Journal of Management and Creative Business
Volume 4, Nomor 4, Oktober 2026
E-ISSN: 2962-1119; P-ISSN: 2962-0856, Hal. 652-669
DOI: https://doi.org/10.30640/jmcbus.v4i4.7668
Tersedia: https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/jmcbus

Pengaruh Literasi Digital dan Kompetensi Administrasi terhadap Efisiensi Operasional Karyawan di Era Globalisasi

Farikhul Muafiq[1], Aria Mulyapradana[2*], Munisa Nur[3], Nimatus Saadah[4]
[1-4] Prodi Administrasi Perkantoran, ITSNU Pekalongan, Indonesia
Email: farikhul@gmail.com[1], ariamulyapradana@gmail.com[2], munisanur03@gmail.com[3], nikmatus255@gmail.com[4]
**Penulis Korespondensi: ariamulyapradana@gmail.com*

Abstract; *This study aims to analyze the influence of digital literacy and employee administrative competence on operational efficiency in the era of globalization. The study population consisted of active employees aged 25–50 across various industrial sectors in the Pekalongan region. A sample of 250 respondents was selected using simple random sampling. Data were collected via Likert-scale questionnaires and analyzed using multiple regression analysis. The results indicate that: (1) digital literacy has a positive and significant effect on operational efficiency (regression coefficient = 0.450, p < 0.001); (2) administrative competence has a positive and significant effect on operational efficiency (regression coefficient = 0.380, p < 0.001); and (3) digital literacy and administrative competence simultaneously have a significant effect on operational efficiency (F = 35.000, p < 0.001), with an Adjusted R-Square value of 0.214. These findings suggest that strengthening digital literacy and administrative competence can support enhanced organizational operational efficiency amidst the dynamics of globalization. The study has limitations, namely: a cross-sectional design that restricts causal inferences; the use of self-reported data, which may introduce response bias; a multi-sector scope that limits the specificity of conclusions; and a random sampling procedure from a broadly defined population, which limits the generalizability of the findings.*

Keywords*: operational efficiency; digital literacy; administrative competence; globalization era; multiple regression*

Abstrak;Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital dan kompetensi administrasi karyawan terhadap efisiensi operasional di era globalisasi. Populasi penelitian terdiri atas karyawan aktif pada berbagai sektor industri di wilayah Pekalongan yang berusia 25–50 tahun. Sampel sebanyak 250 responden dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner berskala likert dan dianalisis menggunakan analisis regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional (koefisien regresi = 0,450, p < 0,001); (2) kompetensi administrasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional (koefisien regresi = 0,380, p < 0,001); serta (3) secara simultan, literasi digital dan kompetensi administrasi berpengaruh signifikan terhadap efisiensi operasional (F = 35,000, p < 0,001) dengan nilai Adjusted R-Square sebesar 0,214. Temuan ini mengindikasikan bahwa penguatan literasi digital dan kompetensi administrasi dapat mendukung peningkatan efisiensi operasional organisasi di tengah dinamika globalisasi. Penelitian ini memiliki keterbatasan yakni desain *cross-sectional* yang membatasi penarikan simpulan kausal; penggunaan data *self-report* yang berpotensi menimbulkan bias respons; cakupan lintas sektor industri yang membatasi kekhususan simpulan; serta prosedur random sampling dari populasi yang didefinisikan secara luas sehingga membatasi generalisasi hasil penelitian.

Kata Kunci: efisiensi operasional; literasi digital; kompetensi administrasi; era globalisasi; regresi berganda

1. LATAR BELAKANG

Era globalisasi menghadirkan lanskap bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif, menuntut organisasi untuk terus beradaptasi dan meningkatkan efisiensi operasional guna mempertahankan eksistensi serta meraih keunggulan kompetitif (Kraus et al., 2021). Kemajuan teknologi informasi dan komunkasi yang pesat, serta tuntutan untuk responsivitas pasar yang

Naskah Masuk: 25 Juni 2026; Revisi: 30 Juli 2026; Diterima: 26 Agustus 2026; Terbit: 01 Oktober 2026

tinggi, secara inheren mengubah cara kerja dan proses bisnis di berbagai sektor industri (Amankwah-Amoah et al., 2021). Dalam konteks ini, transformasi digital menjadi keniscayaan bagi organisasi yang ingin tetap relevan dan bersaing di pasar global (Teng et al., 2022).

Literasi digital dan kompetensi administrasi karyawan muncul sebagai dua pilar krusial yang menentukan kemampuan organisasi dalam memanfaatkan kemajuan teknologi dan mengelola kompleksitas operasional secara efektif (Nuraini et al., 2024). Tingkat literasi digital yang memadai memungkinkan karyawan untuk mengadopsi dan mengoperasikan berbagai alat digital, mengakses informasi secara efisien, serta berpartisipasi aktif dalam ekosistem digital (Wolor et al., 2020). Sementara itu, kom- petensi administrasi yang kuat memastikan kelancaran proses-proses pendukung organisasi, mulai dari pengelolaan data, komunikasi internal dan eksternal, hingga koordinasi antar unit kerja (Agustian et al., 2023). Keduanya, ketika diperkuat secara sinergis, memiliki potensi besar untuk mendorong peningkatan produktivitas, mengoptimalkan alokasi sumber daya, dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan (Salam & Munawir, 2024).

Di Indonesia, tantangan transformasi digital dirasakan secara signifikan oleh berbagai sektor industri. Globalisasi membuka peluang akses pasar yang lebih luas sekaligus menuntut peningkatan kapasitas sumber daya manusia (Pasaribu et al., 2021). Organisasi yang mampu memanfaatkan teknologi digital dengan efektif memiliki keunggulan kompetitif dalam hal kecepatan respons terhadap perubahan pasar, efisiensi operasional, dan inovasi produk (Muafi et al., 2023). Namun, masih banyak organisasi yang menghadapi kendala dalam mengadopsi teknologi baru karena keterbatasan literasi digital dan kompetensi administrasi karyawan (Anatan, L., & Nur, 2023).

