



Pengaruh Literasi Data, Literasi Teknologi, dan Literasi Manusia terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di Era Revolusi Industri 4.0

Difania Seftiaranisa Putri¹, Corry Yohana², Ivan Putranto³

Pendidikan Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia^{1,2,3}

*Email: difaniasp0017@gmail.com; corryyohana@unj.ac.id; ivanputranto@unj.ac.id

Diterima: 05-08-2026 | Disetujui: 11-08-2026 | Diterbitkan: 13-08-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of data literacy, technology literacy, and human literacy on the work readiness of Business Education students in the era of the Fourth Industrial Revolution. This study employed a quantitative approach. The population consisted of 330 students from the 2023, 2024, and 2025 cohorts. The sample was selected using the proportional random sampling technique with the Slovin formula and a 5% margin of error, resulting in a total of 181 respondents. The questionnaire was distributed online and measured using a six-point Likert scale. Data analysis was conducted using Statistical Product and Service Solutions (SPSS) version 32. The results showed that data literacy had a positive and significant effect on the work readiness of Business Education students. Technology literacy had a positive and significant effect on the work readiness of Business Education students. Human literacy also had a positive and significant effect on the work readiness of Business Education students. Among the three independent variables, technology literacy had the most dominant effect on work readiness, as indicated by the t-test result, which showed a significance value of $0.0002 < 0.05$. However, the R-squared value indicated that the independent variables simultaneously explained 53% of the variance in the dependent variable, suggesting that other factors outside the research model may also influence work readiness. These findings provide a theoretical implication that data literacy, technology literacy, and human literacy are factors that contribute to shaping students' work readiness in the era of the 4.0 Industrial Revolution.

Keywords: Data Literacy, Technology Literacy, Human Literacy, Work Readiness, 4.0 Industrial Revolution.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia terhadap kesiapan kerja mahasiswa prodi Pendidikan Bisnis di era revolusi industri 4.0. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi berjumlah 330 dari total mahasiswa angkatan 2023, 2024, dan 2025. Sampel diambil menggunakan teknik *proportional random sampling* dengan rumus Slovin dan tingkat kesalahan 5% sehingga diperoleh sebanyak 181 responden. Kuesioner disebarkan secara daring dan dikumpulkan menggunakan skala *likert* enam poin. Analisis data dilakukan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 32. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi data berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa prodi Pendidikan Bisnis. Literasi teknologi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa prodi Pendidikan Bisnis. Literasi manusia berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa prodi Pendidikan Bisnis. Variabel yang paling dominan mempengaruhi kesiapan kerja ialah literasi teknologi dengan hasil uji t menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,0002 < 0,05$. Namun, R square menunjukkan variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan sebesar 53% sehingga masih ada faktor-faktor lain di luar model penelitian ini yang dapat menjadi variabel dalam

mempengaruhi kesiapan kerja. Temuan ini memberikan implikasi teoritis bahwa literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia merupakan faktor-faktor yang berperan dalam membentuk kesiapan kerja mahasiswa di era revolusi industri 4.0.

Katakunci: Literasi Data; Literasi Teknologi; Literasi Manusia; Kesiapan Kerja; Revolusi Industri 4.0

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Putri, D. S., Yohana, C. ., & Putranto, I. . (2026). Pengaruh Literasi Data, Literasi Teknologi, dan Literasi Manusia terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di Era Revolusi Industri 4.0. Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi, 2(3), 7068-7086. <https://doi.org/10.63822/dyah3r69>

PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah membawa transformasi sangat cepat dalam dunia kerja. Digitalisasi, otomatisasi, dan penggunaan kecerdasan buatan (AI) semakin merambah berbagai sektor industri, termasuk dalam dunia bisnis (Putri et al., 2024). Dunia bisnis yang semakin bergantung pada digitalisasi menuntut tenaga kerja yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Seiring dengan perkembangan tersebut, tiga literasi utama yang relevan di era Revolusi Industri 4.0—literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia—menjadi kunci utama dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang siap menghadapi era ini (Pratama, 2019). Ketiga literasi ini saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Literasi data membutuhkan kemampuan teknologi untuk mengolah data, sementara literasi manusia memastikan bahwa teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan bermanfaat bagi masyarakat. Dengan memiliki ketiga literasi ini, sumber daya manusia diharapkan dapat lebih adaptif, inovatif, dan produktif di era Revolusi Industri 4.0 (Tim Komunikasi Publik Dinkominfo Kota Pekalongan, 2022).

Namun, realitas di Indonesia menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan dunia kerja dengan kompetensi lulusan perguruan tinggi. Hal tersebut ditandai dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) yang menunjukkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dari lulusan Diploma IV/S1/S2/S3 setiap tahunnya mengalami peningkatan. Meskipun data BPS menunjukkan bahwa TPT pada Februari 2025 menurun menjadi 4,76% dibandingkan 4,82% pada Februari 2024, secara absolut jumlah pengangguran justru meningkat sekitar 80 ribu orang dari 7,20 juta menjadi 7,28 juta orang. Hal yang cukup ironis, apabila data TPT dianalisis berdasarkan jenjang pendidikan terakhir, lulusan Diploma IV/S1/S2/S3 memiliki tingkat pengangguran sebesar 6,23%, bahkan lulusan S-1 hingga S-3 kini tak jarang bekerja di sektor informal karena sulitnya mencari pekerjaan formal (Pancawati, 2025).

Fenomena tersebut menggambarkan semakin suramnya potret pengangguran muda. Data BPS Februari 2025 juga menunjukkan bahwa kelompok usia 15-24 tahun masih mendominasi pengangguran dengan TPT sebesar 16,16%, yang selalu tertinggi dari tahun ke tahun. Pendidikan tinggi saat ini menghadapi tantangan besar dalam menghadapi revolusi industri 4.0 yang telah membawa perubahan paradigmatis dalam dunia kerja. Transformasi ini tidak hanya memengaruhi sektor industri, tetapi juga menuntut perubahan signifikan dalam kurikulum dan pendekatan pembelajaran di institusi pendidikan.

Dampak bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bisnis, peluang untuk bekerja di sektor pendidikan mewajibkan mahasiswa untuk memiliki kompetensi dasar sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005. Kompetensi tersebut mencakup aspek pedagogik, profesional, pribadi, dan sosial. Dalam konteks ini, kompetensi pedagogik mengacu pada pemahaman terhadap dinamika proses pembelajaran yang memerlukan pendidik untuk terus mengikuti perkembangan teknologi guna mendukung strategi pembelajaran. Kompetensi profesional berkaitan dengan penguasaan materi, kompetensi kepribadian menyangkut perilaku yang dapat dijadikan teladan, dan kompetensi sosial berkaitan dengan kemampuan berinteraksi dengan peserta didik. Dua aspek terakhir, yaitu kompetensi kepribadian dan sosial, menuntut penguasaan literasi manusia dari berbagai sumber sebagai landasan utama dalam memenuhi tuntutan tersebut.

