E-ISSN: 3025-0994
Halaman 1880-1897
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026

Dampak Digitalisasi SDM Terhadap Efektivitas Kerja Karyawan Di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang

[1]Muhamad Ardan Sugito, [2]Sitti Nurbaya, [3]Idham Khalid

[1,2,3] Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail: [1]muhammadardansugito20@gmail.com*, [2]sitti.nurbaya@unismuh.ac.id*, [3]Idhamkhalid339@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak digitalisasi sumber daya manusia terhadap efektivitas kerja karyawan di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner terhadap 30 responden karyawan dan dianalisis menggunakan analisis regresi linear sederhana, uji t parsial, dan koefisien determinasi (R^2) dengan bantuan program SPSS versi 26. Hasil uji t menunjukkan nilai t-hitung sebesar 9,209 lebih besar dari t-tabel sebesar 2,048 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05, sehingga digitalisasi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kerja karyawan. Hasil koefisien determinasi menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,752, artinya 75,2% variasi efektivitas kerja karyawan dapat dijelaskan oleh variabel digitalisasi SDM, sedangkan sisanya 24,8% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Dengan demikian, semakin baik penerapan digitalisasi SDM, maka semakin meningkat efisiensi kerja, kecepatan penyelesaian tugas, dan kualitas kinerja karyawan, yang pada akhirnya berkontribusi pada pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan.

Kata Kunci: Digitalisasi SDM, Efektivitas Kerja Karyawan

Abstract

This study aims to analyze the impact of human resource digitalization on employee work effectiveness at PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. This research uses a quantitative approach with primary data collected through questionnaires distributed to 30 employee respondents and analyzed using simple linear regression, partial t-test, and coefficient of determination (R^2) with the assistance of SPSS version 26. The t-test results show that the t-count value of 9.209 is greater than the t-table value of 2.048 with a significance value of 0.000 < 0.05, indicating that HR digitalization has a positive and significant effect on employee work effectiveness. The coefficient of determination shows an R^2 value of 0.752, meaning that 75.2% of the variation in employee work effectiveness can be explained by the HR digitalization variable, while the remaining 24.8% is influenced by other factors outside this study. Therefore, the better the implementation of HR digitalization, the more work efficiency,

task completion speed, and employee performance quality improve, ultimately contributing to the achievement of overall organizational goals.

Keywords : Hr Digitalization, Employee Work Effectiveness

LATAR BELAKANG

Era Revolusi Industri 4.0 telah mendorong Indonesia untuk melakukan transformasi besar dalam manajemen sumber daya manusia. Perubahan ini ditandai dengan integrasi teknologi seperti *Internet of Things*, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), dan komputasi awan dalam proses-proses SDM. Digitalisasi SDM menjadi langkah strategis untuk mendukung efisiensi, produktivitas, serta penguatan kompetensi tenaga kerja dalam menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Menurut Prasetyo & Sutopo, (2018) transformasi ini tidak hanya menyangkut teknologi, tetapi juga menuntut kesiapan budaya kerja dan struktur organisasi yang mendukung. Digitalisasi mencakup sistem rekrutmen berbasis data, e-learning sebagai media pelatihan, dan penggunaan analisis prediktif dalam evaluasi kinerja. Bahkan, UMKM juga didorong untuk mengadopsi *cloud computing* sebagai solusi efisiensi dalam pengelolaan sumber daya dan proses bisnis (Puspa Sari et al., 2020).

Digitalisasi ini menghadapi tantangan serius. Salah satunya adalah ketimpangan keterampilan digital (skills gap) di kalangan pekerja, baik di sektor swasta maupun pendidikan. Menurut Sugianto & Handoko (2019) menekankan pentingnya pelatihan dan penguatan mentalitas adaptif dalam menghadapi disrupsi digital. Selain itu, Sudiana & Muslihin (2024) menyoroti peran penting kepala sekolah dalam memberdayakan SDM guru dalam konteks pendidikan yang terdigitalisasi. Hambatan lainnya meliputi resistensi terhadap perubahan dan kekhawatiran akan tergantikannya tenaga kerja oleh mesin atau sistem otomatisasi. Oleh karena itu, perlu pendekatan holistik melalui kolaborasi antara lembaga pendidikan, industri, dan pemerintah untuk memastikan kesiapan SDM Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0 (Saf'ani & Ratnawati, 2022).

Indonesia harus memanfaatkan bonus demografinya melalui peningkatan literasi digital, penguatan pendidikan vokasi, dan kerja sama antara pemerintah, perusahaan, serta institusi pendidikan agar mampu menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0(Elfina Saely, 2023). Pemahaman terhadap digitalisasi SDM sangat penting untuk menciptakan kebijakan yang berkelanjutan dan meningkatkan kesiapan tenaga kerja menghadapi dinamika pasar global, karena tanpa kesiapan yang baik dapat terjadi kesenjangan kompetensi dan penurunan daya saing tenaga kerja (Ramadhani et al., 2022).

Berbagai industri, termasuk industri ketenagalistrikan, telah mengalami perubahan besar sebagai akibat dari perkembangan teknologi digital. ULP Panakkukang adalah salah satu unit pelaksana PT PLN (Persero) dan menghadapi tantangan untuk menyesuaikan diri dengan Revolusi Industri 4.0. Di era ini, digitalisasi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) adalah bagian yang memerlukan perubahan, karena selama ini masih banyak bergantung pada proses manual dan konvensional.