Meskipun literatur ilmiah telah banyak membahas literasi digital dan kompetensi administrasi secara terpisah, peta empiris mengenai kontribusi kedua variabel tersebut terhadap efisiensi operasional masih belum utuh. Sejumlah studi terdahulu menegaskan bahwa literasi digital berkontribusi positif terhadap kinerja karyawan dan efisiensi kerja (Wolor et al., 2020; Nuraini et al., 2024), dan kompetensi administrasi dipandang sebagai penopang kelancaran proses kerja dan kinerja operasional (Pawirosumarto & Dara, 2017; Agustian et al., 2023). Namun demikian, hasil-hasil tersebut belum sepenuhnya konsisten. Beberapa riset justru melaporkan bahwa literasi digital tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap kinerja, melainkan hanya berpengaruh apabila dimediasi oleh variabel lain; temuan serupa juga muncul pada kompetensi yang gagal menunjukkan efek langsung ketika variabel perantara dimasukkan ke dalam model. Ketidakkonsistenan ini mengindikasikan bahwa hubungan tiap

prediktor terhadap luaran kerja bersifat kontekstual dan bergantung pada kombinasi kapabilitas lain, sehingga belum dapat disimpulkan secara pasti.

Lebih dari itu, masih sangat terbatas studi yang menguji literasi digital dan kompetensi administrasi secara bersama-sama (simultan) dalam satu model terhadap efisiensi operasional pada konteks perusahaan di Indonesia di era globalisasi (Pietrobelli & Rabellotti, 2011; Dubey et al., 2020). Penelitian yang ada cenderung menempatkan keduanya sebagai determinan kinerja individual, bukan pada tataran efisiensi operasional organisasi; atau mengujinya terpisah tanpa memperhitungkan kontribusi relatif masing-masing. Aspek inilah yang belum dijawab oleh studi sebelumnya: sejauh mana literasi digital dan kompetensi administrasi, ketika diuji simultan, saling melengkapi dan secara bersama-sama menjelaskan variasi efisiensi operasional, serta mana di antara keduanya yang memberikan kontribusi dominan.

Kebaruan penelitian ini tidak terletak semata pada perbedaan konteks atau subjek, melainkan pada integrasi dua kerangka kapabilitas yang selama ini dikaji dalam jalur literatur yang berbeda ke dalam satu model kausal-asosiatif. Literasi digital merepresentasikan kapabilitas *teknologis* karyawan untuk mengadopsi dan mengoperasikan sistem digital, sementara kompetensi administrasi merepresentasikan kapabilitas *prosedural* untuk mengelola tata kelola data, komunikasi, dan koordinasi kerja. Secara teoretis, kedua kapabilitas tersebut bekerja pada lapisan yang berbeda namun komplementer: kapabilitas teknologis tanpa dukungan kapabilitas prosedural hanya menghasilkan adopsi alat tanpa tertransformasi menjadi penyederhanaan proses; sebaliknya, kapabilitas prosedural tanpa kapabilitas teknologis tidak mampu menjawab tuntutan digitalisasi. Oleh karena itu, pengujian simultan keduanya dalam satu model memungkinkan estimasi kontribusi relatif dan efek gabungan yang tidak dapat diungkap oleh studi yang hanya menguji masing-masing variabel secara terpisah.

Dari sisi empiris, penelitian ini mengisi celah dengan mengukur pengaruh gabungan kedua prediktor terhadap efisiensi operasional organisasi (bukan sekadar kinerja individual) pada karyawan lintas sektor industri di wilayah Pekalongan. Dengan demikian, kontribusi teoretisnya adalah menyatukan perspektif kapabilitas digital *(digital capability)* dan kompetensi administratif dalam menjelaskan efisiensi operasional.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menguji secara empiris hubungan antarvariabel tersebut melalui penelitian berjudul "Pengaruh Literasi Digital dan Kompetensi Administrasi terhadap Efisiensi Operasional Karyawan di Era Globalisasi". Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh literasi digital terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi?

2. Bagaimana pengaruh kompetensi administrasi terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi?
3. Bagaimana pengaruh literasi digital dan kompetensi administrasi secara simultan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi?

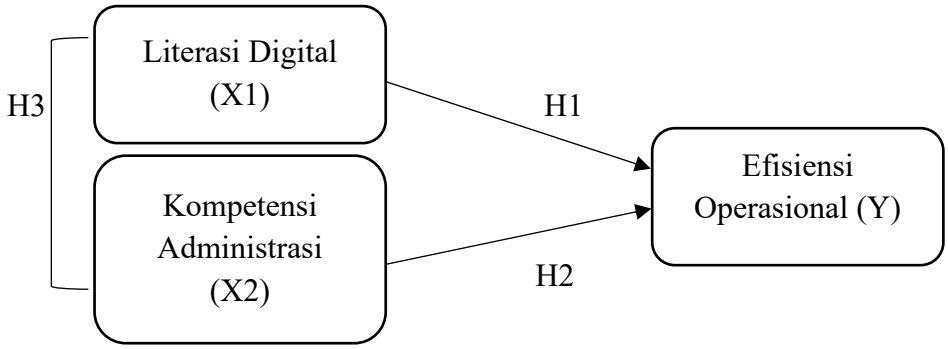
Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis dan miodek yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H1: Literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi.

H2: Kompetensi administrasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi.

H3: Literasi digital dan kompetensi administrasi secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi.