Apabila ketiga literasi tersebut belum dikuasai secara optimal, lulusan akan mengalami kesulitan

dalam memenuhi tuntutan pekerjaan sehingga kesiapan kerjanya menjadi rendah. Kondisi tersebut dapat mengurangi daya saing lulusan di pasar kerja dan pada akhirnya berkontribusi terhadap tingginya risiko pengangguran yang tercermin dalam TPT. Oleh karena itu, mahasiswa yang akan memasuki dunia kerja perlu dibekali dengan berbagai kompetensi yang relevan agar dapat bersaing dan beradaptasi dengan perubahan tersebut.

Perubahan ini tidak hanya mencakup peningkatan dalam keahlian teknis (Aoun, 2017), tetapi juga menekankan pada tiga aspek literasi yang lebih luas, termasuk literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia. Literasi data menurut Nehme & Crabtree (2023) mencakup kemampuan memahami, menganalisis, dan menggunakan data secara efektif, sementara literasi teknologi mencakup pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan berbagai teknologi yang mendukung proses kerja (Fitriati et al., 2022). Di sisi lain, literasi manusia yaitu kemampuan untuk berkomunikasi dengan efektif, berkolaborasi, dan memecahkan masalah, juga menjadi elemen kunci yang melibatkan pengembangan *soft skills* (Lestari, 2020). Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan adopsi teknologi digital, konektivitas yang lebih tinggi, dan penggunaan data sebagai aset utama dalam pengambilan keputusan bisnis. Mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis, sebagai calon pengajar dan pemimpin di dunia bisnis, diharapkan tidak hanya memiliki pemahaman mendalam tentang konsep bisnis tradisional, tetapi juga memiliki keterampilan yang kuat dalam mengelola dan menerapkan data, serta dapat memanfaatkan teknologi terkini.

Hasil pra-riset yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa sebanyak 63,3% responden menyatakan tidak memahami cara mengolah dan menganalisis data menggunakan aplikasi digital, sedangkan 36,7% menyatakan paham. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengolah dan menganalisis data belum optimal. Sementara itu, 76,7% responden menyatakan mampu menggunakan berbagai teknologi digital untuk menunjang pembelajaran dan pekerjaan, sedangkan 23,3% menyatakan tidak mampu, yang menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menggunakan teknologi sudah cukup optimal. Namun, 80% responden menyatakan memiliki kemampuan komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah yang baik, dan yang terpenting, sebanyak 60% responden menyatakan tidak siap memasuki dunia kerja setelah lulus, sedangkan hanya 40% yang menyatakan siap. Hasil ini menunjukkan bahwa masih ada kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki mahasiswa dengan kesiapan kerja yang dibutuhkan.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih lebih banyak berfokus pada literasi digital atau *soft skills* secara terpisah dalam menjelaskan kesiapan kerja. Penelitian yang menguji pengaruh literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia secara simultan terhadap kesiapan kerja mahasiswa, khususnya pada Program Studi Pendidikan Bisnis, masih relatif terbatas. Di sisi lain, hasil pra-riset menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa masih belum optimal dalam kemampuan mengolah data, memanfaatkan teknologi digital, mengembangkan keterampilan interpersonal, serta belum sepenuhnya merasa siap memasuki dunia kerja. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja dengan kompetensi yang dimiliki mahasiswa. Penelitian ini menjadi relevan mengingat pentingnya mengidentifikasi sejauh mana mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis telah memahami, menguasai, dan menerapkan ketiga literasi tersebut. Hasil penelitian dapat memberikan kontribusi signifikan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan, sejalan dengan tuntutan dunia kerja pada era Revolusi Industri 4.0.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah literasi data berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis; (2) apakah literasi teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis; dan (3) apakah literasi manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di era Revolusi Industri 4.0.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis pengaruh literasi data terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis; (2) menganalisis pengaruh literasi teknologi terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis; dan (3) menganalisis pengaruh literasi manusia terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di era Revolusi Industri 4.0.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari 2026 sampai dengan Juli 2026. Kegiatan penelitian meliputi tahap persiapan penelitian, penyusunan instrumen, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, hingga penyusunan laporan penelitian. Pada bulan Januari 2026, peneliti melaksanakan persiapan penelitian yang mencakup studi pendahuluan dan identifikasi masalah. Bulan Februari 2026 difokuskan pada penyusunan instrumen penelitian berupa kuesioner yang akan digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Memasuki bulan Maret 2026, peneliti melaksanakan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner secara online kepada mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis Universitas Negeri Jakarta. Bulan April hingga Mei 2026 digunakan untuk pengolahan dan analisis data menggunakan bantuan program SPSS. Pada bulan Juni hingga Juli 2026, peneliti melaksanakan penyusunan laporan penelitian secara menyeluruh, mencakup pembahasan hasil, kesimpulan, dan saran.

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Jakarta. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena peneliti telah melakukan pengamatan selama berkuliah dan menemukan banyaknya mahasiswa yang kurang melek literasi dalam menghadapi kesiapan kerja setelah lulus, hal ini dibuktikan dengan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) yang menunjukkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dari lulusan Diploma IV/S1/S2/S3 naik 0,6% dibanding tahun sebelumnya (Pancawati, 2025), dengan kelompok usia 15-24 tahun masih mendominasi pengangguran dengan TPT sebesar 16,16% (BPS, 2025).

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu suatu bentuk penelitian yang menggunakan pengumpulan data numerik dan teknik analitik untuk menguji hipotesis, menarik kesimpulan, dan memahami hubungan antar variabel yang diteliti (Candra Susanto et al., 2024). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis masalah yang ingin dipecahkan dan menghasilkan informasi yang diperlukan untuk analisis data. Data diperoleh dari mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis Universitas Negeri Jakarta melalui penyebaran kuesioner secara online dengan Google Form dan diukur menggunakan skala Likert. Penelitian ini mencakup pengujian hipotesis serta analisis hubungan antara variabel independen (literasi data X1, literasi teknologi X2, dan literasi manusia X3) dengan variabel dependen (kesiapan kerja

Y).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Bisnis Universitas Negeri Jakarta angkatan 2023-2025 yang berjumlah 330 mahasiswa, terdiri dari angkatan 2023 sebanyak 81 mahasiswa, angkatan 2024 sebanyak 116 mahasiswa, dan angkatan 2025 sebanyak 133 mahasiswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah proportional random sampling, yaitu jumlah sampel ditetapkan berdasarkan proporsi dari jumlah keseluruhan populasi, sehingga setiap responden memiliki peluang yang setara untuk menjadi bagian dari sampel penelitian (Fadri et al., 2021). Merujuk teori Roscoe (1975) dalam Cahyadi (2022), ukuran sampel yang baik adalah berkisar 30 hingga 500 responden. Berdasarkan perhitungan Slovin dengan taraf kesalahan 5%, diperoleh jumlah sampel sebanyak 181 responden dengan rincian: angkatan 2023 sebanyak 44 mahasiswa, angkatan 2024 sebanyak 64 mahasiswa, dan angkatan 2025 sebanyak 73 mahasiswa.

