

EFEKTIVITAS PENERAPAN APLIKASI MSDM TERHADAP KETERLIBATAN DAN RETENSI KARYAWAN: STUDI KASUS PT GARUDA CYBER INDONESIA

Bantuan^a, Junaidi², Adolf Bastian^{3*}

^{a,b,c} Magister Manajemen, Sekolah Pascasarjana, Universitas Lancang Kuning, Indonesia.

ABSTRAK

Transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) menjadi kebutuhan strategis bagi organisasi modern. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) terhadap keterlibatan dan retensi karyawan di PT Garuda Cyber Indonesia. Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi internal perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi MSDM yang dikembangkan secara internal telah berhasil meningkatkan efisiensi proses administratif, memperkuat transparansi evaluasi kinerja, serta menciptakan komunikasi kerja yang lebih terbuka dan kolaboratif. Sistem penilaian berbasis indikator kinerja, fitur pelaporan harian, dan umpan balik dua arah terbukti meningkatkan rasa kepemilikan dan motivasi karyawan. Selain itu, retensi karyawan juga mengalami perbaikan yang ditandai dengan penurunan angka turnover dan meningkatnya loyalitas terhadap perusahaan. Studi ini menyimpulkan bahwa aplikasi MSDM yang dirancang sesuai konteks organisasi mampu menjadi instrumen strategis dalam memperkuat manajemen talenta, meningkatkan keterlibatan kerja, serta menciptakan budaya kerja yang berbasis data dan kolaborasi.

KATA KUNCI

aplikasi MSDM, keterlibatan karyawan, retensi, transformasi digital, manajemen SDM

Pendahuluan

Dalam lanskap bisnis modern yang kian kompetitif dan terdigitalisasi, manajemen sumber daya manusia (MSDM) tidak lagi diposisikan sebagai fungsi administratif semata, melainkan telah menjadi tulang punggung strategis dalam mendorong pertumbuhan dan keberlanjutan organisasi. Efektivitas organisasi tidak hanya bergantung pada struktur, modal, dan strategi pemasaran, tetapi juga sangat ditentukan oleh sejauh mana perusahaan mampu mengelola aset manusia secara efisien dan berkelanjutan. Perkembangan teknologi digital telah menjadi katalis penting dalam perubahan ini, khususnya melalui adopsi aplikasi MSDM yang dirancang untuk mengotomatisasi dan menyederhanakan berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual. Menurut Armstrong dan Taylor (2017), MSDM di era digital menuntut integrasi teknologi sebagai sarana untuk memperkuat *employee lifecycle*, mulai dari proses rekrutmen, pelatihan, hingga retensi karyawan dalam jangka panjang.

Seiring dengan semakin kompleksnya kebutuhan tenaga kerja dan meningkatnya ekspektasi terhadap transparansi serta kecepatan pelayanan internal, aplikasi MSDM berkembang menjadi solusi all-in-one yang mampu menjawab beragam persoalan manajerial dan administratif. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk mengakses data karyawan secara real-time, melakukan evaluasi kinerja berbasis indikator terukur, serta menyediakan *self-service portal* yang memberi ruang partisipasi aktif bagi setiap karyawan. Keberadaan aplikasi ini tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga memengaruhi psikologis karyawan, seperti rasa kepemilikan, kepercayaan terhadap manajemen, serta loyalitas terhadap organisasi. Hal ini senada dengan pendapat Kavanagh et al. (2015) yang menyatakan bahwa

* Adolf Bastian. Email: abtambusai@yahoo.com

digitalisasi dalam MSDM memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk merancang strategi pengelolaan SDM yang tidak hanya *cost-efficient*, tetapi juga *people-centered*.