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian model penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.1. Model Penelitian

2. KAJIAN TEORITIS

Literasi Digital

Literasi digital adalah kemampuan seseorang untuk mencari, menilai, mengelola, mengintegrasikan, dan menyampaikan informasi melalui berbagai platform digital (Ng, 2012). Dalam konteks organisasi, literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan teknis mengoperasikan perangkat lunak, tetapi juga kemampuan kognitif untuk menilai informasi, kapasitas sosial untuk berkolaborasi secara virtual, serta kesadaran etis dalam berinteraksi digital (van Laar et al., 2017). Berdasarkan konseptualisasi tersebut, literasi digital dalam

penelitian ini diukur melalui empat dimensi utama, yaitu (1) kemampuan teknis, (2) kemampuan kognitif, (3) kemampuan sosial, dan (4) kemampuan etis,

Keempat dimensi tersebut berkontribusi terhadap efisiensi operasional melalui mekanisme yang berbeda namun saling melengkapi. *Pertama*, kemampuan teknis menurunkan waktu pemrosesan dan tingkat kesalahan manual karena karyawan mampu mengoperasikan sistem digital (basis data, perangkat lunak perkantoran, platform kolaborasi) secara tepat dan cepat, sehingga memperpendek siklus kerja dan menekan biaya koreksi. *Kedua*, kemampuan kognitif memungkinkan karyawan menyaring, mengevaluasi, dan mengolah informasi digital secara kritis, sehingga keputusan operasional berbasis data menjadi lebih akurat dan lebih sedikit memerlukan iterasi ulang (van Laar et al., 2017). *Ketiga*, kemampuan sosial memperlancar koordinasi lintas unit dan komunikasi internal eksternal melalui media digital, yang mempercepat alur kerja kolaboratif dan mengurangi hambatan koordinasi yang kerap menjadi sumber inefisiensi (Ng, 2012). *Keempat*, kemampuan etis menekan risiko keamanan data dan pelanggaran regulasi yang apabila terjadi akan menimbulkan biaya operasional tambahan serta gangguan proses kerja. Dengan demikian, penguasaan literasi digital bukan sekadar kepemilikan keterampilan, melainkan kapabilitas yang secara mekanistik mendorong percepatan, akurasi, kolaborasi, dan kepatuhan empat fondasi efisiensi operasional.

Secara empiris, temuan-temuan terdahulu menegaskan keterkaitan tersebut. Studi pada UMKM di Nigeria menunjukkan bahwa kapabilitas transformasi digital berpengaruh positif terhadap efisiensi biaya operasional, dengan literasi digital karyawan dan otomatisasi proses sebagai prediktor terkuat dalam menekan pemborosan kerja, intensitas tenaga kerja, dan biaya koordinasi (Adeyemi et al., 2026). Literasi digital karyawan menjadi faktor penentu keberhasilan transformasi digital organisasi, karena karyawan merupakan ujung tombak dalam pengoperasian dan pemanfaatan teknologi tersebut (Nuraini et al., 2024). Penelitian Teng et al., (2022) menunjukkan bahwa keterampilan digital karyawan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan organisasi yang sedang melakukan transformasi digital.

Kompetensi Administrasi

Kompetensi administrasi merujuk pada kemampuan individu dalam melaksanakan tugas-tugas pendukung organisasi secara efektif dan efisien, meliputi pengelolaan dokumen, pengolahan data, penjadwalan, koordinasi komunikasi internal dan eksternal, serta penyusunan laporan (Agustian et al.,2023). Kompetensi ini menjadi fondasi bagi kelancaran operasional organisasi, karena aktivitas administrasi merupakan tulang punggung dari seluruh proses bisnis (Pawirosumarto & Dara, 2017). Kompetensi administrasi mencakup beberapa dimensi penting:

(1) kemampuan pengelolaan dokumen, meliputi penyusunan, pengarsipan, dan pemeliharaan arsip organisasi; (2) kemampuan pengolahan data, termasuk pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data secara akurat; (3) kemampuan komunikasi, baik lisan maupun tulisan, dalam konteks bisnis; (4) kemampuan koordinasi, yaitu keterampilan dalam mengoordinasikan kegiatan antar unit kerja; dan (5) kemampuan penggunaan teknologi informasi untuk mendukung aktivitas administrasi (Sulistyawati & Suryani, 2022). Kelima dimensi ini saling melengkapi dan membentuk kompetensi administrasi yang holistik. Kompetensi administrasi yang kuat berkontribusi langsung pada peningkatan efisiensi operasional organisasi (Agustian et al., 2023). Karyawan yang memiliki kompetensi administrasi yang baik mampu mengelola tugas-tugas pendukung secara terstruktur dan terorganisir, sehingga mengurangi pemborosan waktu dan sumber daya (Pawirosumarto & Dara, 2017). Dalam konteks globalisasi, kompleksitas aktivitas administrasi meningkat seiring dengan meluasnya jangkauan operasional organisasi ke tingkat internasional (Pietrobelli & Rabellotti, 2011). Oleh karena itu, pengembangan kompetensi administrasi menjadi prioritas strategis bagi organisasi yang beroperasi di pasar global (Subramanian et al., 2016).

Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional merujuk pada kemampuan organisasi dalam menghasilkan output yang optimal dengan meminimalkan penggunaan input atau sumber daya (Wu et al., 2010). Dalam konteks manajemen modern, efisiensi operasional mencakup aspek kecepatan, ketepatan, dan produktivitas dalam setiap aktivitas bisnis (Dubey et al., 2020). Peningkatan efisiensi operasional menjadi tujuan utama organisasi dalam mempertahankan daya saing di tengah lanskap bisnis yang semakin kompetitif (Al-Surmi et al., 2022). Beberapa faktor utama yang memengaruhi efisiensi operasional meliputi: (1) kualitas sumber daya manusia, termasuk tingkat pendidikan, keterampilan, dan kompetensi karyawan (Paais & Pattiruhu, 2020); (2) adopsi teknologi, yaitu kemampuan organisasi dalam memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan proses bisnis (Kraus et al., 2021); (3) sistem manajemen, meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian aktivitas operasional (Mingers & White, 2010); serta (4) budaya organisasi yang mendukung inovasi dan peningkatan berkelanjutan (Gordon et al., 2009). Globalisasi membawa tantangan dan peluang bagi efisiensi operasional organisasi (Petricevic & Teece, 2019). Di satu sisi, globalisasi meningkatkan kompleksitas operasional karena jangkauan pasar yang lebih luas, variasi regulasi antarnegara, dan dinamika persaingan global (Kano et al., 2020). Di sisi lain, globalisasi juga membuka akses terhadap teknologi terkini, praktik terbaik, dan sumber daya yang dapat dimanfaatkan

untuk meningkatkan efisiensi (Chen et al., 2013). Organisasi yang mampu mengelola kompleksitas ini dengan efektif akan memperoleh keunggulan kompetitif yang signifikan (Ponte et al., 2019).