Dalam era kompetisi bisnis yang kian dinamis, pengelolaan sumber daya manusia (SDM) secara digital menjadi kebutuhan yang mendesak, termasuk di lingkungan BUMN seperti PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. Permasalahan seperti proses rekrutmen yang masih manual, penilaian kinerja yang tidak real-time, serta pembinaan karyawan yang masih menggunakan pendekatan konvensional menjadi penghambat efektivitas organisasi. Selain itu, manajemen tenaga kerja manusia, seperti penggajian, absensi dan pengembangan karir juga membutuhkan pendekatan yang lebih terintegrasi dan berbasis data.

Mengatasi masalah ini dapat dicapai melalui transformasi ke arah manajemen SDM digital. Menurut Wahyudi (2022), transformasi digital dalam manajemen SDM dapat meningkatkan efisiensi proses rekrutmen dan pengembangan kompetensi karyawan. Penggunaan sistem informasi SDM seperti HRIS (Human Resources Information System) memungkinkan integrasi data karyawan secara real-time, mempercepat proses administrasi dan analisis, serta meningkatkan akurasi data dalam pengambilan keputusan strategis.

Transformasi ini sejalan dengan tujuan PT PLN untuk menjadi perusahaan listrik berbasis teknologi yang unggul. Pendekatan digital dapat membantu PLN ULP Panakkukang meningkatkan kinerja karyawan dan menciptakan budaya kerja yang lebih terbuka untuk inovasi. Peningkatan kepuasan karyawan, peningkatan daya saing perusahaan, dan pengoptimalan pengambilan keputusan berbasis data adalah beberapa dampak strategisnya. Akibatnya, mengadopsi pendekatan digital dalam manajemen sumber daya manusia adalah langkah penting bagi PT PLN (Persero) ULP Panakkukang untuk tetap relevan di era modern. Dengan menerapkan teknologi SDM yang terintegrasi, pengelolaan SDM akan menjadi lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan, dan perusahaan akan dapat mencapai tujuan mereka untuk memberikan layanan terbaik kepada masyarakat.

PT PLN (Persero) ULP Panakkukang merupakan salah satu unit pelaksana teknis yang bertanggung jawab atas penyaluran dan pelayanan listrik di wilayah Makassar bagian selatan. Seiring dengan perkembangan teknologi dan tuntutan efisiensi, perusahaan terus melakukan transformasi digital dalam berbagai aspek operasional, termasuk dalam proses administrasi Sumber Daya Manusia (SDM).

Salah satu fenomena di lokasi penelitian adalah transformasi sistem manajemen sumber daya manusia dari manual ke digital. Banyak proses administrasi kepegawaian, seperti pengajuan cuti, reimbursement, absensi, dan pelaporan kinerja, masih bergantung pada dokumen dan prosedur fisik. Hal ini menimbulkan beberapa masalah, termasuk waktu persetujuan yang lama, kemungkinan kesalahan manusia, dan ketidakefisienan penyimpanan arsip. PT PLN (Persero) ULP Panakkukang telah mulai menggunakan aplikasi digital untuk membantu proses manajemen sumber daya manusia sejak beberapa tahun terakhir. Misalnya, mereka mulai menggunakan sistem SAP (Systems, Applications, & Products) atau aplikasi internal seperti PLN Mobile, yang mengharuskan karyawan menginput data secara online. Tujuan transformasi ini adalah untuk mempermudah pengawasan kinerja pegawai, mempercepat alur kerja, dan meningkatkan akurasi data. Perubahan dari manual ke digital ini, bagaimanapun, tidak selalu berjalan dengan lancar. Beberapa karyawan mengalami kesulitan beradaptasi, terutama mereka yang kurang familiar dengan teknologi. Selain itu, ada kemungkinan masalah teknis seperti gangguan server, kesinkronan data, atau pelatihan pengguna yang tidak optimal. Fenomena ini menarik untuk diteliti lebih lanjut untuk menilai

sejauh mana digitalisasi administrasi SDM telah menghasilkan manfaat dan menemukan masalah yang ada.

Penelitian ini akan beroukus pada proses adopsi teknologi dalam administrasi SDM di PLN ULP Panakkukang. Penelitian ini akan memeriksa bagaimana sistem digital diterapkan, faktor pendorong, tantangan yang muncul, dan upaya apa yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi transformasi digital. Di tengah pesatnya kemajuan teknologi saat ini, digitalisasi Sumber Daya Manusia (SDM) telah menjadi salah satu strategi utama organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efisiensi kerja. Banyak perusahaan berinvestasi besar-besaran dalam sistem digital seperti Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS), dan alat analitik SDM dengan harapan bahwa teknologi ini akan menyederhanakan proses administratif, mempercepat pengambilan keputusan, dan mendorong produk dan layanan perusahaan menjadi lebih baik. Namun, digitalisasi SDM tidak selalu berjalan dengan lancar dan seringkali menimbulkan perbedaan antara apa yang diharapkan dan apa yang terjadi di lapangan.

Salah satu masalah utama yang dihadapi karyawan adalah adaptasi mereka terhadap teknologi baru. Meskipun alat digital dibuat untuk membuat pekerjaan lebih mudah, tidak semua karyawan memiliki kemampuan atau keinginan untuk menggunakannya dengan baik. Ada beberapa hal yang dapat menghalangi adopsi teknologi, seperti tidak suka perubahan, tidak nyaman saat menggunakan sistem baru, atau kurangnya pelatihan. Akibatnya, penerapan teknologi ini akan mengurangi efisiensi. Selain itu, hambatan operasional yang memperlambat alur kerja seringkali disebabkan oleh masalah teknis seperti infrastruktur yang tidak memadai, masalah sistem, atau ketidakmampuan untuk integrasi antarplatform.