Namun demikian, tantangan yang dihadapi perusahaan tidak hanya sebatas pada transformasi digital, tetapi juga menyangkut bagaimana teknologi tersebut diimplementasikan secara tepat guna dan berorientasi pada peningkatan *employee engagement* serta penurunan turnover intention. Keterlibatan karyawan atau *employee engagement* mengacu pada tingkat antusiasme dan komitmen emosional individu terhadap pekerjaannya dan organisasi secara keseluruhan. Gallup (2020) dalam surveinya menyebutkan bahwa organisasi dengan tingkat keterlibatan karyawan yang tinggi dapat meningkatkan produktivitas hingga 21% dan menurunkan tingkat pergantian karyawan sebesar 24%. Ini menunjukkan bahwa keterlibatan bukan hanya soal kenyamanan kerja, tetapi menyentuh aspek strategis dalam pengelolaan kinerja jangka panjang. Sementara itu, employee retention menjadi indikator penting lain yang menggambarkan keberhasilan organisasi dalam mempertahankan talenta terbaik. Menurut Mathis dan Jackson (2011), perusahaan yang mampu menurunkan tingkat keluar-masuk karyawan umumnya memiliki sistem manajemen SDM yang terintegrasi, proaktif, dan adaptif terhadap perubahan.

Dalam konteks Indonesia, implementasi aplikasi MSDM masih menghadapi tantangan tersendiri, baik dari sisi infrastruktur, budaya organisasi, maupun literasi digital karyawan. Meskipun demikian, sejumlah perusahaan mulai menunjukkan keberhasilan dalam mengembangkan sistem MSDM digital yang selaras dengan kebutuhan dan karakteristik lokal. Salah satunya adalah PT Garuda Cyber Indonesia, sebuah perusahaan penyedia layanan teknologi informasi yang mengalami pertumbuhan pesat dan kompleksitas organisasi yang tinggi. Sebelum implementasi aplikasi MSDM, perusahaan ini menghadapi berbagai persoalan dalam pengelolaan SDM, seperti proses rekrutmen yang lambat, manajemen data karyawan yang tidak terpusat, hingga absennya sistem evaluasi kinerja yang objektif. Selain itu, tingkat keterlibatan karyawan yang rendah dan tingginya angka employee turnover juga menjadi tantangan serius yang mengganggu stabilitas operasional dan kelangsungan proyek perusahaan.

Untuk menjawab tantangan tersebut, PT Garuda Cyber Indonesia mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi MSDM berbasis internal yang terintegrasi, mencakup fitur-fitur seperti *attendance check*, *task and milestone management*, *employee assessment*, *paid leave request*, dan *report generation*. Aplikasi ini dirancang tidak hanya untuk menyederhanakan proses administratif, tetapi juga untuk memberdayakan karyawan dalam mengelola informasi pribadinya, menerima umpan balik kinerja secara langsung, serta berpartisipasi aktif dalam evaluasi proyek yang sedang berlangsung. Implementasi aplikasi ini membawa sejumlah perubahan signifikan. Proses rekrutmen menjadi lebih cepat dan akurat, evaluasi kinerja lebih objektif, serta komunikasi antara manajemen dan karyawan menjadi lebih transparan. Yang paling penting, perusahaan mencatat adanya peningkatan dalam tingkat keterlibatan karyawan serta penurunan angka pergantian karyawan dalam dua tahun terakhir.

Fenomena ini selaras dengan penelitian Kezia et al. (2024) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan aplikasi MSDM secara tepat dapat meningkatkan efisiensi manajerial sekaligus menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kolaborasi dan partisipasi aktif. Dalam penelitian serupa, Wardatun et al. (2023) juga menemukan bahwa sistem MSDM berbasis teknologi dapat memperkuat pengambilan keputusan strategis berbasis data, meningkatkan akuntabilitas, serta menumbuhkan kepercayaan di antara karyawan terhadap sistem penilaian yang lebih adil. Dalam konteks PT Garuda Cyber Indonesia, aplikasi MSDM tidak hanya menjadi alat bantu administrasi, tetapi telah bertransformasi menjadi medium strategis dalam membentuk budaya kerja yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada hasil.