Pengembangan Instrumen

Penelitian ini memiliki tiga variabel independen (literasi data X1, literasi teknologi X2, dan literasi manusia X3) serta satu variabel dependen (kesiapan kerja Y). Instrumen penelitian menggunakan skala Likert 6 poin (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 6 = Sangat Setuju) untuk seluruh variabel, kecuali variabel kesiapan kerja yang menggunakan skala Likert 5 poin.

Tabel 1. Indikator Literasi Data (X1)

No	Indikator	Pernyataan Adaptasi	Sumber
1	Pemahaman tentang sumber data	Saya memiliki pemahaman luas tentang berbagai sumber data dan dapat memilih yang paling relevan	Ongena (2023)
2	Kemampuan memilih alat analisis data	Saya dapat meneliti dan memilih alat yang paling tepat untuk kebutuhan analisis saya	Ongena (2023)
3	Persepsi terhadap nilai strategis data	Saya memandang data sebagai sumber keamanan dan pendorong kemajuan serta dukungan bagi aktivitas	Ongena (2023)
4	Kemampuan visualisasi dan komunikasi data	Saya dapat membuat visualisasi data interaktif yang mendukung narasi dalam konteks yang luas	Ongena (2023)
5	Kemampuan menginterpretasikan data	Saya dapat menginterpretasikan keluaran dan hasil data dengan yakin dan kritis serta menyadari dampak penggunaan data	Ongena (2023)

Sumber: Diolah peneliti (2026)

Tabel 2. Indikator Literasi Teknologi (X2)

No	Indikator	Pernyataan Adaptasi	Sumber
1	Kemampuan memahami karakteristik perangkat lunak	Saya memahami fungsi dasar perangkat keras dan perangkat lunak komputer	Modise & Rambe (2024)
2	Kemampuan mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak	Saya mampu mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak komputer	Modise & Rambe (2024)
3	Kemampuan memanfaatkan teknologi	Saya terus mencari ide-ide baru yang digerakkan	Modise &

Pengaruh Literasi Data, Literasi Teknologi, dan Literasi Manusia terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di Era Revolusi Industri 4.0
(Putri, et al.)

	secara inovatif	oleh teknologi untuk membuat kehidupan akademis saya lebih mudah	Rambe (2024)
4	Kemampuan memanfaatkan teknologi digital untuk berkomunikasi dan berkolaborasi	Teknologi memiliki peran besar dalam interaksi saya dengan masyarakat	Dewiyana et al. (2023)
5	Kemampuan menggunakan teknologi untuk mengolah informasi dalam pemecahan masalah	Dalam memecahkan masalah, saya mampu mengolah informasi dengan bantuan teknologi	Dewiyana et al. (2023)

Sumber: Diolah peneliti (2026)

Tabel 3. Indikator Literasi Manusia (X3)

No	Indikator	Pernyataan Adaptasi	Sumber
1	Kemampuan memimpin dan bekerja sama dalam tim	Saya mampu memimpin dan bekerja sama secara harmonis dalam tim	Hidayat & Ulani Yunus (2019); Puspita et al. (2023)
2	Kemampuan beradaptasi dengan latar belakang beragam	Saya mudah menyesuaikan diri dengan orang-orang dari latar belakang yang berbeda	Hidayat & Ulani Yunus (2019)
3	Kemampuan mengelola emosi di bawah tekanan	Saya dapat mengelola emosi saya dengan baik saat menghadapi tekanan	Hidayat & Ulani Yunus (2019)
4	Kemampuan berkomunikasi efektif dan menyelesaikan konflik	Saya mampu memaparkan gagasan secara jelas, menyusun laporan profesional, dan menyelesaikan konflik secara sistematis	Hidayat & Ulani Yunus (2019)
5	Kemampuan mengambil keputusan secara bertanggung jawab	Saya mampu mengambil keputusan yang sangat penting dalam mengelola data yang kompleks dengan penuh tanggung jawab	Hidayat & Ulani Yunus (2019)

Sumber: Diolah peneliti (2026)

Tabel 4. Indikator Kesiapan Kerja (Y)

No	Indikator	Pernyataan Adaptasi	Sumber
1	Kemampuan belajar dan mengembangkan diri (lifelong learning)	Saya ingin mempelajari hal-hal baru agar saya dapat melakukan pekerjaan dengan baik	Najmudin & Sudira (2025); Sagita et al. (2020)
2	Pemahaman terhadap struktur organisasi	Saya perlu mempelajari struktur organisasi perusahaan	Najmudin & Sudira (2025)
3	Penguasaan pengetahuan profesional sesuai bidang	Saya memahami pengetahuan yang akan saya gunakan dalam pekerjaan untuk menciptakan dan meningkatkan bisnis	Najmudin & Sudira (2025)
4	Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja	Saya menyadari bahwa ada perbedaan antara lingkungan baru (tempat kerja) dengan lingkungan sebelumnya (kuliah) sehingga saya harus menyesuaikan diri	Sagita et al. (2020)
5	Kesiapan menghadapi perubahan dunia kerja	Saya mampu mengikuti perubahan dalam isu lingkungan kerja	Sagita et al. (2020)

Sumber: Diolah peneliti (2026)

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah penyebaran kuesioner yang berisi seperangkat pernyataan yang telah diolah oleh peneliti dan akan dijawab oleh responden. Penyebaran kuesioner menggunakan Google Form yang dilakukan secara online melalui aplikasi WhatsApp Messenger dan

Instagram. Semua indikator diukur menggunakan skala Likert 6 poin (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 6 = Sangat Setuju), kecuali variabel kesiapan kerja yang menggunakan skala 5 poin.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif dengan bantuan program SPSS. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda, yaitu analisis data statistika dimana terdapat satu variabel dependen dan lebih dari satu variabel independen. Sebelum melakukan uji regresi linier berganda, dilakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

Uji Normalitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Pengujian menggunakan uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan kriteria nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas bertujuan memastikan tidak ada korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak terjadinya gejala multikolinearitas, dilihat dari nilai Tolerance $\geq 0,10$ atau Variance Inflation Factor (VIF) ≤ 10 (Ghozali, 2018).

