi berbagai jenis alat dan perangkat yang digunakan oleh manusia, yang juga dapat berupa sistem yang dirancang untuk mampu mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi secara efisien. Siemens dan Tittenberger (2009) dalam Rusiadi (2024) mengartikan teknologi sebagai suatu metode untuk merealisasikan ide-ide atau pemikiran melalui perancangan peralatan yang bertujuan untuk dapat mempermudah kehidupan. Dengan kemunculan komputer di abad pertengahan ke-20, peradaban umat manusia memasuki sebuah era baru (Kurniawati, 2022 dalam Laura et al., 2024). Kemajuan pengetahuan menjadi landasan bagi pengembangan teknologi baru yang mencerminkan perkembangan zaman (Nurillahwaty, 2022). Dengan demikian, teknologi adalah alat dan perangkat yang terus-menerus melalui proses pengembangan berdasarkan penelitian dan pengetahuan, untuk memenuhi berbagai kebutuhan manusia dalam meraih tujuan tertentu dengan cara yang lebih efisien dan efektif.

Manajemen Sumber Daya Manusia

Secara etimologis, asal istilah sumber daya manusia dari bahasa Inggris "*human resources*", kerap kali diartikan oleh para pakar sebagai "*manpower*" atau "tenaga kerja". Konsep sumber daya manusia meliputi berbagai fungsi dan peran kerja yang berbeda, yang keseluruhannya dirancang untuk memastikan bahwa organisasi memiliki individu yang tepat pada posisi yang sesuai, dilengkapi dengan pengetahuan, kompetensi, dan pengalaman yang mendukung pencapaian sasaran serta tujuan

organisasi (Sudiantini et al., 2023). Manajemen sumber daya manusia berkaitan dengan pekerjaan para individu di lingkungan organisasi, di mana terdapat prosedur dan kebijakan yang diterapkan untuk mendukung serta mengelola karyawan tersebut (Sudiantini et al., 2023).

Menurut Dessler (1997) dalam Marjuni (2024), manajemen sumber daya manusia adalah serangkaian praktik dan kebijakan yang diperlukan oleh individu yang melakukan pengelolaan pada aspek “manusia”, yang mencakup hal perekrutan, seleksi, pelatihan, kompensasi, dan evaluasi. Sementara itu, Anthony, Kacmar, dan Perrewe (2002) dalam Iswanto (2019) juga mengartikan manajemen sumber daya manusia sebagai serangkaian tugas yang berhubungan dengan upaya untuk merekrut, melatih, mengembangkan, memotivasi, mengorganisir, serta memelihara karyawan di suatu perusahaan. Dengan demikian, manajemen sumber daya manusia adalah serangkaian proses dalam kegiatan manajemen yang memainkan peran yang sangat penting untuk memastikan bahwa organisasi memiliki sumber daya manusia yang tepat dengan keterampilan dan kompetensi yang relevan guna mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan.

3. METODE PENELITIAN

Peneliti menerapkan penelitian dengan jenis kualitatif. H.A. Rusdiana dan Moch. Irfan (2014) dalam Kurniasih et al. (2021) mengemukakan bahwa penelitian jenis kualitatif menggunakan data dalam bentuk kata, kalimat, pernyataan atau dokumen untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian. Dengan menerapkan metode studi pustaka, data dikumpulkan dari berbagai referensi mengenai permasalahan yang dibahas kemudian dilakukan penelaahan. Peneliti mengandalkan data dari sumber sekunder dengan pengumpulan data didapat dari berbagai bahan bacaan berupa artikel jurnal atau website mengenai permasalahan yang dibahas.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hadirnya teknologi harus dimaknai sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas karena sejak awal kemunculan teknologi telah berfungsi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi manusia sehingga hubungan antara teknologi dan permasalahan tersebut tidak terpisahkan. Penggunaan teknologi secara optimal dalam sistem manajemen sumber daya manusia dapat memungkinkan peningkatan efisiensi operasional dengan meminimalkan penggunaan energi, menghemat waktu operasional, dan meningkatkan akurasi proses (Soleh & Vikaliana, 2020 dalam Zulfikar et al., 2023). Perkembangan

teknologi telah membuka peluang dan memberikan kemampuan kepada perusahaan dalam menghimpun, menganalisis, serta mengoptimalkan data dengan cara-cara inovatif yang sebelumnya tidak dapat dilakukan (Zain et al., 2023).