Berdasarkan tinjauan literatur yang telah dilakukan, dapat dirumuskan kerangka konseptual yang menghubungkan ketiga variabel penelitian. Literasi digital dan kompetensi administrasi merupakan dua pilar kunci yang saling melengkapi dalam mendorong efisiensi operasional (Salam & Munawir, 2024). Literasi digital memberdayakan karyawan untuk memanfaatkan teknologi secara efektif, sementara kompetensi administrasi memastikan bahwa pemanfaatan teknologi tersebut dilakukan secara terstruktur dan terorganisir (Pasaribu et al., 2021). Kedua kapabilitas tersebut bekerja melalui mekanisme yang berbeda, sehingga masing-masing memerlukan justifikasi teoretis dan empiris tersendiri sebagai berikut.

Pengaruh literasi digital terhadap efisiensi operasional (H1). Literasi digital berpengaruh terhadap efisiensi operasional melalui tiga mekanisme utama. Pertama, kemampuan teknis mempercepat proses kerja karena karyawan dapat mengoperasikan sistem digital (basis data, perangkat lunak perkantoran, dan platform kolaborasi) secara tepat dan cepat, sehingga memperpendek waktu siklus kerja dan menekan biaya koreksi akibat kesalahan manual. Kedua, kemampuan kognitif memungkinkan karyawan menyaring dan mengolah informasi digital secara kritis, sehingga keputusan operasional menjadi lebih akurat dan mengurangi pengulangan kerja yang menjadi sumber inefisiensi (van Laar et al., 2017; Ng, 2012). Ketiga, dalam perspektif dynamic capabilities, literasi digital berperan mengubah investasi teknologi menjadi hasil operasional yang produktif artinya, efisiensi hanya tercapai apabila karyawan memiliki kesiapan digital yang memadai (Teece et al., 1997). Dukungan empiris terhadap alur ini ditunjukkan oleh temuan bahwa literasi digital dan pemanfaatan teknologi mendorong peningkatan produktivitas serta efisiensi kerja (Wolor et al., 2020; Nuraini et al., 2024). Oleh karena itu, hipotesis pertama diajukan sebagai berikut. H1: Literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi.

Pengaruh kompetensi administrasi terhadap efisiensi operasional (H2). Kompetensi administrasi berpengaruh terhadap efisiensi operasional melalui mekanisme keteraturan proses, kelancaran koordinasi, dan pengurangan kesalahan administratif. Karyawan yang memiliki kompetensi administrasi yang memadai mampu mengelola data, dokumen, dan arsip secara tertib serta menaati prosedur yang berlaku, sehingga proses pendukung organisasi berjalan lancar dan alur informasi lintas unit tidak terhambat (Pawirosumarto & Dara, 2017). Penguasaan kompetensi ini juga menekan risiko kesalahan administrasi, duplikasi kerja, serta keterlambatan pelaporan yang secara langsung menambah biaya dan menghambat efisiensi

operasional (Agustian et al., 2023). Dukungan empiris ditunjukkan oleh temuan bahwa kompetensi administratif karyawan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja operasional melalui kualitas layanan dan kelancaran tata kelola kerja (Pawirosumarto & Dara, 2017). Oleh karena itu, hipotesis kedua diajukan sebagai berikut. H2: Kompetensi administrasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi.

Pengaruh simultan literasi digital dan kompetensi administrasi terhadap efisiensi operasional (H3). Literasi digital dan kompetensi administrasi bekerja pada lapisan kapabilitas yang berbeda namun saling melengkapi. Literasi digital merepresentasikan kapabilitas teknologis untuk mengadopsi dan mengoperasikan perangkat digital, sedangkan kompetensi administrasi merepresentasikan kapabilitas prosedural untuk menata data, komunikasi, dan koordinasi kerja (Salam & Munawir, 2024). Tanpa kompetensi administrasi, pemanfaatan teknologi cenderung tidak terarah; sebaliknya, tanpa literasi digital, prosedur administrasi sulit dieksekusi secara cepat di era digital. Oleh karena itu, ketika diuji secara simultan dalam satu model, kedua variabel diharapkan secara bersama-sama menjelaskan variasi efisiensi operasional lebih baik dibandingkan bila masing-masing diuji secara terpisah (Wolor et al., 2020; Nuraini et al., 2024). Berdasarkan argumentasi tersebut, hipotesis ketiga diajukan sebagai berikut.

H3: Literasi digital dan kompetensi administrasi secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi**.**

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei asosiatif yang bersifat lintas seksi *(cross-sectional)*, yaitu pengumpulan data dilakukan dalam satu periode waktu tertentu untuk mengukur secara objektif hubungan dan besaran pengaruh antarvariabel (Creswell & Creswell, 2018). Desain survei dipilih karena memungkinkan pengumpulan data dari banyak responden secara serentak, sehingga mampu menggambarkan fenomena efisiensi operasional, literasi digital, dan kompetensi administrasi secara komprehensif (Sekaran & Bougie, 2016). Pendekatan ini digunakan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh literasi digital dan kompetensi administrasi terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi.