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dilakukan uji Glejser dengan kriteria nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Regresi Linier Berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Uji parsial (uji t) digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual, dengan kriteria jika nilai t-hitung $> t$ -tabel atau nilai signifikansi $< 0,05$ maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi variabel terikat, dengan nilai berkisar dari 0 hingga 1 (semakin mendekati 1 semakin baik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pengumpulan data dilaksanakan melalui penyebaran kuesioner secara online menggunakan Google Form kepada mahasiswa Pendidikan Bisnis Angkatan 2023-2025 Universitas Negeri Jakarta. Jumlah responden yang terkumpul sebanyak 181 mahasiswa. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan angkatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Perempuan	100	55,2%
	Laki-laki	81	44,8%
Angkatan	2023	44	24,3%
	2024	64	35,4%
	2025	73	40,3%

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 5, mayoritas responden adalah mahasiswa perempuan sebanyak 100 orang (55,2%), sedangkan laki-laki sebanyak 81 orang (44,8%). Berdasarkan angkatan, responden terbanyak berasal dari angkatan 2025 sebanyak 73 orang (40,3%), diikuti angkatan 2024 sebanyak 64 orang (35,4%), dan angkatan 2023 sebanyak 44 orang (24,3%). Dominasi responden perempuan dalam penelitian ini tidak menunjukkan bahwa jenis kelamin menjadi faktor yang menentukan kesiapan kerja, melainkan menggambarkan distribusi karakteristik responden yang diperoleh berdasarkan teknik pengambilan sampel yang digunakan.

Analisis Deskriptif Variabel

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai tanggapan responden terhadap setiap variabel penelitian. Variabel literasi data (X1), literasi teknologi (X2), literasi manusia (X3), dan kesiapan kerja (Y) diukur menggunakan skala Likert 1-6 (1 = Sangat Tidak Setuju, 6 = Sangat Setuju). Nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi dari setiap variabel disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Analisis Deskriptif Variabel

Variabel	Indikator	Mean	Standar Deviasi	Kategori
Literasi Data (X1)	LD1	4,27	1,183	Sangat Setuju
	LD2	4,22	1,133	Sangat Setuju
	LD3	4,27	1,115	Sangat Setuju
	LD4	4,21	1,260	Sangat Setuju
	LD5	4,25	1,182	Sangat Setuju
	Rata-rata	4,24		Sangat Setuju
Literasi Teknologi (X2)	LT1	4,20	1,281	Sangat Setuju
	LT2	4,22	1,194	Sangat Setuju
	LT3	4,39	1,131	Sangat Setuju
	LT4	4,46	1,138	Sangat Setuju
	LT5	4,59	1,074	Sangat Setuju
	Rata-rata	4,37		Sangat Setuju
Literasi Manusia (X3)	LM1	4,61	1,167	Sangat Setuju
	LM2	4,45	1,122	Sangat Setuju
	LM3	4,41	1,085	Sangat Setuju
	LM4	4,36	1,074	Sangat Setuju
	LM5	4,50	1,099	Sangat Setuju
	Rata-rata	4,47		Sangat Setuju
Kesiapan Kerja (Y)	KK1	4,71	1,089	Sangat Setuju
	KK2	4,27	1,079	Sangat Setuju
	KK3	4,30	1,050	Sangat Setuju
	KK4	4,36	1,110	Sangat Setuju
	KK5	4,42	1,083	Sangat Setuju
	Rata-rata	4,41		Sangat Setuju

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6, seluruh variabel penelitian berada pada kategori "Sangat Setuju" dengan rata-rata nilai antara 4,21 hingga 4,71. Variabel literasi manusia memiliki rata-rata tertinggi (4,47), diikuti kesiapan kerja (4,41), literasi teknologi (4,37), dan literasi data (4,24). Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi yang positif terhadap ketiga literasi yang diteliti serta kesiapan kerja yang cukup baik.

Pada variabel literasi data, indikator LD1 dan LD3 memperoleh nilai tertinggi (4,27), menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki pemahaman luas tentang sumber data dan memandang data sebagai pendorong kemajuan. Indikator LD4 memperoleh nilai terendah (4,21), mengindikasikan bahwa kemampuan visualisasi data interaktif masih perlu ditingkatkan.

Pada variabel literasi teknologi, indikator LT5 memperoleh nilai tertinggi (4,59), menunjukkan mahasiswa mampu mengolah informasi dengan bantuan teknologi dalam pemecahan masalah. Indikator LT1 memperoleh nilai terendah (4,20), mengindikasikan pemahaman fungsi dasar perangkat keras dan lunak masih dapat dikembangkan.

Pada variabel literasi manusia, indikator LM1 memperoleh nilai tertinggi (4,61), menunjukkan kemampuan memimpin dan bekerja sama dalam tim. Indikator LM4 memperoleh nilai terendah (4,36), menunjukkan kemampuan menyusun laporan profesional dan menyelesaikan konflik masih perlu ditingkatkan.

Pada variabel kesiapan kerja, indikator KK1 memperoleh nilai tertinggi (4,71), menunjukkan kemauan belajar hal-hal baru sangat tinggi. Indikator KK2 memperoleh nilai terendah (4,27), mengindikasikan pemahaman struktur organisasi perusahaan masih perlu dikembangkan.

Uji Instrumen Penelitian

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Dengan jumlah responden 181 dan taraf signifikansi 5%, nilai r tabel sebesar 0,145. Suatu item dinyatakan valid jika r hitung $>$ r tabel.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas

Variabel	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
Literasi Data (X1)	LD1	0,772	0,145	Valid
	LD2	0,707	0,145	Valid
	LD3	0,644	0,145	Valid
	LD4	0,718	0,145	Valid
	LD5	0,871	0,145	Valid
Literasi Teknologi (X2)	LT1	0,781	0,145	Valid
	LT2	0,563	0,145	Valid
	LT3	0,385	0,145	Valid
	LT4	0,513	0,145	Valid
	LT5	0,796	0,145	Valid
Literasi Manusia (X3)	LM1	0,706	0,145	Valid
	LM2	0,561	0,145	Valid
	LM3	0,648	0,145	Valid
	LM4	0,731	0,145	Valid
	LM5	0,849	0,145	Valid
Kesiapan Kerja (Y)	KK1	0,654	0,145	Valid
	KK2	0,710	0,145	Valid
	KK3	0,608	0,145	Valid
	KK4	0,663	0,145	Valid
	KK5	0,856	0,145	Valid

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 7, seluruh indikator pada variabel literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, dan kesiapan kerja memiliki nilai r hitung $>$ r tabel (0,145), sehingga seluruh item pernyataan dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi internal instrumen. Suatu instrumen dinyatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,60.