Seiring dengan semakin meluasnya perkembangan teknologi di seluruh aspek kehidupan sehari-hari menghasilkan berbagai macam aplikasi digital yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh perusahaan untuk keperluan manajemen sumber daya manusia. Salah satu aplikasi digital itu ialah Human Resources Management System atau HRMS. HRMS adalah sebuah perangkat lunak (*software*) yang membantu HRD perusahaan dalam melakukan manajemen sumber daya manusia. Perkembangan teknologi telah mengubah perusahaan yang dulunya melakukan secara manual menjadi menggunakan HRMS untuk manajemen sumber daya manusia mereka. Dengan adanya HRMS maka dapat melakukan segala manajemen sumber daya manusia dengan lebih mudah karena lebih cepat, efektif dan efisien.

Human Resources Management System

Pengembangan HRMS dimulai pada tahun 1970-an, seiring dengan upaya perusahaan untuk mengotomatiskan pengelolaan karyawan. Pada masa tersebut, sebuah sistem berbasis komputerisasi dikembangkan untuk mengelola proses kehadiran, penggajian, dan penyusunan jadwal perusahaan. Perusahaan PeopleSoft memperkenalkan sistem HRMS pada tahun 1980 yang dilengkapi dengan berbagai fitur komprehensif yang dirancang untuk mendukung manajemen sumber daya manusia dalam mengotomatiskan berbagai aspek terkait pengelolaan karyawan (Lina, 2019). Kemudian HRMS pada akhir tahun 1990-an mengalami perkembangan pesat seiring dengan hadirnya internet, yang memungkinkan sistem ini menjadi lebih adaptif dan canggih. Kini HRMS telah mengintegrasikan teknologi berbasis *cloud*, yang memungkinkan penyimpanan data secara online yang dapat diakses secara fleksibel kapan dan di mana pun.

HRMS, sebuah sistem yang dikembangkan untuk mendukung pengelolaan berbagai tugas dan tanggung jawab yang berkaitan dengan manajemen sumber daya manusia di dalam organisasi. Sumber daya manusia menjadi elemen penggerak utama yang mendorong setiap aspek operasional perusahaan (Prayoga, 2023). Pemanfaatan teknologi HRMS memungkinkan perusahaan dalam menyederhanakan proses pengelolaan karyawan dan meningkatkan layanan yang mendukung optimalisasi kinerja mereka (Kreatif Dinamika, 2022). HRMS menyimpan informasi penting mengenai karyawan, yang berguna bagi HRD perusahaan dalam menjalankan proses rekrutmen, rotasi karyawan, atau evaluasi kinerja.

HRMS juga dapat berfungsi sebagai sarana untuk mengidentifikasi dan memberikan informasi yang dipandang penting, guna meningkatkan motivasi, kinerja, produktivitas, serta *loyalitas* karyawan terhadap organisasi. HRD perusahaan yang efektif akan memanfaatkan setiap peluang untuk mengoptimalkan nilai keuntungan yang dapat diperoleh karyawan yang berada dalam pengelolaannya. Sistem HRMS yang unggul juga menawarkan kemampuan integrasi tambahan yang disesuaikan dengan modul-modul yang meningkatkan kinerja secara keseluruhan seperti sistem pemantauan kehadiran atau pencatatan kinerja karyawan, guna mencapai hasil yang lebih optimal.