Populasi penelitian adalah seluruh karyawan aktif pada berbagai sektor industri di wilayah Pekalongan yang berusia 25–50 tahun. Karena populasi tersebut tersebar di berbagai sektor dan wilayah tanpa kerangka induk nasional yang lengkap, penelitian ini membatasi pada populasi terjangkau *(accessible population)* yang berjumlah N = 667 orang. Dari populasi terjangkau tersebut ditarik sampel menggunakan simple random sampling sehingga setiap anggota

populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih dan bias seleksi dapat diminimalkan (Cochran, 1977). Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$n = N / (1 + N \cdot e^2)$

dengan n = ukuran sampel, N = 667 (jumlah populasi terjangkau), dan e = *margin of error* sebesar 0,05 (5%). Berdasarkan rumus tersebut diperoleh hasil perhitungan:

$n = 667 / (1 + 667 \times 0{,}05^2) = 667 / (1 + 1{,}6675) = 667 / 2{,}6675 = 250{,}05 \approx 250$ responden

Selain memenuhi batas *margin of error* 5%, jumlah sampel sebesar 250 responden tersebut juga telah melampaui kecukupan minimum untuk analisis regresi berganda yang mengacu pada kaidah rasio 1:10 hingga 1:15 per variabel bebas (Hair et al., 2019). Dengan dua variabel independen, kebutuhan minimum hanya berkisar 20–30 responden, sehingga sampel 250 responden memberikan kekuatan uji (power) yang memadai untuk analisis model statistik yang digunakan (Tabachnick & Fidell, 2019).

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner yang dirancang untuk mengukur tiga konstruk utama, yaitu literasi digital, kompetensi administrasi, dan efisiensi operasional. Kuesioner menggunakan skala likert dengan rentang jawaban dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju" (Likert, 1932), dan setiap butir pernyataan diformulasikan untuk mengukur dimensi yang relevan dari masing-masing variabel. Sebelum disebarkan secara penuh, instrumen diuji coba untuk menilai kualitas butir. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi item-total *(corrected item-total correlation)* yang dihitung dengan bantuan SPSS, yaitu dengan mengorelasikan skor setiap butir terhadap skor total konstruknya; suatu butir dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel pada taraf signifikansi 5% (Ghozali, 2018). Adapun uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha*, dan instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai alpha lebih besar dari 0,70 (Cronbach, 1951; Nunnally & Bernstein, 1994). Berdasarkan hasil pengujian tersebut, butir-butir yang tidak valid diperbaiki atau digugurkan guna menjamin akurasi dan keandalan data, kemudian kuesioner disebarkan secara daring maupun luring sesuai dengan aksesibilitas responden.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial yang diolah dengan SPSS (Field, 2018). Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi frekuensi dan tendensi sentral setiap variabel, meliputi rata-rata, standar deviasi, dan persentase (Ghozali, 2018). Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis melalui analisis regresi berganda, guna mengetahui pengaruh simultan dan parsial literasi digital serta kompetensi administrasi terhadap efisiensi operasional (Hair et al., 2019). Sebelum analisis regresi dilakukan, serangkaian uji asumsi klasik dilaksanakan untuk memastikan keandalan hasil, meliputi uji normalitas distribusi residual (uji *Kolmogorov–*

Smirnov), uji multikolinearitas melalui nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF), serta uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser (Ghozali, 2018). Pemenuhan asumsi klasik ini krusial untuk menjamin validitas hasil analisis regresi, sehingga analisis diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang sahih mengenai pengaruh literasi digital dan kompetensi administrasi terhadap efisiensi operasional (Tabachnick & Fidell, 2019).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini mendistribusikan kuesioner secara daring dan luring kepada 280 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu karyawan aktif dengan masa kerja minimal satu tahun. Dari jumlah tersebut, 266 kuesioner kembali dan 14 kuesioner tidak kembali, sehingga tingkat respons (*response rate*) tercatat sebesar 95% (266/280 × 100%)**.** Setelah dilakukan proses penyaringan data, 16 kuesioner gugur karena ketidaklengkapan atau ketidakkonsistenan jawaban (10 kuesioner) dan karena tidak memenuhi kriteria inklusi masa kerja setelah verifikasi ulang (6 kuesioner). Dengan demikian, 250 kuesioner valid digunakan untuk analisis. Proses penyaringan ini dilakukan untuk menjamin kualitas data sebelum analisis statistik dilaksanakan. Profil demografi responden disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Distribusi Demografi Responden (N = 250)

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	135	54,0
Perempuan	115	46,0
Total	**250**	**100,0**
Usia		
25–30 tahun	45	18,0
31–35 tahun	75	30,0
36–40 tahun	65	26,0
41–45 tahun	40	16,0
46–50 tahun	25	10,0
Total	**250**	**100,0**
Pendidikan Terakhir		
SMA/SMK	30	12,0
D3 (Diploma)	55	22,0
S1 (Sarjana)	165	66,0
Total	**250**	**100,0**
Masa Kerja		
1–3 tahun	55	22,0
4–6 tahun	70	28,0
7–10 tahun	65	26,0
11–15 tahun	40	16,0

> 15 tahun	20	8,0
Total	**250**	**100,0**

Berdasarkan Tabel 4.1, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (54%) dan berada pada rentang usia produktif 31–35 tahun (30%). Sebagian besar responden telah menempuh pendidikan Sarjana/S1 (66%), diikuti Diploma/D3 (22%) dan SMA/SMK (12%). Distribusi masa kerja relatif merata dengan dominasi pada rentang 4–6 tahun (28%). Profil ini menunjukkan bahwa responden merupakan karyawan aktif pada usia produktif dengan pengalaman kerja yang memadai sehingga dianggap mampu memberikan penilaian yang kompeten terhadap variabel yang diteliti.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap instrumen yang diuji coba pada 50 responden. Uji validitas menggunakan korelasi item-total (*corrected item-total correlation*) yang diolah dengan SPSS; butir dinyatakan valid apabila r-hitung lebih besar daripada r-tabel sebesar 0,273 pada taraf signifikansi 5% dengan df = 48. Hasilnya disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel	Item	r Hitung	r Tabel
Literasi Digital (X1)			
LD1	1	0,782	0,273
LD2	2	0,815	0,273
LD3	3	0,744	0,273
LD4	4	0,698	0,273
LD5	5	0,756	0,273
LD6	6	0,801	0,273
LD7	7	0,723	0,273
LD8	8	0,779	0,273
Kompetensi Administrasi (X2)			
KA1	1	0,810	0,273
KA2	2	0,768	0,273
KA3	3	0,792	0,273
KA4	4	0,735	0,273
KA5	5	0,824	0,273
KA6	6	0,751	0,273
KA7	7	0,706	0,273
KA8	8	0,788	0,273
Efisiensi Operasional (Y)			
EO1	1	0,831	0,273
EO2	2	0,794	0,273
EO3	3	0,812	0,273
EO4	4	0,767	0,273