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Batas Minimal	Keterangan
Literasi Data (X1)	0,927	0,60	Reliabel
Literasi Teknologi (X2)	0,882	0,60	Reliabel
Literasi Manusia (X3)	0,914	0,60	Reliabel
Kesiapan Kerja (Y)	0,899	0,60	Reliabel

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 8, seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,60, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan menguji apakah residual dalam model regresi memiliki distribusi normal. Berdasarkan grafik normal P-P plot, titik-titik residual menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan asumsi normalitas terpenuhi.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan memastikan tidak ada korelasi yang tinggi antar variabel independen. Model regresi yang baik mensyaratkan nilai Tolerance $>$ 0,10 dan VIF $<$ 10.

Tabel 9. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Literasi Data (X1)	0,457	2,188	Tidak terjadi multikolinearitas
Literasi Teknologi (X2)	0,447	2,235	Tidak terjadi multikolinearitas
Literasi Manusia (X3)	0,672	1,487	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 9, seluruh variabel memiliki nilai Tolerance $>$ 0,10 dan VIF $<$ 10, sehingga tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah terjadi ketidaksamaan variance dari residual. Berdasarkan grafik scatter plot, titik-titik data menyebar di sekitar angka 0, baik di bagian atas maupun bawah, serta tidak membentuk pola tertentu. Dengan demikian, model regresi tidak mengalami

heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengukur pengaruh literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia terhadap kesiapan kerja. Hasil analisis disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	Unstandardized B	Std. Error	Standardized Beta	t hitung	Sig.	Keterangan
Konstanta	4,226	1,253		3,372	< 0,001	-
Literasi Data (X1)	0,132	0,067	0,149	1,986	0,049	Signifikan
Literasi Teknologi (X2)	0,269	0,073	0,282	3,703	< 0,001	Signifikan
Literasi Manusia (X3)	0,410	0,059	0,428	6,909	< 0,001	Signifikan

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 10, diperoleh persamaan regresi:

$$Y = 4,226 + 0,132X_1 + 0,269X_2 + 0,410X_3 \quad (1)$$

Nilai konstanta sebesar 4,226 berarti jika literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia bernilai nol, maka kesiapan kerja sebesar 4,226. Koefisien regresi literasi data sebesar 0,132 berarti setiap peningkatan satu satuan literasi data akan meningkatkan kesiapan kerja sebesar 0,132. Koefisien regresi literasi teknologi sebesar 0,269 berarti setiap peningkatan satu satuan literasi teknologi akan meningkatkan kesiapan kerja sebesar 0,269. Koefisien regresi literasi manusia sebesar 0,410 berarti setiap peningkatan satu satuan literasi manusia akan meningkatkan kesiapan kerja sebesar 0,410.

Uji Hipotesis

Uji t (Uji Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi < 0,05.

Tabel 11. Hasil Uji t (Parsial)

Hipotesis	Variabel	t hitung	Sig.	Keterangan
H1	Literasi Data (X1) → Kesiapan Kerja	1,986	0,049	Diterima
H2	Literasi Teknologi (X2) → Kesiapan Kerja	3,703	< 0,001	Diterima
H3	Literasi Manusia (X3) → Kesiapan Kerja	6,909	< 0,001	Diterima

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 11, seluruh hipotesis penelitian (H1, H2, dan H3) dinyatakan diterima. Literasi data memiliki nilai signifikansi $0,049 < 0,05$, literasi teknologi memiliki nilai signifikansi $< 0,001$, dan literasi manusia memiliki nilai signifikansi $< 0,001$. Dengan demikian, ketiga variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di era Revolusi Industri 4.0.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

Tabel 12. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	0,739	0,546	0,535

Sumber: Data primer diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 12, nilai Adjusted R Square sebesar 0,535 berarti literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia secara simultan mempengaruhi kesiapan kerja sebesar 53,5%, sedangkan sisanya 46,5% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini, seperti pengalaman magang, efikasi diri, motivasi kerja, kemampuan adaptasi karier (career adaptability), pengalaman organisasi, prestasi akademik, dan dukungan lingkungan.

Pembahasan

Pengaruh Literasi Data terhadap Kesiapan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi data berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis ($\beta = 0,132$; $t = 1,986$; $\text{sig. } 0,049 < 0,05$). Artinya, semakin baik kemampuan mahasiswa dalam memahami, menganalisis, dan menggunakan data secara efektif, maka semakin tinggi pula kesiapan mereka untuk memasuki dunia kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tas (2023) yang menyatakan bahwa literasi data sangat penting bagi mahasiswa untuk menghadapi pasar tenaga kerja di era digital. Schuller (2020) juga menemukan pengaruh positif dan signifikan literasi data terhadap kesiapan kerja, sementara Fitri Rahmadani et al. (2025) menunjukkan bahwa literasi data memiliki skor mean tertinggi (4,31) dan berpengaruh positif terhadap kesiapan kerja. Di era Revolusi Industri 4.0, kemampuan mengolah dan menginterpretasikan data menjadi kompetensi yang semakin dibutuhkan di berbagai sektor pekerjaan. Mahasiswa yang memiliki literasi data yang baik akan lebih siap menghadapi tuntutan pekerjaan yang berbasis data dan pengambilan keputusan yang informasional.

Pengaruh Literasi Teknologi terhadap Kesiapan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis ($\beta = 0,269$; $t = 3,703$; $\text{sig. } < 0,001$). Artinya, semakin tinggi kemampuan mahasiswa dalam memahami, menggunakan, dan memanfaatkan teknologi digital, maka semakin tinggi pula kesiapan mereka untuk bekerja di era Revolusi Industri 4.0. Temuan ini didukung oleh Reio & Whitehead (2023) yang menemukan pengaruh positif dan signifikan literasi teknologi terhadap kesiapan dunia kerja. Modise & Rambe (2024) juga menyatakan bahwa literasi teknologi merupakan prediktor yang signifikan terhadap kesiapan kerja, sementara Dewiyana et al. (2023) menunjukkan nilai fit dan dapat diterima. Di era digital, penguasaan teknologi menjadi salah satu kompetensi kunci yang dibutuhkan dunia kerja. Mahasiswa yang memiliki literasi teknologi yang baik akan lebih mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi, mengoperasikan perangkat digital, dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas kerja.