Meskipun digitalisasi SDM menjanjikan peningkatan efisiensi dan produktivitas, penerapannya masih menghadapi tantangan serius dalam hal efektivitas dan pengukuran manfaat riil. Salah satu tantangan utama adalah sulitnya menentukan *Return on Investment* (ROI) dari investasi teknologi yang telah dilakukan. Prasetyo & Sutopoz (2018) mengemukakan bahwa di banyak organisasi di Indonesia, proyek digitalisasi SDM belum dilengkapi dengan indikator kinerja yang jelas untuk mengukur dampaknya secara terukur, sehingga sering kali keputusan investasi lebih didasarkan pada ekspektasi daripada data empiris. Perbedaan antara pelaksanaan di tingkat operasional dan kebijakan strategis digital yang dibuat oleh manajemen puncak masih sering ditemukan. Proses penerapan sistem digital tidak berjalan sesuai rencana karena masalah sosialisasi, kekurangan dukungan teknis, dan ketidaksetujuan pengguna. Dalam studi kasus pembangkit listrik, masalah ini menyebabkan pemanfaatan teknologi seperti sistem HRIS dan aplikasi kerja lainnya tidak mendukung transformasi digital tenaga kerja.

Perencanaan strategis yang terintegrasi dengan sistem evaluasi dan pelaporan berbasis data diperlukan untuk memastikan bahwa investasi digitalisasi memberikan nilai tambah bagi organisasi. Tanpa itu, digitalisasi berisiko menjadi beban biaya yang tidak memberikan hasil maksimal bagi organisasi. Ketidaksesuaian antara kenyataan dan harapan, penelitian ini penting. Jika tidak diidentifikasi dan ditangani dengan benar, digitalisasi SDM berisiko menjadi sekadar proyek simbolis tanpa manfaat bagi organisasi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari masalah-masalah ini, mengukur seberapa besar digitalisasi benar-benar berdampak pada kinerja SDM, dan memberikan saran praktis

tentang cara yang lebih efisien untuk melakukan transformasi digital. Akibatnya, temuan penelitian ini diharapkan dapat membantu organisasi memastikan bahwa investasi dalam teknologi benar-benar memberikan nilai strategis untuk pengembangan SDM dan mengurangi kesalahan yang mungkin saat menerapkan digitalisasi SDM.

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja dan sektor bisnis. Transformasi digital menjadi keniscayaan yang tidak bisa dihindari oleh organisasi yang ingin tetap kompetitif. Menurut Washillah et al. (2024) dalam kajiannya menekankan bahwa transformasi digital bukan hanya soal adopsi teknologi, tetapi juga tentang bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan dalam sistem kerja, budaya organisasi, dan strategi bisnis. Salah satu unit pelaksana teknis PLN ULP Panakkukang, yang bergerak di bidang kelistrikan, juga tidak lepas dari permintaan ini.

PT PLN (Persero) ULP Panakkukang telah menerapkan digitalisasi sumber daya manusia untuk meningkatkan produktivitas kerja. Aplikasi khusus seperti HXMS untuk manajemen kinerja dan diklat, SAP untuk data kepegawaian, PLN Click untuk absensi, dan PLN Sehat untuk layanan kesehatan adalah beberapa contohnya. Sejauh mana penerapan aplikasi khusus ini benar-benar berdampak pada produktivitas karyawan masih membutuhkan bukti empiris. Tanpa penelitian yang terfokus, penilaian keberhasilan inisiatif digitalisasi ini akan bersifat asumtif dan sulit untuk mengukur seberapa baik mereka berhasil. Penelitian ini sangat penting karena memberikan bukti empiris tentang seberapa besar pengaruh digitalisasi SDM terhadap efektivitas kerja karyawan di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. Ini akan menjadi dasar bagi perusahaan untuk membuat kebijakan lebih lanjut tentang pengembangan SDM di era modern.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif karena bertujuan untuk mengukur dan menjelaskan hubungan antara dua variabel, yaitu Digitalisasi Sumber Daya Manusia (sebagai variabel independen) dan Efektivitas Kerja Karyawan (sebagai variabel dependen). Menurut Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk angka yang dapat diukur secara objektif menggunakan teknik statistik, sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan secara empiris. Analisis data dilakukan melalui teknik deskriptif dan eksploratif kausalitas untuk menggambarkan dan mengukur pengaruh antar variabel secara sistematis dan terukur (Yohanes et al., 2023).

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kantor PT PLN (Persero) ULP Panakkukang, yang berlokasi di Jl. Letjen Hertasning, Kassi-Kassi, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222. Waktu Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, terhitung mulai dari bulan Januari hingga februari 2026. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data ini diperoleh dari jawaban responden atas kuesioner yang disebar, di mana jawaban tersebut akan diukur menggunakan skala numerik (angka) tertentu. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer. Sulung & Muspawi (2024) menyatakan bahwa data primer adalah data yang menyampaikan informasi secara langsung kepada pengumpul

data dan data dasar diperoleh dari kuesioner.Dalam hal ini, data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada karyawan PT PLN (Persero) ULP Panakkukang.

Populasi penelitian merupakan keseluruhan objek yang ingin ditarik kesimpulan oleh peneliti melalui inferens. Populasi dalam penelitian ini dapat berupa individu, kelompok, organisasi, dokumen, atau unit-unit lainnya yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Puspitaningrum, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan teknik tertentu dan dianggap dapat mewakili keseluruhan populasi untuk tujuan penelitian (Amin et al., 2023). Sedangkan Sampel dipilih sebanyak 30 orang karyawan dengan kriteria: (1) karyawan aktif PT PLN (Persero) ULP Panakkukang, (2) menggunakan sistem digital SDM seperti HXMS, SAP, atau PLN Click dalam aktivitas kerja, dan (3) terlibat langsung dalam proses administrasi atau operasional yang terdigitalisasi. Jumlah 30 responden dianggap telah memenuhi syarat minimal penelitian kuantitatif serta mampu mewakili karakteristik populasi yang relevan dengan variabel penelitian.