Berangkat dari latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan aplikasi MSDM dalam meningkatkan keterlibatan dan retensi karyawan

di PT Garuda Cyber Indonesia. Kajian ini akan mengulas bagaimana aplikasi tersebut diintegrasikan dalam proses manajemen SDM, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat implementasinya, serta mengkaji dampak nyata yang ditimbulkan terhadap efisiensi organisasi dan pengalaman kerja karyawan. Selain itu, artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain yang ingin mengembangkan atau mengadopsi sistem MSDM berbasis digital yang sesuai dengan kebutuhan dan dinamika internal organisasi masing-masing.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam proses dan dampak implementasi aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) terhadap keterlibatan dan retensi karyawan di PT Garuda Cyber Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena dinilai paling relevan untuk menggali fenomena yang bersifat kompleks, dinamis, dan kontekstual, khususnya dalam hal interaksi antara teknologi, kebijakan manajerial, dan persepsi karyawan di lingkungan kerja berbasis digital. Melalui pendekatan ini, peneliti tidak hanya fokus pada hasil akhir implementasi aplikasi, tetapi juga menelaah proses, pengalaman, dan perubahan yang terjadi secara alami dalam organisasi.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari elemen internal perusahaan yang secara langsung terlibat dalam proses penggunaan aplikasi MSDM, yaitu tim manajemen, bagian sumber daya manusia (HRD), dan sejumlah karyawan dari berbagai divisi yang dipilih berdasarkan pertimbangan keterlibatan aktif mereka dalam penggunaan sistem. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif, yaitu berdasarkan kriteria yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih kaya dan bermakna. Strategi ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang spesifik dan kontekstual, sesuai dengan kondisi aktual yang terjadi di lapangan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi dalam aktivitas harian perusahaan, wawancara semi-terstruktur dengan informan kunci, serta dokumentasi internal seperti laporan kehadiran, hasil evaluasi kinerja, dan data tingkat retensi karyawan sebelum dan sesudah penerapan aplikasi. Wawancara dilakukan dengan panduan terbuka yang memungkinkan informan menjelaskan pengalaman dan persepsinya secara bebas namun tetap terarah pada fokus penelitian. Sementara itu, observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana sistem digunakan dalam praktik, serta mencatat interaksi dan respons karyawan terhadap fitur-fitur aplikasi yang tersedia.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis interaktif, yang mencakup tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, peneliti menyaring data mentah untuk menemukan informasi yang relevan dan signifikan. Selanjutnya, penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi tematik yang memudahkan peneliti dalam melihat pola atau hubungan antar-temuan. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan yang bersifat sementara dan dikaji ulang secara berkelanjutan sepanjang proses penelitian berlangsung, guna menjamin validitas dan konsistensi interpretasi.

Hasil

Penerapan aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) berbasis digital di PT Garuda Cyber Indonesia telah membawa transformasi mendasar dalam sistem pengelolaan karyawan. Secara keseluruhan, implementasi teknologi ini menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam dua aspek utama yang menjadi fokus kajian ini, yaitu keterlibatan (engagement) dan retensi (retention) karyawan. Penelitian yang dilakukan dengan mengombinasikan observasi lapangan, dokumentasi internal, serta wawancara mendalam terhadap sejumlah informan kunci

memberikan gambaran yang utuh dan kontekstual mengenai dampak aplikasi tersebut terhadap kinerja dan dinamika kerja organisasi.

1. Transformasi Proses Administrasi dan Efisiensi Pengelolaan SDM

Sebelum aplikasi MSDM diterapkan, proses administratif di PT Garuda Cyber Indonesia bersifat manual, lambat, dan rentan terhadap kesalahan. Absensi masih dilakukan melalui lembaran kertas, pengajuan cuti dan laporan aktivitas dilakukan melalui pesan pribadi atau email tanpa sistem pelacakan yang jelas. Selain menyulitkan divisi HRD dalam merekapitulasi data, sistem tersebut juga menyebabkan frustrasi di kalangan karyawan karena sering kali terjadi keterlambatan dalam respons atau ketidakjelasan status pengajuan.