Tujuan Human Resources Management System

Munculnya HRMS pada awalnya dianggap menggantikan pekerjaan HRD perusahaan dalam proses pengelolaan karyawan. Padahal dalam kenyataannya, adanya HRMS ini sangat membantu mempercepat tugas HRD perusahaan dalam menyelesaikan tanggung jawabnya (Candrawardhani, 2023).

Pertama, HRD perusahaan bertugas untuk melakukan perekapan karyawan, absensi, pembayaran pajak, cuti, hingga hal mendetail lainnya mengenai karyawan perusahaan. Semua pekerjaan itu perlu dilakukan secara berulang dalam skala waktu harian, bulanan, hingga tahunan. Untuk itu HRMS hadir sebagai alat pembantu HRD perusahaan untuk memudahkan proses pekerjaan yang memiliki konteks berulang menjadi lebih terotomatis tanpa harus mengeluarkan tenaga yang berlebih untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Kedua, salah satu tugas HRD perusahaan adalah mengontrol kinerja dari masing-masing karyawan nya. Akan tetapi, karena banyaknya karyawan di suatu perusahaan dan tidak memungkinkan untuk HRD perusahaan mampu memantau karyawannya untuk selalu *stay on track* dan berjalan dengan lancar. Untuk itu dengan adanya HRMS sangat membantu tugas HRD perusahaan untuk tetap mampu mengawasi kinerja dari karyawannya serta mampu melakukan perbandingan kinerja berdasarkan pada target perusahaan yang sebelumnya telah ditetapkan dalam sistem HRMS itu sendiri.

Ketiga, melalui HRMS segala bentuk sistem informasi yang dicari mengenai manajemen sumber daya manusia dapat diakses dan ditemukan dengan cepat. Dalam hal ini, HRMS membantu dalam proses pengambilan keputusan bagi suatu perusahaan dengan mengakses informasi yang dibutuhkan dalam suatu sistem HRMS. Seperti pada kinerja karyawan, absensi karyawan, serta hal lain yang berkaitan dengan pengambilan keputusan. Dengan adanya HRMS ini mampu membantu HRD perusahaan dalam memperoleh data maupun informasi yang sebenar-benarnya dalam bentuk sebuah laporan.

Keempat, apabila proses perekapan data karyawan masih dilakukan dengan sistem manual, maka akan memungkinkan terjadinya *human error*. Untuk itu HRMS hadir untuk memudahkan memasukan suatu data dengan terotomatis tersimpan dan akan melakukan proses yang berulang secara otomatis pula. Dengan memaksimalkan penggunaan HRMS akan meminimalisir adanya kesalahan seperti kesalahan dalam menginput data karyawan, salah perhitungan gaji, dan hal lainnya.

Kelima, HRMS memberikan kemudahan kepada HRD perusahaan dan pihak manajemen untuk mengakses data para karyawan. Hal ini dikarenakan semua data perusahaan tersimpan dan terintegrasi pada *cloud*, yang berarti siapa saja dapat mengakses data yang tersimpan secara online. Dengan kemudahan dalam mengakses data melalui HRMS menjadi salah satu keuntungan untuk mempermudah HRD perusahaan dalam melakukan pekerjaan, mengontrol maupun memeriksa kinerja karyawan perusahaan dengan lebih fleksibel dan leluasa.

Kegunaan Human Resources Management System

HRMS memberikan banyak kegunaan bagi perusahaan yang menggunakannya. Hal ini menjadikan HRMS penting untuk digunakan oleh HRD perusahaan karena memiliki berbagai kegunaan yang dapat menghemat waktu hingga biaya operasional (Ekrutes Indonesia, 2023).

Pertama, HRMS dapat membantu HRD perusahaan dalam menghitung penghasilan karyawan di perusahaan, seperti gaji pokok, tunjangan, bonus, dan tambahan lainnya hingga menemukan gaji bersih yang harus dibayarkan. Selain itu, HRMS juga membantu dalam menghitung potongan pajak penghasilan untuk setiap karyawan serta potongan lain dalam penggajian secara otomatis.