Teknik pengumpulan data melalui observasi, penyebaran kuesioner, dan dokumentasi. Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan dan mengukur konsep-konsep abstrak dengan cara yang memungkinkannya diamati atau diukur secara objektif (Wardhana, 2024). Adapun variabel yang digunakan yaitu Digitalisasi (X) dan Efektifitas Kerja (Y). Adapun uji yang digunakan untuk menganalisis data peneliti yaitu statistik deskriptif, uji instrument penelitian (uji validitas dan uji realibilitas), uji asumsi klasik (uji normalitas, uji heteroskedastisitas), uji linearitas, analisis regresi linear sederhana, uji hipotesis (uji parsial, uji koefisien determinasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

PT PLN (Persero) merupakan badan usaha milik negara yang bergerak dalam penyediaan tenaga listrik bagi kepentingan umum. Secara historis, perkembangan PT PLN (Persero) bermula pada tanggal 27 Oktober 1945, ketika pemerintah Indonesia membentuk Jawatan Listrik dan Gas setelah pengambilalihan perusahaan listrik peninggalan Belanda dan Jepang. Selanjutnya, pada tahun 1961 statusnya berubah menjadi Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Negara (BPU-PLN). Kemudian pada tahun 1972, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1972, status PLN ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara yang bertugas menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan masyarakat. Seiring dengan kebijakan pemerintah yang membuka kesempatan bagi sektor swasta dalam penyediaan tenaga listrik, pada tahun 1994 status PLN berubah menjadi PT PLN (Persero) hingga saat ini. Kebutuhan listrik di wilayah Kota Makassar terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi, pembangunan area bisnis, dan aktivitas ekonomi masyarakat. Kondisi ini mendorong PT PLN (Persero) untuk membangun unit pelayanan yang lebih dekat dengan pelanggan untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan efisiensi pelayanan.

Salah satu unit pelayanan tersebut adalah PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Panakkukang, yang merupakan bagian dari wilayah kerja UP3 Makassar Selatan. ULP Panakkukang berlokasi di Jl. Letjen Hertasning, Kelurahan Kassi-Kassi, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Unit ini dibentuk untuk mendukung peningkatan

kualitas pelayanan kelistrikan kepada masyarakat, khususnya di wilayah Panakkukang dan sekitarnya. PT PLN (Persero) ULP Panakkukang terus melakukan berbagai inovasi pelayanan, termasuk transformasi digital di bidang operasional dan sumber daya manusia. Perusahaan menggunakan sistem digital seperti Human Experience Management System (HXMS), SAP, PLN Mobile, dan layanan pelanggan berbasis online untuk meningkatkan produktivitas, mempercepat alur informasi, dan mendukung kinerja karyawan.

ULP Panakkukang menjadi salah satu unit strategis PT PLN (Persero) dalam menjaga kontinuitas pasokan listrik dan kualitas layanan kepada masyarakat karena sebagai unit pelayanan pelanggan, PT PLN (Persero) memiliki tugas utama dalam memberikan layanan kepada pelanggan seperti permohonan pasang baru, perubahan daya, pencatatan meter, penanganan gangguan, penagihan rekening listrik, dan layanan pengaduan pelanggan.

Hasil Penyajian Data

Deskriptif Responden

Karakteristik responden di dapatkan dengan menyebar kuesioner kepada 30 responden yang merupakan Karyawan PT. PLN (Persero) ULP Panakkukang.

Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat di kelompokkan menjadi dua jenis, yaitu Perempuan dan Laki-laki. Untuk lebih lengkapnya akan di jelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Gender	Frekuensi	Persentase
Laki - Laki	27	90%
Perempuan	3	10%
TOTAL	30	100%

Sumber: Data Primer di Olah, (2026)

Berdasarkan Tabel 4.1, diketahui bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh laki-laki sebanyak 27 responden (90%), sedangkan responden perempuan sebanyak 3 responden (10%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah laki-laki, yang kemungkinan berkaitan dengan komposisi karyawan pada lingkungan kerja PT PLN (Persero) ULP Panakkukang sebagai objek penelitian.

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Responden dikelompokkan berdasarkan rentang usia untuk menganalisis perbedaan pendapat dan perilaku antar kelompok usia yang berbeda.

Tabel 4.2 Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Presentase
15 - 25	1	3.33%
26 - 35	18	60.00%
36 - 45	8	26.67%
46 - 55	3	10.00%
TOTAL	30	100%

Sumber: Data Primer di Olah, (2026)

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini memiliki rentang usia antara 15 hingga 55 tahun. Sebagian besar responden berada di kelompok usia 26–35 tahun, dengan 18 responden (60,00%), diikuti oleh 8 responden (26,67%), dan kelompok usia 36–45 tahun, dengan 1 responden (3,33%) dan kelompok usia 46–55 tahun, dengan 3 responden (10,00%). Ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada di usia produktif, sehingga dinilai memiliki kemampuan adaptasi yang baik.