Pengaruh Literasi Manusia terhadap Kesiapan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis dengan koefisien terbesar ($\beta = 0,410$; $t = 6,909$; $\text{sig.} < 0,001$). Artinya, literasi manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam membentuk kesiapan kerja mahasiswa. Temuan ini didukung oleh Suhardjo et al. (2023) yang menemukan pengaruh positif dan signifikan literasi manusia terhadap kesiapan dunia kerja. Pakpahan & Nikmah (2024) juga menunjukkan bahwa literasi manusia dan kesiapan kerja berpengaruh positif dan signifikan dengan nilai R sebesar 0,678. Puspita et al. (2023) dan Lestari & Santoso (2019) juga menunjukkan bahwa literasi manusia mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja. Literasi manusia mencakup kemampuan komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, kecerdasan emosional, dan etika kerja yang sangat dibutuhkan di lingkungan kerja. Kemampuan bekerja sama dalam tim, beradaptasi dengan berbagai latar belakang, mengelola emosi, dan mengambil keputusan secara bertanggung jawab menjadi aspek yang sangat menentukan kesiapan mahasiswa dalam memasuki dunia kerja.

Pengaruh Simultan Literasi Data, Literasi Teknologi, dan Literasi Manusia terhadap Kesiapan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia secara simultan mempengaruhi kesiapan kerja mahasiswa dengan kontribusi sebesar 53,5% ($\text{Adjusted } R^2 = 0,535$). Hal ini menunjukkan bahwa ketiga literasi tersebut secara bersama-sama memiliki peran yang signifikan dalam membentuk kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di era Revolusi Industri 4.0. Ketiga literasi ini saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Literasi data membutuhkan kemampuan teknologi untuk mengolah data, sementara literasi manusia memastikan bahwa teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan bermanfaat bagi masyarakat. Mahasiswa yang memiliki ketiga literasi ini secara seimbang akan lebih adaptif, inovatif, dan produktif di era Revolusi Industri 4.0 (Tim Komunikasi Publik Dinkominfo Kota Pekalongan, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia terhadap kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis di era Revolusi Industri 4.0, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, terdapat pengaruh positif dan signifikan secara parsial antara literasi data terhadap kesiapan kerja. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,049 < 0,05$. Artinya, semakin baik kemampuan mahasiswa dalam memahami, menganalisis, dan menggunakan data secara efektif, maka semakin tinggi pula kesiapan mereka untuk memasuki dunia kerja. Dengan demikian, H1 diterima.

Kedua, terdapat pengaruh positif dan signifikan secara parsial antara literasi teknologi terhadap kesiapan kerja. Hasil uji t menunjukkan bahwa literasi teknologi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja dengan nilai signifikansi $< 0,001$. Artinya, semakin tinggi penguasaan mahasiswa terhadap teknologi digital, maka semakin siap mereka dalam bekerja di era Revolusi Industri 4.0. Dengan demikian, H2 diterima.

Ketiga, terdapat pengaruh positif dan signifikan secara parsial antara literasi manusia terhadap kesiapan kerja. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$. Artinya, semakin baik kemampuan mahasiswa dalam komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, dan kecerdasan emosional, maka semakin tinggi kesiapan mereka untuk menghadapi dunia kerja. Dengan demikian, H3 diterima.

Secara simultan, literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia secara bersama-sama mempengaruhi kesiapan kerja mahasiswa Prodi Pendidikan Bisnis dengan kontribusi sebesar 53,5% (Adjusted $R^2 = 0,535$), sedangkan sisanya 46,5% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Ketiga literasi ini saling terkait dan tidak dapat dipisahkan, di mana literasi data membutuhkan kemampuan teknologi untuk mengolah data, sementara literasi manusia memastikan bahwa teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan bermanfaat bagi masyarakat. Mahasiswa yang memiliki ketiga literasi ini secara seimbang akan lebih adaptif, inovatif, dan produktif dalam menghadapi tantangan dunia kerja di era Revolusi Industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfatihah, A., & Rahmi, E. (2022). Pengaruh karakteristik entrepreneur dan efikasi diri terhadap kesiapan kerja mahasiswa. *Jurnal Ecogen*, 5(4), 555-567. <https://doi.org/10.24036/JMPE.V5I4.14005>
- Angraini, D. I., Murisal, M., & Ardias, W. S. (2021). Pengaruh keterampilan komunikasi terhadap kesiapan kerja lulusan sarjana Sumatera Barat. *Al-Qalb: Jurnal Psikologi Islam*, 12(1), 84-100. <https://doi.org/10.15548/alqalb.v12i1.2444>
- Aoun, J. E. (2017). *Robot-proof: Higher education in the age of artificial intelligence*. MIT Press.
- Aprilia Susanti, P., Hadjaat, M., Wasil, M., & Dwita Susilawati, A. (2023). Meningkatkan literasi teknologi di masyarakat pedesaan melalui pelatihan digital. *Jurnal Abdimas Peradaban*, 4(2), 12-21. <https://doi.org/10.54783/AP.V4I2.24>
- Asuquo, J. E., & Owan, V. J. (2021). A structural equation model of principals communication patterns, funds management and school-community relationship. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 3(1), 1-18. <https://doi.org/10.33902/JPSP.2020364435>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Berita resmi statistik*. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2025/05/05/2432/tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-4-76-persen--rata-rata-upah-buruh-sebesar-3-09-juta-rupiah-.html>
- Cahyadi, C. (2022). Pengaruh kualitas produk dan harga terhadap keputusan pembelian baja ringan di PT Arthanindo Cemerlang. *EMaBi: Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 1(1), 60-73. <https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/emabi/article/view/1089>
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (Sebuah tinjauan pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.38035/JIM.V3I1.504>
- Deja, M., Januszko-Szakiel, A., Korycińska, P., & Deja, P. (2021). The impact of basic data literacy skills on work-related empowerment: The alumni perspective. *College and Research Libraries*, 82(5), 708-729. <https://doi.org/10.5860/CRL.82.5.708>
- Dewiyana, H., Muda, I., & Silalahi, A. S. (2023). Digital literacy, technological literacy, and ecological