EO5	5	0,745	0,273
EO6	6	0,803	0,273
EO7	7	0,778	0,273
EO8	8	0,821	0,273

Seluruh item pada ketiga variabel memiliki nilai r-hitung yang lebih besar dari r-tabel (0,273), sehingga seluruh butir instrumen dinyatakan valid dan layak digunakan. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha
Literasi Digital (X1)	8	0,891
Kompetensi Administrasi (X2)	8	0,876
Efisiensi Operasional (Y)	8	0,903

Ketiga variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,70, yaitu Literasi Digital sebesar 0,891, Kompetensi Administrasi sebesar 0,876, dan Efisiensi Operasional sebesar 0,903. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa instrumen kuesioner memiliki reliabilitas yang tinggi dan konsisten dalam mengukur konstruk yang diteliti. Statistik deskriptif memberikan gambaran awal mengenai sebaran data setiap variabel, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian (N = 250)

Variabel	Mean	Median	Std. Dev	Min	Max
Literasi Digital (X1)	4,15	4,25	0,72	2,50	5,00
Kompetensi Administrasi (X2)	4,30	4,38	0,65	2,75	5,00
Efisiensi Operasional (Y)	4,05	4,13	0,80	2,00	5,00

Ketiga variabel memiliki rata-rata di atas skala tengah (3,00) dengan standar deviasi yang relatif kecil (0,65–0,80), mengindikasikan persepsi responden yang cenderung positif dan cukup konsisten. Kedekatan nilai mean dan median menunjukkan distribusi data yang cenderung simetris.

Sebelum analisis regresi berganda dilakukan, serangkaian uji asumsi klasik dilaksanakan. Uji normalitas dilakukan terhadap residual model regresi menggunakan uji *Kolmogorov–Smirnov*, karena dalam regresi linear asumsi normalitas terutama berkaitan dengan distribusi residual, bukan keharusan setiap variabel independen maupun dependen berdistribusi normal secara individual. Hasil uji menunjukkan nilai statistik *Kolmogorov–Smirnov* sebesar 0,048 dengan signifikansi 0,200 ($p > 0,05$). Oleh karena nilai signifikansi residual berada di atas 0,05, dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal sehingga asumsi normalitas terpenuhi.

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mendeteksi hubungan linear yang berlebihan antarvariabel independen. Hasilnya disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Literasi Digital (X1)	0,582	1,718
Kompetensi Administrasi (X2)	0,582	1,718

Nilai *tolerance* sebesar 0,582 (di atas 0,10) dan VIF sebesar 1,718 (di bawah 10) menunjukkan tidak terdapat masalah multikolinearitas antara kedua variabel independen. Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji Glejser untuk memeriksa keseragaman varians residual, dengan hasil pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Glejser)

Variabel Independen	t-statistik	Sig. (p-value)
Literasi Digital (X1)	0,842	0,401
Kompetensi Administrasi (X2)	1,023	0,307

Nilai signifikansi kedua variabel independen berada di atas 0,05 (0,401 dan 0,307), sehingga tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. Dengan terpenuhinya seluruh asumsi klasik, analisis regresi berganda dapat dilanjutkan.

Analisis regresi berganda dilakukan untuk menguji pengaruh Literasi Digital (X1) dan Kompetensi Administrasi (X2) terhadap Efisiensi Operasional (Y). Persamaan regresi yang dihasilkan:

$$Y = 0{,}520 + 0{,}450X1 + 0{,}380X2$$

Hasil lengkap analisis regresi disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koef. Regresi	Std. Error	t-hitung	Sig.
Konstanta (a)	0,520	0,198	2,626	0,009
Literasi Digital (X1)	0,450	0,075	6,000	0,000
Kompetensi Administrasi (X2)	0,380	0,080	4,750	0,000

Koefisien konstanta sebesar 0,520 berarti apabila kedua variabel independen bernilai nol, maka Efisiensi Operasional bernilai 0,520. Koefisien regresi Literasi Digital sebesar 0,450 menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu skor Literasi Digital meningkatkan Efisiensi Operasional sebesar 0,450 dengan asumsi Kompetensi Administrasi tetap. Adapun koefisien regresi Kompetensi Administrasi sebesar 0,380 berarti setiap kenaikan satu skor Kompetensi

Administrasi meningkatkan Efisiensi Operasional sebesar 0,380 dengan asumsi Literasi Digital tetap.

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh simultan kedua variabel independen terhadap variabel dependen, dengan hasil pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Uji Simultan (ANOVA)

Sumber	df	SS	MS	F	Sig.
Regresi	2	42,350	21,175	35,000	0,000
Residual	247	150,125	0,608		
Total	249	192,475			

Nilai F-hitung sebesar 35,000 dengan signifikansi < 0,001 menunjukkan bahwa secara simultan Literasi Digital dan Kompetensi Administrasi berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Operasional. Nilai *R-Square* sebesar 0,220 (22,0%) dan *Adjusted R-Square* sebesar 0,214 (21,4%). Dengan demikian, kedua variabel independen menjelaskan 21,4% variasi Efisiensi Operasional, sementara sekitar 78,6% variasi dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang berada di luar model. Temuan ini menegaskan bahwa literasi digital dan kompetensi administrasi merupakan faktor pendukung yang signifikan, namun bukan satu-satunya penentu efisiensi operasional; oleh karena itu, interpretasi hasil perlu dilakukan secara proporsional tanpa melebih-lebihkan klaim efektivitas model.