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai data penelitian yang meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel. Adapun hasil statistik deskriptif dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Digitalisasi	30	50	75	67.37	6.980
Efektivitas Kerja	30	57	75	68.63	6.381
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan tabel statistik deskriptif di atas, diketahui bahwa variabel Digitalisasi memiliki Jumlah data (N) untuk variabel Digitalisasi adalah 30 responden, dengan nilai minimum 50 dan nilai maksimum 75. Nilai rata-rata (mean) adalah 67,37, dengan standar deviasi 6,980. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat digitalisasi dalam penelitian ini cukup tinggi dengan distribusi data yang cukup rata. Sementara itu, variabel Efektivitas Kerja Karyawan memiliki jumlah data (N) sebanyak 30 responden, dengan nilai minimum sebesar 57 dan nilai maksimum sebesar 75, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 68,63 dan standar deviasi sebesar 6,381. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat produktivitas karyawan juga cukup tinggi dengan distribusi data yang relatif rata. Dengan demikian, secara umum kedua variabel dalam penelitian ini memiliki nilai rata-rata yang cukup tinggi dan tidak terdapat penyimpangan data yang terlalu besar.

Deskripsi Variabel Penelitian

a. Deskripsi Variabel Digitalisasi (X)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap variabel Digitalisasi dengan 30 responden pada karyawan PT PLN (Persero) ULP Panakkukang melalui penyebaran kuesioner, diperoleh hasil jawaban responden yang menggambarkan tingkat penerapan digitalisasi dalam mendukung proses kerja karyawan. Adapun hasil jawaban responden terhadap variabel Digitalisasi dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 1.4 Tanggapan Responden Terkait Digitalisasi

Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Total	Skor	Mean	Persentase	Kategori
X 1	17	11	2	0	0	30	135	4,50	90%	Sangat Baik
X 2	12	16	1	1	0	30	129	4,30	86%	Sangat Baik
X 3	21	4	5	0	0	30	136	4,53	91%	Sangat Baik
X 4	17	10	1	2	0	30	132	4,40	88%	Sangat Baik
X 5	17	12	0	1	0	30	135	4,50	90%	Sangat Baik
X 6	21	8	1	0	0	30	140	4,67	93%	Sangat Baik
X 7	18	12	0	0	0	30	138	4,60	92%	Sangat Baik
X 8	18	12	0	0	0	30	138	4,60	92%	Sangat Baik
X 9	16	11	3	0	0	30	133	4,43	89%	Sangat Baik
X 10	21	9	0	0	0	30	141	4,70	94%	Sangat Baik
X 11	21	9	0	0	0	30	141	4,70	94%	Sangat Baik
X 12	15	14	1	0	0	30	134	4,47	89%	Sangat Baik
X 13	7	18	5	0	0	30	122	4,07	81%	Sangat Baik
X 14	14	13	3	0	0	30	131	4,37	87%	Sangat Baik
X 15	19	8	3	0	0	30	136	4,53	91%	Sangat Baik

Rata-Rata	**30**	**135**	**4,49**	**90%**	**Sangat Baik**

Sumber: Hasil Olah data Kuesioner no1-15 (2026)

Berdasarkan Tabel diatas, tanggapan responden terhadap variabel digitalisasi berada pada kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 4,49 dan persentase sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan digitalisasi di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang telah berjalan dengan sangat baik dan mampu mendukung aktivitas kerja karyawan secara efektif. Pernyataan X10 dan X11 menerima nilai mean tertinggi dengan nilai 4,70, yang menunjukkan bahwa sistem digital sangat membantu dalam membuat pekerjaan menjadi lebih terstruktur dan mempermudah komunikasi antar bagian. Nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dapat meningkatkan keteraturan dan koordinasi dalam proses kerja.

Sementara itu, pernyataan X13 memiliki nilai mean terendah sebesar 4,07, yang masih berada dalam kategori yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem digital masih membutuhkan peningkatan fitur untuk memenuhi kebutuhan karyawan secara optimal. Secara keseluruhan, Variabel digitalisasi menunjukkan bahwa karyawan PT PLN (Persero) ULP Panakkukang merasakan manfaat besar dari penerapan sistem digital dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas pekerjaan.

b. Deskripsi Variabel Efektivitas Kerja Karyawan (Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap variabel digittalisasi dengan melibatkan 30 responden dari karyawan PT PLN (Persero) ULP Panakkukang, menunjukkan tingkat penerapan digitalisasi dalam mendukung proses kerja karyawan. Jawaban responden tentang variabel digitalisasi digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Tanggapan Responden Terkait Efektivitas Kerja Karyawan

Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Total	Skor	Mean	Persentase	Kategori
Y 1	11	19	0	0	0	30	131	4,37	87%	Sangat Baik
Y 2	13	17	0	0	0	30	133	4,43	89%	Sangat Baik
Y 3	15	15	0	0	0	30	135	4,50	90%	Sangat Baik
Y 4	15	15	0	0	0	30	135	4,50	90%	Sangat Baik
Y 5	22	8	1	0	0	30	142	4,73	95%	Sangat Baik
Y 6	16	9	5	0	0	30	131	4,37	87%	Sangat Baik
Y 7	21	9	0	0	0	30	141	4,70	94%	Sangat Baik
Y 8	21	9	0	0	0	30	141	4,70	94%	Sangat Baik
Y 9	21	5	4	0	0	30	137	4,57	91%	Sangat Baik

Y 10	20	10	0	0	0	30	140	4,67	93%	Sangat Baik
Y 11	19	11	0	0	0	30	133	4,63	93%	Sangat Baik
Y 12	18	12	0	0	0	30	131	4,60	92%	Sangat Baik
Y 13	18	8	4	0	0	30	137	4,47	89%	Sangat Baik
Y 14	18	11	0	0	0	30	138	4,63	93%	Sangat Baik
Y 15	23	7	0	0	0	30	138	4,77	95%	Sangat Baik
Rata-Rata						**30**	**137**	**4,58**	92%	**Sangat Baik**