Kedua, HRMS dapat membantu HRD perusahaan dengan memberikan data perkembangan setiap karyawan dalam perusahaan. Alhasil, akan lebih mudah dalam melakukan evaluasi kedisiplinan, pencatatan waktu masuk dan pulang kantor, serta memastikan lingkungan kerja di kantor aman dan nyaman sesuai dengan kebutuhan karyawan. HRD perusahaan juga dapat menyusun sebuah perencanaan, seperti kompetensi kerja, manajemen kinerja karyawan, dan manajemen risiko yang mungkin terjadi di dalam perusahaan. Selain itu, ada juga untuk mencatat waktu di dalam perusahaan, seperti waktu istirahat, lembur, dan cuti sehingga perusahaan dapat memberikan kompensasi kepada karyawan yang disesuaikan dengan data tersebut.

Ketiga, HRMS dapat membantu HRD perusahaan dalam mencatat seluruh kinerja karyawan di dalam perusahaan sehingga HRD perusahaan sebagai divisi yang bertanggung

jawab terhadap karyawan dapat melihat risiko masalah internal yang berpotensi terjadi pada karyawan di dalam perusahaan dan dapat menanggulangnya dengan perencanaan yang baik.

Keempat, HRMS dapat membantu HRD perusahaan dalam mencatat kehadiran seluruh karyawan setiap harinya, tidak hanya kehadiran karyawan, karyawan yang sedang berlibur dan mengajukan cuti juga tercatat. Dengan demikian, HRD perusahaan tidak perlu lagi mencatat kehadiran secara manual karena semua data kehadiran karyawan sudah tercatat oleh sistem dan dapat dianalisis setiap bulannya.

Kelima, selain menyimpan data karyawan yang masih bekerja di dalam perusahaan, HRMS juga dapat membantu HRD perusahaan dalam mengelola seluruh data, termasuk karyawan yang telah mengundurkan diri, seperti tanggal bergabung, tanggal pengunduran diri, alasan pengunduran diri, dan sebagainya. Hal ini akan mempermudah HRD perusahaan dalam memberikan surat keterangan kerja atau surat rekomendasi kepada karyawan yang telah mengundurkan diri.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Di era modern di mana perkembangan teknologi yang semakin pesat, pemanfaatan teknologi mutakhir dalam hal manajemen sumber daya manusia ini telah menjadi sebuah upaya strategis yang berperan penting bagi perusahaan dalam mengoptimalkan efisiensi serta produktivitas operasional. Kehadiran HRMS atau Human Resources Management System ini sangat penting dalam mengelola aspek-aspek sumber daya manusia di dalam lingkungan perusahaan. HRMS mendukung perusahaan dalam mengotomatisasi berbagai aspek manajemen sumber daya manusia, menghasilkan manfaat yang dapat dirasakan secara langsung oleh pihak HRD perusahaan. HRMS memungkinkan perusahaan untuk memudahkan pekerjaan yang berulang, mengontrol kinerja karyawan, mengurangi biaya operasional, memudahkan proses perekrutan, membantu dalam pengambilan keputusan, mengurangi kesalahan manusia, dan meningkatkan akses data karyawan.

Saran

Perusahaan dapat memantau kinerja secara berkelanjutan untuk memastikan HRMS berfungsi dengan baik dan menindaklanjuti potensi hambatan atau kendala yang mungkin timbul. Memastikan HRMS tetap aman dan melindungi kerahasiaan data karyawan serta mematuhi peraturan dan undang-undang ketenagakerjaan yang berlaku. Selain itu, memastikan para HRD perusahaan memahami kebijakan yang berlaku dalam

menggunakan dan memanfaatkan HRMS, seperti kebijakan akses, kebijakan privasi, dan sebagainya.