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial, dengan hasil pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Uji Parsial (t-Test)

	Koef. Regresi	t-hitung	Sig. (p-value)
Literasi Digital (X1)	0,450	6,000	0,000
Kompetensi Administrasi (X2)	0,380	4,750	0,000

Literasi Digital memiliki t-hitung 6,000 dengan signifikansi < 0,001, sehingga berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap Efisiensi Operasional. Kompetensi Administrasi memiliki t-hitung 4,750 dengan signifikansi < 0,001, sehingga juga berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap Efisiensi Operasional. Ketiga hipotesis penelitian (H1, H2, dan H3) dinyatakan didukung.

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa literasi digital memiliki koefisien regresi yang lebih besar (0,450) dibandingkan kompetensi administrasi (0,380). Perbedaan besaran koefisien ini

dapat dijelaskan secara teoretis melalui sifat kedua kapabilitas dalam proses transformasi digital. Di era globalisasi yang menuntut digitalisasi proses kerja, literasi digital berfungsi sebagai kapabilitas teknologis yang secara langsung mempercepat pengoperasian sistem, pemrosesan informasi, dan pengambilan keputusan berbasis data mekanisme yang berdampak cepat terhadap penghematan waktu dan biaya operasional. Sebaliknya, kompetensi administrasi bekerja sebagai kapabilitas prosedural yang pengaruhnya lebih bersifat struktural dan bertahap melalui keteraturan tata kelola, koordinasi lintas unit, dan kepatuhan prosedur. Oleh karena itu, dalam lingkungan kerja yang sedang bertransformasi digital, kontribusi literasi digital cenderung lebih menonjol sebagai pendorong efisiensi jangka pendek, sementara kompetensi administrasi memberikan fondasi keberlanjutan efisiensi jangka Panjang.

Meskipun demikian, interpretasi hasil ini tetap perlu memperhitungkan konteks. Besaran koefisien yang berbeda berpotensi dipengaruhi oleh karakteristik sektor, jenis pekerjaan, dan tingkat digitalisasi organisasi. Pada sektor yang telah mengadopsi digitalisasi tinggi atau pada pekerjaan yang bersifat teknis operasional, literasi digital memang menjadi determinan dominan; sebaliknya, pada sektor yang masih bergantung pada proses manual dan pekerjaan administratif yang intensif, kontribusi kompetensi administrasi dapat lebih besar daripada yang teramati pada sampel ini. Karena populasi penelitian mencakup berbagai sektor industri tanpa pengelompokan berdasarkan karakteristik tersebut, hubungan yang teridentifikasi merepresentasikan efek rata-rata lintas sektor. Keterbatasan ini mengindikasikan perlunya penelitian lanjutan yang memisahkan analisis berdasarkan sektor, jenis pekerjaan, dan tingkat digitalisasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih kontekstual. Selain itu, dengan *Adjusted R-Square* sebesar 0,214, temuan ini sekaligus menegaskan bahwa efisiensi operasional juga dipengaruhi oleh faktor lain di luar model, seperti budaya organisasi, kualitas kepemimpinan, struktur proses bisnis, dan dukungan teknologi organisasi, sehingga implikasi penelitian hendaknya dirumuskan secara proporsional sebagai faktor pendukung, bukan sebagai satu-satunya strategi penentu efisiensi operasional.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan bahwa literasi digital dan kompetensi administrasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional karyawan di era globalisasi. Secara parsial, literasi digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional, yang berarti semakin tinggi literasi digital karyawan, semakin tinggi pula efisiensi operasional organisasi. Demikian pula, kompetensi administrasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional, sehingga

penguasaan tata kelola administrasi yang baik turut mendorong peningkatan efisiensi kerja. Secara simultan, kedua variabel bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap efisiensi operasional. Dengan demikian, ketiga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini seluruhnya didukung oleh data empiris.

Meskipun demikian, kedua variabel hanya menjelaskan sebagian variasi efisiensi operasional, sehingga temuan ini perlu ditafsirkan secara proporsional. Sebagian besar variasi efisiensi operasional masih dipengaruhi oleh faktor lain di luar model, seperti budaya organisasi, kualitas kepemimpinan, struktur proses bisnis, dan tingkat dukungan teknologi organisasi. Perlu pula ditegaskan bahwa karena desain penelitian bersifat *cross-sectional* dan data bersumber dari *self-report*, temuan ini tidak dapat menegakkan klaim kausal dan generalisasinya terbatas pada sampel yang diteliti.

Berdasarkan temuan tersebut, bagi organisasi disarankan untuk mengembangkan program pelatihan berkelanjutan yang menyeimbangkan penguatan literasi digital dan kompetensi administrasi, dengan penekanan lebih besar pada keterampilan digital karyawan mengingat kontribusinya yang relatif lebih menonjol. Pelatihan literasi digital dapat diarahkan pada penguasaan teknis perangkat digital, pemanfaatan data untuk pengambilan keputusan, kolaborasi virtual, serta etika dan keamanan digital; sedangkan penguatan kompetensi administrasi difokuskan pada keteraturan tata kelola data, kelancaran koordinasi lintas unit, dan kepatuhan prosedur kerja. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan memperluas model dengan menambahkan variabel lain (misalnya budaya organisasi, gaya kepemimpinan, dan kesiapan teknologi organisasi), memisahkan analisis berdasarkan sektor industri, jenis pekerjaan, dan tingkat digitalisasi, serta menggunakan desain longitudinal atau pendekatan kualitatif untuk menelusuri mekanisme kausal secara lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya penelitian ini. Tim peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) ITSNU Pekalongan atas dukungan pendanaan penelitian melalui skema hibah internal periode Genap 2025–2026, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan bantuan selama proses pengumpulan data hingga penyusunan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pengelolaan sumber daya manusia di Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