Sumber: Hasil Olah data Kuesioner no1-15 (2026)

Berdasarkan Tabel diatas, tanggapan responden terhadap variabel efektivitas kerja karyawan berada pada kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 4,58 dan persentase sekitar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat efektivitas kerja karyawan di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang telah berjalan dengan sangat optimal dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi. Nilai mean tertinggi terdapat pada pernyataan Y15 dengan nilai sebesar 4,77, yang menunjukkan bahwa karyawan memiliki tingkat efektivitas kerja yang sangat tinggi, khususnya dalam aspek produktivitas dan kontribusi kerja secara keseluruhan. Hal ini mengindikasikan bahwa karyawan mampu bekerja secara maksimal serta memberikan hasil kerja yang optimal bagi perusahaan.

Sementara itu, nilai mean terendah terdapat pada pernyataan Y1 dan Y6 dengan nilai sebesar 4,37, meskipun masih berada dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa aspek dalam efektivitas kerja, seperti konsistensi atau ketepatan dalam menyelesaikan pekerjaan, masih perlu sedikit ditingkatkan agar kinerja karyawan dapat lebih maksimal. Secara keseluruhan, variabel efektivitas kerja menunjukkan bahwa karyawan PT PLN (Persero) ULP Panakkukang sangat produktif. Ini ditunjukkan oleh kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas tepat waktu, mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dan mampu menyesuaikan diri dengan sistem kerja digital.

Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan tahap pengujian yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat dan akurat Pribadi (2022). Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan dalam kuesioner layak digunakan dan mampu mengukur variabel penelitian secara tepat, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis lebih lanjut dalam pengujian statistik (Ghozali, 2021; Sugiyono, 2021).

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Variabel Digitalisasi

No	Item Pernyataan	r - hitung (Corrected Item-Total Correlation)	r tabel (0,05; n=30)	Kesimpulan
1	X 1	0,741	0,361	Valid
2	X 2	0,511	0,361	Valid
3	X 3	0,803	0,361	Valid
4	X 4	0,818	0,361	Valid
5	X 5	0,800	0,361	Valid
6	X 6	0,783	0,361	Valid
7	X 7	0,609	0,361	Valid
8	X 8	0,638	0,361	Valid
9	X 9	0,831	0,361	Valid
10	X 10	0,819	0,361	Valid
11	X 11	0,713	0,361	Valid
12	X 12	0,604	0,361	Valid
13	X 13	0,759	0,361	Valid
14	X 14	0,835	0,361	Valid
15	X 15	0,835	0,361	Valid

Sumber: Data Primer di Olah, (2026)

Hasil output pada Tabel diatas, menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel Digitalisasi memiliki nilai r-hitung yang lebih besar daripada r-tabel sebesar 0,361. Nilai r-hitung tertinggi terdapat pada item X14 dan X15 sebesar 0,835, sedangkan nilai terendah terdapat pada item X2 sebesar 0,511. Karena seluruh nilai r-hitung > r-tabel, maka seluruh item pernyataan pada variabel Digitalisasi dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Variabel Efektivitas Kerja

No	Item Pernyataan	r - hitung (Corrected Item-Total Correlation)	r tabel (0,05; n=30)	Kesimpulan
1	Y 1	0,607	0,361	Valid
2	Y 2	0,609	0,361	Valid
3	Y 3	0,675	0,361	Valid

4	Y 4	0,632	0,361	Valid
5	Y 5	0,842	0,361	Valid
6	Y 6	0,876	0,361	Valid
7	Y 7	0,924	0,361	Valid
8	Y 8	0,878	0,361	Valid
9	Y 9	0,885	0,361	Valid
10	Y 10	0,917	0,361	Valid
11	Y 11	0,926	0,361	Valid
12	Y 12	0,885	0,361	Valid
13	Y 13	0,859	0,361	Valid
14	Y 14	0,595	0,361	Valid
15	Y 15	0,759	0,361	Valid

Sumber: Data Primer di Olah, (2026)

Hasil output pada Tabel diatas, menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel Efektivitas Kerja memiliki nilai r-hitung yang lebih besar daripada r-tabel sebesar 0,361. Nilai r-hitung tertinggi terdapat pada item Y11 sebesar 0,926, sedangkan nilai terendah terdapat pada item Y14 sebesar 0,595. Karena seluruh nilai r-hitung > r-tabel, maka seluruh item pernyataan pada variabel Efektivitas Kerja dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran kembali terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama Sujarweni & Wiratna (2020). Uji reliabilitas atau uji keandalan merupakan ukuran kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab setiap butir pernyataan pada kuesioner penelitian. Pernyataan yang digunakan dalam penelitian dinyatakan reliable apabila nilai yang ditetapkan yaitu cronbach Alpha > 0,60. Berikut hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Kriteria	Kesimpulan
Digitalisai	15	0,939	> 0,60	Reliabel
Efektivitas Kerja Karyawan	15	0,955	> 0,60	Reliabel

Sumber: Data Primer di Olah, (2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel diatas, diketahui bahwa variabel Digitalisasi memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,939, sedangkan variabel Efektivitas Kerja Karyawan memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,955. Kedua nilai tersebut lebih besar dari kriteria reliabilitas yaitu 0,60. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan pada masing-masing variabel memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik dan dinyatakan reliabel.

Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh Digitalisasi SDM (X) terhadap Kinerja Karyawan (Y) pada PT PLN (Persero) ULP Panakkukang.