DAFTAR REFERENSI

- Candrawardhani, S. (2023). Pengertian HRIS, tujuan, cara kerja, contoh penerapannya. KitaLulus. <https://www.kitalulus.com/bisnis/hris-adalah>
- Ekrutes Indonesia. (2023). 7 fungsi Human Resource Management System untuk perusahaan. EKRUTES.ID. <https://blog.ekrutes.id/fungsi-human-resource-management-system-perusahaan/>
- Hendraputra, S., Simarmata, J., Arifah, F. N., Giap, Y. C., Rahmah, S. A., Herlinah, G., Z. Gustiana, Sulaiman, O. K., Ardiana, D. P. Y., Israwan, L. F., & Djufri, I. (2021). Pengantar teknologi dan informasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Iswanto, Y. (2019). Modul 1: Konsep dasar manajemen sumber daya manusia (MSDM). Jakarta: Universitas Terbuka.
- Karim, A., Bangun, B., Kusmanto, Purnama, I., Harahap, S. Z., Irmayani, D., Nasution, M., Munandar, M. H., Rahmadani, & Munthe, I. R. (2020). Pengantar teknologi informasi. Labuhanbatu: Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- Kreatif Dinamika. (2022). Human Resource Management System bagi perusahaan. Kreatif Dinamika. <https://www.kreatifdinamika.com/blog/2022/10/26/mengenal-aplikasi-human-resource-management-system-dan-manfaatnya-bagi-perusahaan/>
- Kurniasih, D., Rusfiana, Y., Subagyo, A., & Nuradhawati, R. (2021). Teknik analisa. Alfabeta.
- Laura, K., Lee, F. V., Pranoto, E., Gunawan, K., Lim, K., Fransisca, C., Widya, W., & Christine, N. (2024). Dampak perkembangan teknologi terhadap manajemen sumber daya manusia. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu, 2(2), 31–34.
- Lina, M. A. (2019). Human Resource Information System (HRIS): An important element of modern organization. Global Disclosure of Economics and Business, 8(2), 61–66.
- Marjuni, S. (2024). Manajemen sumber daya manusia, teori dan aplikasi. Makassar: Chakti Pustaka Indonesia.
- Nurillahwaty, E. (2022). Peran teknologi dalam dunia pendidikan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 1, 81–85.
- Pramesti, F. (2022). Menciptakan kepemimpinan negara yang efektif dalam menghadapi era Society 5.0. Retizen.Id. <https://retizen.republika.co.id/posts/28465/menciptakan-kepemimpinan-negara-yang-efektif-dalam-menghadapi-era-society-5-0>
- Prayoga, G. A. (2023). Pengaruh penerapan Human Resource Management System, flexible working, adaptability skill, melalui budaya organisasi terhadap kinerja karyawan pada PT Mitra Konstruksi.

- Ramdani, D. D., & Nugroho, D. W. (2023). *Dasar-dasar teknik logistik*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Ridho, M. (2022). Manfaat HR Management System bagi perusahaan. Proxisis Tech Hub. <https://biztech.proxisisgroup.com/manfaat-hr-management-system-bagi-perusahaan/>
- Rusiadi. (2024). Strategi penggunaan teknologi pembelajaran untuk peningkatan berpikir kritis siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP)*, 2(5), 818–831.
- Sudiantini, D., Naiwasha, A., Izzati, A., W, A. A., A, B. P., & Rindiani, C. (2023). Penggunaan teknologi pada manajemen sumber daya manusia di dalam era digital sekarang. *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen dan E-Commerce*, 2(2), 262–269. <https://doi.org/https://doi.org/10.30640/digital.v2i2.1082>
- Zain, Z. S., Farezan, A. R. A., Ghufron, M., & Sahara, S. (2023). Manajemen gudang di era industri 4.0: Tinjauan literatur dan arah penelitian ke masa depan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(12), 587–592.
- Zulfikar, H., Saputra, D. R., Maulana, A., Cahyono, Y. A., & Sahara, S. (2023). Peningkatan efisiensi operasional pergudangan melalui teknologi canggih. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(16), 393–402.