- literacy as predictors of attitudes towards ICT G-readiness. *Russian Law Journal*, 11.
- Endeli, E., Efendi, H., & Hidayat, H. (2025). The relationship between digital literacy and emotional intelligence on vocational high school students' work readiness. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(4), 499-505. <https://doi.org/10.29303/JPPIPA.V11I4.10628>
- Eriza, T., Saiful, S., & Halimatusyadiah, H. (2020). Motivasi, komitmen, kepuasan kerja, keinginan berpindah kerja sarjana akuntansi di Bengkulu. *JURNAL FAIRNESS*, 10(3), 167-176. <https://doi.org/10.33369/FAIRNESS.V10I3.15265>
- Fadri, Saam, Z., & Suarman. (2021). Relationship between achieving motivation and work satisfaction with teacher performance in junior high school in Bangkinang District City Kampar District. *Jurnal JUMPED (Jurnal Manajemen Pendidikan)*, 9, 1-13.
- Fazil, M. (2024, May 6). *Pentingnya literasi data untuk kesuksesan di era digital*. FTMM UNAIR. <https://ftmm.unair.ac.id/pentingnya-literasi-data-untuk-kesuksesan-di-era-digital/>
- Fitri Rahmadani, A., Suryani, K., Rahmalia, A., Arrofi Arpansi, N., Dwi Putri, S., Teknik Informatika dan Komputer, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Bung Hatta, U., Sumatera Ulak Karang, J., Padang, K., & Barat, S. (2025). Hubungan kompetensi abad 21 dengan kesiapan kerja mahasiswa FKIP. *Dgilib Perpustakaan Universitas Riau*. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.9040>
- Fitriati, I., Purnamasari, R., Marwahdiyanti, F., & Nasihah, M. (2022). Pengembangan e-evaluation tematik berbasis gamification learning untuk peningkatan literasi teknologi di sekolah dasar. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 7(2), 47-55. <https://doi.org/10.33084/BITNET.V7I2.4064>
- Gunawan, I., Djum Noor Benty, D., Eri Kusumaningrum, D., Bambang Sumarsono, R., Novita Sari, D., Dwi Pratiwi, F., Oktavia Ningsih, S., Ferindistika Putri, A., & Kim Hui, L. (2020). Pengaruh gaya kepemimpinan, kemampuan manajerial, efikasi diri, dan prestasi belajar terhadap kesiapan kerja mahasiswa. *JMSP (Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan)*, 4(2), 126-150. <https://doi.org/10.17977/UM025V4I22020P126>
- Heartanya, D., Febria, C., & Nugrahmi, M. A. (2024). Hubungan pengetahuan siswa tentang gizi seimbang dengan prestasi belajar pada siswa MTsN 3 Agam Tahun 2023. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), 2045-2054. <https://doi.org/10.31004/INNOVATIVE.V4I1.8129>
- Hidayat, M., & Ulani Yunus, S. (2019). The entrepreneurship learning in industrial 4.0 era (Case study in Indonesia College). *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(5).
- Indrawati, F. (2020). Peningkatan kemampuan literasi matematika di era revolusi industri 4.0. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 1(1).
- Janudin, M. F. J., Mansor, S. E., Fuadi, M., Harsono, D., Widiastuti, R., Romadhoni, D. N., & Hafidah, A. S. (2022). The development of Indonesian accounting teacher professional identity measurement: An exploratory factor analysis. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 33-49. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.33>
- Jessika, & Nurmalsari, I. (2025). Pengaruh current ratio dan debt to equity ratio terhadap return on equity pada PT. Jasamarga (PERSERO) Tbk periode 2014-2024. *JPTIM*, 1, 402-413.
- Khan, S. U., & Siddiqui, D. A. (2023). Inspired inefficiency: The effect of technology readiness drivers and inhibitors on innovative work behavior using serial mediation of social technology readiness and usage pattern factors. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4432133>

- Lestari, H. (2020). Literasi sains siswa melalui penerapan model pembelajaran blended learning dengan BLOG. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2b), 597-604. <https://doi.org/10.35568/NATURALISTIC.V4I2B.769>
- Lestari, S., & Santoso, A. (2019). The roles of digital literacy, technology literacy, and human literacy to encourage work readiness of accounting education students in the fourth industrial revolution era. *KnE Social Sciences*, 3(11), 513-527. <https://doi.org/10.18502/KSS.V3I11.4031>
- Li, S., & Liu, B. (2019). Joseph E. Aoun: Robot-proof: Higher education in the age of artificial intelligence. *Higher Education*, 77(4), 757-759. <https://doi.org/10.1007/S10734-018-0289-3>
- Louis, A., Chandra, D., Romauli Situmeang, R., & Situngkir, S. (2023). Pengaruh harga, kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian pada PT. Panca Asri Sentosa. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (Jebma)*, 3(3), 817-824. <https://doi.org/10.47709/JEBMA.V3I3.3114>
- Milzam, M., Muhammad Nuskan Abdi, M., Mujibul Hakim, M., & Pemerintah Kota Pekalongan Badan Perencanaan Pembangunan, M. (2025). Identifikasi persepsi minat, dan kesiapan Generasi Z Kota Pekalongan terhadap peluang kerja di Kawasan Industri Terpadu Batang (KITB). *Pemerintah Kota Pekalongan Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah*.
- Modise, D., & Rambe, P. (2024). Technological literacy and self-efficacy on entrepreneurship readiness: A multi-group invariance analysis of gender. *Journal of Contemporary Management*, 21(2), 29-79. <https://doi.org/10.35683/JCMAN1084.261>
- Najmudin, M., & Sudira, P. (2025). Determining work readiness of vocational education students to assist in developing green jobs: The mediating role of green intention. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, IX(I), 87-97. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.9010009>
- Nehme, A., & Crabtree, M. (2023, July). *What is data literacy? A comprehensive guide for organizations*. DataCamp. <https://www.datacamp.com/blog/what-is-data-literacy-a-comprehensive-guide-for-organizations>
- Nikat, R. F. (2020). Analisis kemampuan literasi teknologi calon guru fisika melalui online formative assessment. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(2), 112-122. <https://doi.org/10.20527/QUANTUM.V11I2.8739>
- Ongena, G. (2023). Data literacy for improving governmental performance: A competence-based approach and multidimensional operationalization. *Digital Business*, 3(1), 100050. <https://doi.org/10.1016/J.DIGBUS.2022.100050>
- Pakpahan, S. R., & Nikmah. (2024). Kesiapan kerja mahasiswa akuntansi di era disrupsi teknologi digital: Peran keahlian akuntansi, literasi digital, literasi manusia, dan adaptabilitas karir. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(3), 3796-3811. <https://doi.org/10.47467/ALKHARAJ.V6I3.5592>
- Pancawati, D. (2025, May 11). Pengangguran muda dan tantangan penguatan pendidikan vokasi. *Kompas*. <https://www.kompas.id/artikel/pengangguran-muda-dan-tantangan-penguatan-pendidikan-vokasi>
- Podungge, R., Hakri Bokingo, A., & Hilala, E. (2023). Peran self efficacy, soft skill, dan hard skill terhadap peningkatan kesiapan kerja bagi mahasiswa tingkat akhir Fakultas Ekonomi Universitas Negeri