Dengan diterapkannya aplikasi HRM internal, semua proses administrasi tersebut beralih menjadi digital dan terotomatisasi. Karyawan cukup melakukan check-in dan check-out melalui aplikasi, mengajukan cuti atau izin melalui formulir daring, serta memantau status permohonan mereka secara real-time. Fitur pelacakan kegiatan harian juga mempermudah tim manajemen dalam melakukan evaluasi kinerja berbasis data. Proses ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga transparansi dan akuntabilitas. Salah satu karyawan dari divisi pengembangan perangkat lunak menyatakan bahwa keberadaan aplikasi membuatnya merasa lebih percaya terhadap sistem penilaian yang diterapkan perusahaan karena berbasis bukti konkret, bukan semata persepsi subjektif atasan.

2. Peningkatan Keterlibatan Karyawan melalui Sistem Penilaian Terstruktur

Keterlibatan karyawan merupakan salah satu indikator penting dalam pengelolaan SDM yang berkelanjutan. Seperti dijelaskan oleh Gallup (2020), karyawan yang merasa terlibat dalam pekerjaan mereka cenderung menunjukkan loyalitas yang tinggi, produktivitas yang lebih besar, serta semangat untuk berkontribusi dalam pencapaian tujuan organisasi. Dalam konteks PT Garuda Cyber Indonesia, peningkatan keterlibatan ini dapat dilacak melalui perubahan pada sistem penilaian kinerja yang sebelumnya bersifat informal menjadi sistematis dan transparan.

Aplikasi MSDM yang dikembangkan perusahaan mencakup fitur evaluasi berbasis *Key Performance Indicators* (KPI) yang disesuaikan dengan karakteristik setiap posisi kerja. Karyawan dapat melihat indikator kinerja yang ditargetkan, mencatat capaian mereka secara mandiri, dan mendapatkan penilaian secara periodik yang terdokumentasi dalam sistem. Selain itu, fitur umpan balik dua arah memungkinkan karyawan menyampaikan kendala, saran, atau refleksi kerja mereka kepada atasan secara langsung dan terekam dalam sistem. Interaksi ini membangun rasa kepemilikan terhadap pekerjaan (*sense of job ownership*) dan menumbuhkan kepercayaan terhadap keadilan manajerial.

Lebih dari itu, sistem ini juga mendorong budaya kerja yang lebih terbuka dan partisipatif. Tim tidak hanya dinilai berdasarkan hasil akhir, tetapi juga proses, upaya, dan konsistensi kerja harian. Berdasarkan wawancara dengan beberapa kepala tim proyek, peningkatan keterlibatan ini terlihat dari meningkatnya inisiatif karyawan dalam menyusun rencana kerja mingguan, menyelesaikan milestone tepat waktu, serta lebih aktif dalam memberikan masukan selama pertemuan tim. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya mengubah prosedur kerja, tetapi juga mempengaruhi pola pikir dan perilaku karyawan secara positif.

3. Retensi Karyawan yang Meningkat Pasca penerapan Aplikasi

Tingkat retensi karyawan adalah indikator penting dalam menilai efektivitas strategi pengelolaan SDM. Sebelum adanya sistem aplikasi, perusahaan mengalami *employee turnover* yang relatif tinggi, terutama pada level karyawan muda dan divisi teknis. Tingginya tingkat

perpindahan ini antara lain disebabkan oleh ketidakpuasan terhadap sistem kerja yang tidak terstruktur, kurangnya kepastian mengenai evaluasi karier, serta minimnya komunikasi antara karyawan dan manajemen.

Setelah penerapan aplikasi HRM, angka *turnover* menurun signifikan. Data internal menunjukkan penurunan sebesar 23% dalam dua tahun pertama pascaimplementasi. Penurunan ini terjadi secara merata di hampir semua divisi, namun paling menonjol pada divisi yang sebelumnya mencatat tingkat turnover tertinggi. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa karyawan merasa lebih dihargai dan diperhatikan karena sistem penilaian yang lebih objektif dan tersedianya saluran komunikasi formal yang memadai. Karyawan juga merasa termotivasi untuk bertahan karena dapat melihat peluang pengembangan diri melalui fitur perencanaan pelatihan dan pemetaan kompetensi yang ada dalam sistem.