Tabel 4.9 Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	15.233	5.829		2.613	0.014
	Digitalisasi	0.793	0.086	0.867	9.209	0.000

a. Dependent Variable: Efektifitas Kerja

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana dapat dijelaskan sebagai berikut: Nilai konstanta sebesar 15,233 menunjukkan bahwa apabila variabel Digitalisasi (X) bernilai nol, maka variabel Efektivitas Kerja (Y) memiliki nilai sebesar 15,233. Nilai ini menggambarkan tingkat dasar Efektivitas Kerja Karyawan sebelum adanya pengaruh variabel Digitalisasi.

Koefisien regresi variabel Digitalisasi (X) sebesar 0,793 dan bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan Digitalisasi akan meningkatkan Efektivitas Kerja Karyawan sebesar 0,793 satuan, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Nilai signifikansi variabel Digitalisasi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa Digitalisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Kerja Karyawan.

Uji Hipotesis

a. Uji t Secara Parsial

Uji parsial (uji t) digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel Digitalisasi SDM (X) terhadap Kinerja Karyawan (Y). Pengujian dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel atau dengan melihat nilai signifikansi pada output SPSS.

Tabel 4.10 Uji T Secara Persial

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	15.233	5.829		2.613	0.014
	Digitalisasi	0.793	0.086	0.867	9.209	0.000

a. Dependent Variable: Efektifitas Kerja

Berdasarkan Tabel diatas hasil uji t, diperoleh nilai t-hitung sebesar 9,209 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Adapun nilai t-tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) = n − k = 30 − 2 = 28 diperoleh sebesar 2,048. Karena nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel (9,209 > 2,048) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa Digitalisasi SDM (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Kerja Karyawan (Y). Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa Digitalisasi SDM berpengaruh terhadap Efektivitas Kerja Karyawan diterima.

b. Koefisien Determinasi R^2

Tabel 4.11 Koefisien Determinasi R^2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.867[a]	0.752	0.743	3.236

a. Predictors: (Constant), Digitalisasi

Sumber: Data Diolah SPSS 2026

Berdasarkan hasil *Model Summary*, diperoleh nilai R Square (R^2) sebesar 0,752. Nilai tersebut menunjukkan bahwa 75,2% variasi Efektivitas Kerja Karyawan dapat dijelaskan oleh variabel Digitalisasi dalam model penelitian ini. Sedangkan sisanya sebesar 24,8% (100% − 75,2%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti kompetensi karyawan, lingkungan kerja, sistem informasi, kepemimpinan, maupun faktor lainnya. Selain itu, nilai Adjusted R Square sebesar 0,743 menunjukkan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah variabel independen yang digunakan dalam model, maka kemampuan variabel Digitalisasi dalam menjelaskan Efektivitas Kerja Karyawan adalah sebesar 74,3%, sedangkan 25,7% dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian.

Analisis Dan Interpretasi Data (Pembahasan)

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan melalui pengujian regresi linear sederhana, uji t secara parsial, dan koefisien determinasi, diketahui bahwa variabel Digitalisasi memiliki pengaruh terhadap Efektivitas Kerja Karyawan. Pembahasan hasil penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen berdasarkan hasil pengujian statistik yang telah dilakukan.

1. Pengaruh Digitalisasi terhadap Efektivitas Kerja Karyawan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kerja karyawan di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan digitalisasi SDM, maka semakin meningkat pula efektivitas kerja karyawan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Hasil tersebut dibuktikan melalui uji t yang menunjukkan nilai t-hitung sebesar 9,209 lebih besar dari t-tabel sebesar 2,048 dengan tingkat signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis penelitian diterima. Selain itu, hasil regresi linear sederhana menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki arah hubungan positif terhadap efektivitas kerja karyawan.

Secara teoritis, digitalisasi sumber daya manusia merupakan proses integrasi teknologi digital ke dalam berbagai fungsi pengelolaan SDM seperti administrasi, pelatihan, pengelolaan data karyawan, dan manajemen kinerja. Menurut Akbar, digitalisasi SDM dilakukan melalui pemanfaatan HRIS, artificial intelligence, dan data analytics yang mampu meningkatkan efisiensi dan ketepatan pengambilan keputusan. Selain itu, (Arin, 2023) menjelaskan bahwa penerapan e-HRM dapat mempercepat proses administrasi kerja, mengurangi pekerjaan manual yang berulang, dan meningkatkan kualitas pelayanan SDM melalui sistem digital yang terintegrasi. Pendapat lain dari P. Bernardo menyatakan bahwa digitalisasi SDM tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga menciptakan proses kerja yang lebih fleksibel, transparan, dan kolaboratif sehingga mampu meningkatkan efektivitas kerja karyawan.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh (Hartini, 2020) menemukan bahwa penggunaan aplikasi HRIS berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan di PT Mandom Indonesia dengan nilai R^2 sebesar 0,69. Penelitian lain oleh (Manunggal et al., 2022) menunjukkan bahwa sistem informasi SDM secara signifikan meningkatkan kinerja karyawan melalui peningkatan kualitas data dan efisiensi proses kerja. Selain itu, penelitian (Muchsinati et al.,

2024) juga mengungkapkan bahwa implementasi e-HRM memiliki hubungan positif terhadap peningkatan efektivitas kerja pegawai. Hasil penelitian tersebut mendukung temuan penelitian ini bahwa digitalisasi SDM melalui sistem HXMS, SAP, PLN Click, dan PLN Sehat mampu meningkatkan efektivitas kerja karyawan di PT PLN (Persero) ULP Panakkukang.