- Gorontalo. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 6(2), 224-232. <https://doi.org/10.37531/SEJAMAN.V6I2.4418>
- Pothier, W., & Condon, P. (2025). Data literacy skills: Industry perspectives and professional practice. *Portal*, 25(2), 271-298. <https://doi.org/10.1353/PLA.2025.A955946>
- Pothier, W. G., Condon, P. B., & Pothier, W. G. (2019). Towards data literacy competencies: Business students, workforce needs, and the role of the librarian. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 123-146. <https://doi.org/10.1080/08963568.2019.1680189>
- Pratama, P. (2019). Revolusi industri 4.0: Peluang pengembangan perpustakaan berbasis teknologi informasi. *Perpustakaan Nasional Indonesia*, 25, 32-38.
- Puspita, A. M. I., Paksi, H. P., Wicaksono, V. D., & Mulyani. (2023). Humanistic literacy diagnosis in the implementation of Javanese local wisdom-based learning models for elementary school students. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 11(3), 490-497. <https://doi.org/10.23887/JJPGSD.V11I3.64533>
- Puteri, D. (2024). Employability skill dan grit terhadap kesiapan kerja yang dimoderasi informasi dunia kerja. *Jurnal Kewirausahaan dan Inovasi*, 3, 177-192.
- Putri, D., Datuljannah Dita, R., Sasi Rizkia, C., Hidayat, R., & Ikaningtiyas, M. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan bisnis: Tantangan dan peluang. *WANARGI: Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 1(3), 42-50. <https://doi.org/10.62017/WANARGI.V1I3.1003>
- Rahmat, T., Ashshiddiqi, M. T., & Apriliani, D. (2024). Urgency of digital literacy to improving work readiness in the industrial revolution 4.0. *The Journal of Society and Media*, 8(1), 307-326. <https://doi.org/10.26740/JSM.V8N1.P307-326>
- Reio, T. G., & Whitehead, C. L. (2023). Using technology to address workforce readiness skills. In *International education and the next-generation workforce: Competition in the global economy* (pp. 154-169). <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-4498-4.CH009>
- Reken, F., Junita, A., Anthony, Y., Rosmita, E., Welly, Hwihanus, Fuad, M., Josefien, A., Karia, W., Yusnita, Krisjuardto, H., & Sarie, F. (2024). *Metode penelitian kuantitatif* (M. Widian Sari, Ed.; 1st ed.). CV. Gita Lentera.
- Rianti, S., Akhsan, H., & Ismet, I. (2020). Development modern physics digital handout based on technology literacy. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 8(1), 23-32. <https://doi.org/10.20527/BIPF.V8I1.7593>
- Riyad. (2022, May 30). *Literasi teknologi*. Dinas Kearsipan & Perpustakaan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. <https://dkpus.babelprov.go.id/content/literasi-teknologi>
- Sagita, M. P., Hami, A. El, & Hinduan, Z. R. (2020). Development of Indonesian work readiness scale on fresh graduate in Indonesia. *Jurnal Psikologi*, 19(3), 297-314. <https://doi.org/10.14710/JP.19.3.297-314>
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis faktor-faktor keterlambatan pada proyek pembangunan gedung asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah. *JURNAL SIMETRIK*, 11(1), 432-439. <https://doi.org/10.31959/JS.V11I1.615>
- Schuller, K. (2020). Future skills: A framework for data literacy - Competence framework and research report. *Hochschulforum Digitalisierung*, 1-54. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3946067>
- Setiawan, S., & Yusnaini, Y. (2021). Pengaruh locus of control dan kompetensi diri terhadap kesiapan kerja

- mahasiswa IAIN Lhokseumawe. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 3962-3974. <https://doi.org/10.31004/EDUKATIF.V3I6.1357>
- Sudarsono, B. (2022). Development of work-based learning models based on work readiness (WBL-WoRe). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 44-62. <https://doi.org/10.25217/ji.v7i1.2118>
- Sue Kraemer. (2022, March 15). *Data literacy is the key to better decisions, innovation, and data-driven organizations*. Tableau. <https://www.tableau.com/blog/data-literacy-key-better-decisions-innovation-and-data-driven-organizations>
- Suhardjo, Renaldo, N., Sevendy Tandy, Yladbla, D., Ngameyga, R., & Ukanahseil, N. (2023). Accounting skills, digital literacy, and human literacy on work readiness of prospective accountants in digital technology disruption era. *Reflection: Education and Pedagogical*, 1.
- Sulantri, Hariadi, W., Putra, E., & Anas, A. (2024). Analisis regresi linier berganda untuk memodelkan faktor yang mempengaruhi nilai penambahan utang tahunan negara Indonesia. *Jurnal UJMC*, 10, 36-46.
- Sumarni, R., Gustina, I., & Nurfitriani. (2023). Pengaruh likuiditas dan struktur modal terhadap profitabilitas pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2021. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 12(1), 42-48. <https://doi.org/10.32520/JAK.V12I1.2742>
- Suyahni, & Fazhiera, S. B. (2024). Tingkat suatu dalam hubungan karakteristik dalam peternak terhadap penambahan populasi ternak di Kecamatan Jagong Jeget. *Komunitas: Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(1), 01-15.
- Tas, E. (2023). Data literacy education through university-industry collaboration. *Information and Learning Science*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/ILS-06-2023-0077/FULL/XML>
- Tim Komunikasi Publik Dinkominfo Kota Pekalongan. (2022, June 13). *Tingkatkan indeks literasi, Dinarpus maksimalkan tiga jenis literasi baru*. Pemerintah Kota Pekalongan. <https://pekalongankota.go.id/berita/tingkatkan-indeks-literasi-dinarpus-maksimalkan-tiga-jenis-literasi-baru.html>
- Ulfah, A., Hermina, D., & Huda, N. (2024). Desain instrumen evaluasi yang valid dan reliabel dalam pendidikan Islam menggunakan skala Likert. *Jurnal Studi Multidisipliner*, 8.
- Violinda, Q., Wahyuningsih, S., & Meiriyanti, R. (2023). Pengaruh career planning, self efficacy dan adversity quotient terhadap kesiapan kerja mahasiswa S1 di Semarang. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM)*, 9(2), 639. <https://doi.org/10.17358/JABM.9.2.639>
- Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917-932. <https://doi.org/10.29303/JIPP.V10I1.3057>
- Watini, S., Aini, Q., Rahardja, U., Santoso, N. P. L., & Apriliasari, D. (2022). Class DojoLMS in the interactive learning of PAUD educators in the disruption era 4.0. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2), 215-225. <https://doi.org/10.46843/JIECR.V3I2.90>
- Yulianti, M., Asniati, A., & Juita, V. (2021). Pengaruh keahlian akuntansi, literasi digital dan literasi manusia terhadap kesiapan kerja calon akuntan di era disrupsi teknologi digital. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 5(2), 449-456. <https://doi.org/10.33087/EKONOMIS.V5I2.389>
- Zainuddin, I., & Wardhana, A. (2024). *Uji asumsi klasik* (M. Pradana, Ed.).