Dalam aspek non-material, retensi juga ditopang oleh peningkatan rasa keterhubungan karyawan terhadap perusahaan. Budaya kerja yang terdokumentasi secara digital, transparansi dalam alur kerja, serta adanya penghargaan berbasis kinerja yang terekam dalam sistem memberikan rasa aman psikologis yang kuat. Ini sejalan dengan teori Herzberg (1968) mengenai faktor motivasi dalam kerja, di mana pengakuan dan pencapaian diakui sebagai pendorong retensi yang lebih kuat dibandingkan kompensasi semata.

4. Integrasi Komunikasi dan Kolaborasi Tim

Salah satu efek tidak langsung namun sangat signifikan dari penerapan aplikasi MSDM adalah meningkatnya kualitas komunikasi dan kolaborasi lintas tim. Aplikasi memungkinkan manajemen untuk menetapkan dan memantau target kerja mingguan, tugas individu, serta kemajuan proyek secara terpusat. Hal ini mengurangi miskomunikasi, menurunkan risiko tugas yang tumpang tindih, dan memperkuat koordinasi antarbagian.

Fitur *task tracker* dan *milestone report* menjadi sarana penting bagi tim dalam menjaga fokus kerja mereka serta melakukan evaluasi mandiri. Selain itu, karyawan dapat memanfaatkan dashboard progres untuk melihat pencapaian kolektif tim secara visual, sehingga meningkatkan rasa saling percaya dan mendorong solidaritas tim. Salah satu hasil wawancara mencatat bahwa sistem ini secara tidak langsung juga membantu dalam pembentukan budaya kerja berbasis data (*data-driven culture*), yang memperkuat akuntabilitas setiap individu dalam organisasi.

5. Hambatan dan Strategi Penanganan Selama Implementasi

Meskipun implementasi aplikasi menunjukkan hasil yang positif, proses ini tidak lepas dari hambatan. Tantangan utama yang dihadapi adalah resistensi dari sebagian karyawan yang kurang terbiasa dengan sistem digital, terutama pada tahap awal penggunaan. Selain itu, beberapa kendala teknis seperti gangguan sistem, user interface yang kurang intuitif, serta kebutuhan pelatihan tambahan juga muncul di masa transisi.

PT Garuda Cyber Indonesia menyiasati hal ini dengan strategi pelatihan bertahap, pemberian panduan visual yang mudah dipahami, serta membuka kanal konsultasi teknis yang dapat diakses langsung oleh pengguna. Keterlibatan manajemen dalam proses adaptasi juga menjadi faktor penting dalam mempercepat penerimaan aplikasi di seluruh level organisasi. Komitmen pimpinan dalam memberikan contoh penggunaan aplikasi secara langsung menjadi insentif psikologis bagi karyawan untuk mengikuti transformasi yang dilakukan.

6. Kontribusi Aplikasi terhadap Budaya Organisasi

Lebih jauh lagi, aplikasi MSDM yang diterapkan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi turut membentuk ulang budaya kerja perusahaan. Dengan seluruh

aktivitas kerja yang terdokumentasi secara digital, perusahaan menciptakan ekosistem yang lebih tertib, terbuka, dan berbasis hasil. Keberadaan sistem ini memfasilitasi proses refleksi kerja, mempercepat identifikasi masalah, dan memperbaiki pola komunikasi internal yang sebelumnya bersifat informal dan tidak terdokumentasi.

Budaya kerja yang muncul pascaimplementasi aplikasi adalah budaya yang mengutamakan akuntabilitas, partisipasi aktif, dan kejelasan peran. Aplikasi menjadi sarana untuk menciptakan struktur kerja yang tidak kaku namun jelas, di mana karyawan mengetahui apa yang diharapkan dari mereka dan bagaimana cara mengukurnya. Hal ini secara tidak langsung berpengaruh pada kepuasan kerja dan keinginan untuk terus berkontribusi dalam organisasi.