Agustian, K., Pohan, A., Zen, A., Wiwin, W., & Malik, A. J. (2023). Human Resource Management Strategies In Achieving Competitive Advantage In Business Administration. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN), 1*(2), 108–117. https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.53

Al-Surmi, A., Bashiri, M., & Koliousis, I. (2022). AI Based Decision Making: Combining Strategies To Improve Operational Performance. *International Journal of Production Research, 60*(14), 4464–4486. https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1966540

Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., Wood, G., & Knight, G. (2021). COVID-19 and Digitalization: The Great Acceleration. *Journal of Business Research, 136*, 602–611. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011

Anatan, L., & Nur. (2023). Micro, Small, And Medium Enterprises Readiness For Digital Transformation in Indonesia. *Economies, 11*(6), 156. https://doi.org/10.3390/economies11060156

Chen, J., Sohal, A. S., & Prajogo, D. I. (2013). Supply Chain Operational Risk Mitigation: A Collaborative Approach. *International Journal of Production Research, 51*(7), 2186–2199. https://doi.org/10.1080/00207543.2012.727490

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha And The Internal Structure of Tests. *Psychometrika, 16*(3), 297–334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., Roubaud, D., & Hazen, B. T. (2020). Big Data Analytics And Artificial Intelligence Pathway To Operational Performance Under The Effects of Entrepreneurial Orientation And Environmental Dynamism: A Study of Manufacturing Organisations. *International Journal of Production Economics, 226*, 107599. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107599

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.

Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gordon, J., Halasz, G., Krawczyk, M., Leney, T., Michel, A., Pepper, D., Putkiewicz, E., & Wiśniewski, J. (2009). Key Competences In Europe: Opening Doors For Lifelong Learners Across The School Curriculum And Teacher Education (CASE Network Reports No. 87). Center for Social and Economic Research. https://doi.org/10.2139/ssrn.1517804

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Kano, L., Tsang, E. W. K., & Yeung, H. W.-C. (2020). Global Value Chains: A Review Of The Multi-Disciplinary Literature. *Journal of International Business Studies, 51*(4), 577–622. https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2

Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: An Overview of The Current State of The Art of Research. *SAGE Open, 11*(3). https://doi.org/10.1177/21582440211047576

Likert, R. (1932). A Technique For The Measurement Of Attitudes. *Archives of Psychology, 22*(140), 5–55.

Mingers, J., & White, L. (2010). A Review Of The Recent Contribution Of Systems Thinking To Operational Research And Management Science. *European Journal of Operational Research, 207*(3), 1147–1161. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.12.019

Muafi, Sanusi, Z. M., & Roostika, R. (2023). Digital Skills, Digital Entrepreneurship, Job Satisfaction, And Sustainable Performance of MSMEs: A survey on MSMEs in Indonesia.

International Journal of Sustainable Development and Planning, 18(2), 465–473. https://doi.org/10.18280/ijsdp.180215

Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy? *Computers & Education, 59*(3), 1065–1078. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016

Nuraini, A., Chaniago, H., & Efawati, Y. (2024). Digital Behavior And Impact On Employee Performance: Evidence From Indonesia. *Journal of Technology Management & Innovation, 19*(3), 15–27. https://doi.org/10.4067/S0718-27242024000300015

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Paais, M., & Pattiruhu, J. R. (2020). Effect of Motivation, Leadership, And Organizational Culture on Satisfaction And Employee Performance. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7*(8), 577–588. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no8.577

Pasaribu, R. D., Anggadwita, G., Hendayani, R., Kotjoprayudi, R. B., & Apiani, D. I. N. (2021). Implementation Of Business Process Reengineering (BPR): Case Study Of Official Trip Procedures In Higher Education Institutions. *Journal of Industrial Engineering and Management, 14*(3), 622. https://doi.org/10.3926/jiem.3403

Pawirosumarto, S., & Dara, D. (2017). The Impact of Work Motivation And Competence On Employee Performance Through Service Quality In Administrative Staff of Universitas Negeri Jakarta, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences, 61*(1), 160–171. https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-01.20

Petricevic, O., & Teece, D. J. (2019). The Structural Reshaping Of Globalization: Implications For Strategic Sectors, Profiting From Innovation, And The Multinational Enterprise. *Journal of International Business Studies, 50*(9), 1487–1512. https://doi.org/10.1057/s41267-019-00269-x

Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2011). Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities For Developing Countries? *World Development, 39*(7), 1261–1269. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.013

Ponte, S., Gereffi, G., & Raj-Reichert, G. (Eds.). (2019). *Handbook on Global Value Chains*. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781788113779

Salam, A., & Munawir, M. (2024). Utilization Of Technology In Human Resource Management Optimizing Efficiency And Productivity In The Digital Era. *International Journal of Management Science and Information Technology, 4*(2), 236–245. https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i2.2910

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.

Subramanian, N., Abdulrahman, M. D., Wu, L., & Nath, P. (2016). Green competence framework: Evidence from China. *The International Journal of Human Resource Management, 27*(2), 151–172. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1047394

Sulistyawati, S. N., & Suryani, A. W. (2022). Achieving Operational Efficiency Through Risk Disclosure. *Asian Journal of Business and Accounting, 15*(1). https://doi.org/10.22452/ajba.vol15no1.5

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal, 18*(7), 509–533. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z

Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Research on The Relationship Between Digital Transformation And Performance of SMEs. *Sustainability, 14*(10), 6012. https://doi.org/10.3390/su14106012

van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior, 72*, 577–588. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010

Wolor, C. W., Solikhah, Fidhyallah, N. F., & Lestari, D. P. (2020). Effectiveness of e-training, e-leadership, and work life balance on employee performance during COVID-19. *Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7*(10), 443–450. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.443

Wu, S. J., Melnyk, S. A., & Flynn, B. B. (2010). Operational capabilities: The secret ingredient. *Decision Sciences, 41*(4), 721–754. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00294.x