Dengan demikian, pengaruh tersebut dapat dijelaskan bahwa digitalisasi SDM tidak hanya membantu mempercepat proses administrasi dan penyelesaian pekerjaan, tetapi juga membuat proses kerja menjadi lebih terstruktur, efisien, dan akurat. Karyawan yang menggunakan sistem digital seperti HXMS, SAP, PLN Click, dan PLN Sehat cenderung lebih mudah dalam mengakses informasi, menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, serta meminimalkan kesalahan kerja. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya efektivitas kerja karyawan sehingga tujuan organisasi dapat tercapai secara lebih optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh Digitalisasi terhadap Efektivitas Kerja Karyawan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh Digitalisasi terhadap Efektivitas Kerja Karyawan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa digitalisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Kerja Karyawan pada PT PLN (Persero) ULP Panakkukang. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan digitalisasi, maka akan semakin meningkat pula efektivitas kerja karyawan. Meskipun demikian, masih terdapat faktor-faktor lain di luar penelitian ini yang juga mempengaruhi efektivitas kerja karyawan, seperti kompetensi, lingkungan kerja, kepemimpinan, dan sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, N. F., Garancang, S., Abunawas, K., Makassar, M., Negeri, I., & Makassar, A. (2023). Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Peneliti. 14(1), 15–31.

Arin. (2023). Transformasi Digital Dalam Praktik Msdm: Peluang Dan Tantangan. Neraca Manajemen, Ekonomi, 1–4.

Elfina Saely, S. (2023). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Menghadapi Era Industri 4.0. Edudikara : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 8(1), 1–10.

Hakim, M., Mulyapradana, A., & Syaqiq, M. (2022). Analisa Peran Hris Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Kabana Textile Industries. Jurnal Ekonomika Dan Bisnis, 9(1), 269–276.

Hartini, R. (2020). Pengaruh Aplikasi Human Resource Information System. Conference On Innovation And Application Of Science And Technology (Ciastech 2020), Ciastech, 39–46.

Manunggal, N., Santoso, I. T., & Wicaksana, S. (2022). Pengaruh Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (Hris) Dan Kecerdasan Buatan Terhadap Kinerja Industri Pertahanan. Journal Ofindustrial Engineering & Management Research, 3(6), 111–120.

Muchsinati, E. S., Ella, M., & Sentoso, A. (2024). Pengaruh Implementasi E-Hrm Terhadap Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Manufaktur. Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis, 15(225), 364–375. Https://Doi.Org/10.33059/Jseb.V15i2.8548.Info

Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset. J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri, 13(1), 17.

Https://Doi.Org/10.14710/Jati.13.1.17-26
Pribadi, T. (2022). He Effect Of Employee ' S Distribution And Authority On Employee Performance At Pt . Huki Branch Medan. 1(4), 1003–1018.
Puspa Sari, R., Teguh Santoso, D., & Puspita, D. (2020). Analisis Kesiapan Umkm Kabupaten Karawang Terhadap Adopsi Cloud Computing Dalam Konteks Industri 4.0. Jurnal Teknik Industri, 15(2), 63.
Puspitaningrum, D. (2012). Praktik Perawatan Organ Genitalia Eksternal, Menarche Dini Di Sekolah Dasar Kota Semarang. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia, 7(2), 126–135.
Ramadhani, H. C., N, I. M. K., Yaqin, M. A., Zulfikar, M., Wicaksono, S. A., & Nurulita, L. (2022). Peran Literasi Digital Dalam Upaya Peningkatan Sumber Daya Manusia Pada Era Revolusi Industri 4.0. Jurnal Implementasi, 1(2), 139–145.
Saf'ani, F., & Ratnawati, I. (2022). Analisis Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Variabel Kesiapan Untuk Berubah Sebagai Variabel Intervening Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 (Studi Pada Karyawan Pt. Pelni Persero Jakarta). Jurnal Studi Manajemen Organisasi, 18(2), 23–33. Https://Doi.Org/10.14710/Jsmo.V18i2.39167
Sudiana, D., & Muslihin, Y. (2024). Upaya Kepala Sekolah Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Guru Honorer Melalui Kegiatan Pemberdayaan. 24(2), 191–202.
Sugianto, Q. F., & Handoko, W. (2019). Peluang Dan Tantangan Calon Notaris Dalam Menghadapi Perkembangan Disrupsi Era Digital. Notarius, 12(2), 656–668.
Sujarweni, & Wiratna, V. (2020). Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi. Pustaka Baru Press.
Sulung, U., & Muspawi, M. (2024). Memahami Sumber Data Penelitian : Primer, Sekunder, Dan Tersier. 5(September), 110–116.
Wahyudi, S. (2022). Analisis Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Efisiensi Organisasi Di Era Digitalisasi. Jurnal Ekonomi Dan Bisnis, 15(2), 124–135.
Wardhana, A. (2024). Operasionalisasi Variabel Dalam Penelitian Kuantitatif (P. D. Mahir Pradana (Ed.); Issue June). Eureka Media Aksara, Juni 2024 Anggota Ikapi Jawa Tengah No. 225/Jte/2021.
Washillah, M. H., Prabawani, B., & Nugraha, H. S. (2024). Analisis Talent Development Strategy Di Era Revolusi Industri 4 . 0 (Studi Kasus Pada Pt Telkom Indonesia Regional Iv Jateng-Diy). 13(2), 107–116.
Yohanes, H., Dwi, P., Teguh, S., Rachmad, H., & Manuel, R. (2023). Bisnis Digital Terhadap Optimisme Pengusaha Umkm Di Dki Jakarta. 12(2), 350–365.