7. Relevansi dengan Penelitian Sebelumnya

Temuan dari penelitian ini sejalan dengan sejumlah studi sebelumnya yang menegaskan pentingnya integrasi teknologi dalam meningkatkan pengelolaan SDM. Penelitian oleh Wardatun et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan sistem HR digital mampu meningkatkan transparansi dan objektivitas dalam penilaian kinerja, yang berujung pada meningkatnya motivasi kerja. Kezia et al. (2024) juga menyimpulkan bahwa aplikasi HR yang dirancang sesuai konteks lokal perusahaan lebih efektif dalam menjawab kebutuhan karyawan dibandingkan sistem generik.

Kesimpulan

Penerapan aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) di PT Garuda Cyber Indonesia terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan keterlibatan dan retensi karyawan. Transformasi digital dalam pengelolaan SDM yang dilakukan melalui pengembangan sistem aplikasi internal telah membawa perubahan mendasar dalam pola kerja, komunikasi, serta evaluasi kinerja di lingkungan perusahaan. Aplikasi ini tidak hanya menyederhanakan proses administratif yang sebelumnya bersifat manual, tetapi juga menghadirkan sistem kerja yang lebih terstruktur, transparan, dan partisipatif.

Dari aspek keterlibatan karyawan, sistem penilaian berbasis indikator kinerja (KPI) dan fitur umpan balik dua arah telah menciptakan ruang bagi karyawan untuk memahami, mengukur, dan merefleksikan kontribusinya secara mandiri. Rasa memiliki terhadap pekerjaan meningkat seiring dengan adanya kejelasan peran, pengakuan terhadap pencapaian, serta keterlibatan aktif dalam proses evaluasi. Di sisi lain, retensi karyawan juga mengalami perbaikan yang nyata, ditunjukkan oleh penurunan angka turnover pascaimplementasi aplikasi. Hal ini tidak terlepas dari meningkatnya kepuasan kerja, kepercayaan terhadap sistem organisasi, serta hadirnya peluang pengembangan diri yang lebih terencana.

Aplikasi MSDM tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknis, melainkan telah menjadi instrumen strategis dalam membentuk budaya kerja yang adaptif dan berbasis kinerja. Keberhasilan implementasi ini didukung oleh keterlibatan aktif manajemen, pendekatan pelatihan yang inklusif, serta sistem pendampingan teknis yang responsif. Meskipun tantangan tetap ada, terutama pada tahap awal transisi, strategi penanganan yang tepat mampu meminimalkan resistensi dan mempercepat adopsi teknologi di semua level organisasi.

Aplikasi MSDM merupakan inovasi yang efektif dalam mendukung pencapaian tujuan strategis perusahaan, khususnya dalam aspek penguatan manajemen talenta dan pengembangan sumber daya manusia. Studi ini juga menegaskan pentingnya desain sistem yang kontekstual, human-centered, dan terintegrasi secara fungsional agar mampu menjawab kebutuhan

organisasi secara menyeluruh. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi perusahaan lain, khususnya di sektor teknologi, yang tengah merancang atau mengimplementasikan sistem serupa dalam upaya meningkatkan daya saing dan keberlanjutan organisasi di era digital.

Referensi

- Armstrong, M., & Taylor, S. (2017). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice* (14th ed.). London: Kogan Page.
- Gallup. (2020). *State of the Global Workplace Report 2020*. Retrieved from <https://www.gallup.com>
- Herzberg, F. (1968). *One More Time: How Do You Motivate Employees?* Harvard Business Review, 46(1), 53–62.
- Kavanagh, M. J., Thite, M., & Johnson, R. D. (2015). *Human Resource Information Systems: Basics, Applications, and Future Directions* (3rd ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2011). *Human Resource Management* (13th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Wardatun, N., Hasan, R., & Siregar, F. (2023). Pengaruh Sistem Informasi SDM terhadap Efektivitas Manajemen Kinerja. *Jurnal Administrasi dan Inovasi*, 9(1), 23–35.
- Kezia, A., Suparman, E., & Damanik, I. (2024). Implementasi Aplikasi HR Lokal dan Dampaknya terhadap Kinerja SDM. *Jurnal Teknologi dan Organisasi*, 12(2), 56–70.