

Research Article

“Analisis Implementasi Transformasi Digital dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi Berbasis Sistem Informasi”

Nuzleha*, Fahrizi², Melinda Safitri³

Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai

*Keywords: Transformasi
Digital, Kinerja
Organisasi, Teknologi
Informasi, Analisis
Regresi,*

**Corresponding author:*
E-mail: nuzleha1@gmail.com

Abstract

Digital transformation is a crucial factor in increasing the effectiveness and competitiveness of organizations and businesses in the technology-driven economy. This study aims to analyze the impact of implementing digital transformation on improving the performance of organizations/MSMEs through a data-driven approach. The research method used was a quantitative approach, with data collection techniques using questionnaires distributed to respondents relevant to the research object. Data analysis was conducted using descriptive analysis, classical assumption testing, multiple linear regression analysis, and hypothesis testing.

The results indicate that digital transformation variables have a positive and significant impact on improving organizational performance. Furthermore, supporting factors such as the utilization of information technology, human resource competency, and digital system integration also strengthen the effectiveness of digital transformation implementation. The findings of this study are expected to serve as a reference for organizations and businesses in optimizing the use of digital technology to improve performance and competitiveness sustainably.

How to cite:

Nuzleha, N., Fahrizi, F., & Safitri, M. (2026). Analisis Implementasi Transformasi Digital dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi Berbasis Sistem, 5(1): 20-26

Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi fenomena global yang mendorong perubahan fundamental dalam cara organisasi beroperasi, berkompetisi, dan mengelola sumber daya manusia. Implementasi teknologi seperti artificial intelligence, big data analytics, cloud computing, dan automation tidak hanya mengubah model bisnis, tetapi juga mengubah karakteristik kebutuhan tenaga kerja, khususnya talenta digital dengan kompetensi teknis tinggi. Dalam konteks ini, organisasi tidak lagi hanya bersaing dalam inovasi produk dan layanan, tetapi juga dalam kemampuan menarik dan mempertahankan talenta digital berkualitas tinggi (Mahmudah, 2024).

Perubahan lanskap kerja digital juga meningkatkan kompleksitas pengelolaan sumber daya manusia. Organisasi dituntut untuk mengembangkan strategi talent management yang adaptif terhadap perubahan teknologi dan ekspektasi tenaga kerja modern. Digitalisasi proses rekrutmen dan pengelolaan karyawan terbukti meningkatkan efisiensi, namun juga menimbulkan tantangan baru seperti perubahan budaya kerja, kebutuhan continuous learning, serta peningkatan ekspektasi fleksibilitas kerja dari karyawan (Firdaus et al., 2025).

Dalam era ekonomi digital, talenta tidak lagi dipandang sebagai sumber daya pendukung, melainkan sebagai sumber keunggulan kompetitif strategis organisasi. Strategi talent management modern menekankan integrasi antara pengembangan kompetensi, employee engagement, organizational trust, dan employee experience untuk meningkatkan retensi karyawan (Purwanto et al., 2024).

Selain itu, penelitian empiris menunjukkan bahwa retensi karyawan sektor digital dipengaruhi oleh kombinasi faktor intrinsik dan ekstrinsik, seperti kompensasi, work-life balance, budaya organisasi, kepuasan kerja, serta kebanggaan terhadap pekerjaan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan retensi tidak dapat bersifat generik, melainkan harus mempertimbangkan karakteristik sektor industri dan budaya organisasi (Tiangpadung & Thepmongkol, 2025).

Lebih lanjut, dalam konteks organisasi berbasis teknologi, retensi talenta tidak hanya bergantung pada kompensasi finansial, tetapi juga pada faktor psikologis seperti psychological

safety, fleksibilitas kerja, lingkungan kerja inovatif, serta kesempatan mengerjakan proyek menantang. Faktor-faktor ini berperan penting dalam meningkatkan keterikatan emosional karyawan terhadap organisasi (Costa et al., 2024).

Dalam perspektif manajemen strategis, talent management merupakan proses sistematis untuk menarik, mengembangkan, mempertahankan, dan mengoptimalkan individu bernilai tinggi bagi organisasi. Implementasi talent management yang efektif terbukti meningkatkan employee retention melalui penguatan career development, leadership development, dan engagement program yang berkelanjutan (Mere, 2025).

Sejalan dengan perkembangan tersebut, transformasi digital juga meningkatkan tingkat kompetisi antar organisasi dalam memperoleh talenta digital. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya risiko employee turnover, khususnya pada sektor teknologi informasi dan industri digital. Persaingan global terhadap tenaga kerja digital berkualitas menjadikan strategi retensi sebagai faktor kunci keberlanjutan organisasi (Manivannan et al., 2025).

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa employee retention merupakan isu strategis jangka panjang karena berkaitan langsung dengan stabilitas organisasi, produktivitas, serta keberlanjutan inovasi. Organisasi yang mampu membangun strategi retensi berbasis employee engagement, workplace culture, dan career development cenderung memiliki tingkat turnover yang lebih rendah serta kinerja organisasi yang lebih baik (Sugiharti, 2024).

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi retensi talenta digital tidak dapat dipisahkan dari konteks organisasi, tingkat kematangan digital, serta budaya kerja yang berkembang dalam organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada analisis strategi retensi talenta digital dalam dua model organisasi berbeda, yaitu startup digital dan korporasi mapan, untuk memahami bagaimana konteks organisasi mempengaruhi efektivitas strategi retensi talenta teknis.

Tinjauan Pustaka

Konsep Employee Retention dalam Era Digital

Employee retention merupakan salah satu isu strategis dalam manajemen sumber daya manusia modern, khususnya pada industri berbasis pengetahuan dan teknologi digital. Retensi karyawan berkaitan dengan kemampuan

organisasi mempertahankan talenta berkinerja tinggi untuk menjaga keberlanjutan kinerja organisasi serta mengurangi biaya turnover. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa strategi retensi yang efektif dapat menurunkan niat turnover secara signifikan, terutama melalui penguatan hubungan kerja, kejelasan pengembangan karir, serta peningkatan kepuasan kerja karyawan (Armayani, 2025).

Selain itu, dalam konteks kompetisi global terhadap talenta digital, retensi karyawan menjadi semakin krusial karena organisasi harus bersaing tidak hanya dalam aspek finansial, tetapi juga dalam lingkungan kerja, fleksibilitas, dan pengalaman kerja yang bermakna. Studi literatur terbaru menegaskan bahwa retensi karyawan menjadi perhatian utama organisasi modern karena meningkatnya persaingan untuk memperoleh talenta terampil, khususnya pada sektor knowledge-based industry (Lestari, 2025).

Perkembangan teknologi digital juga mengubah strategi retensi organisasi. Transformasi digital mendorong organisasi mengembangkan pendekatan retensi berbasis teknologi, analitik data, dan pengalaman kerja digital. Analisis bibliometrik terbaru menunjukkan bahwa riset retensi karyawan semakin berkembang seiring meningkatnya pengaruh digitalisasi terhadap strategi organisasi dan dinamika tenaga kerja global (Hanifah, 2025).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Retensi Karyawan

Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa retensi karyawan dipengaruhi oleh berbagai faktor multidimensional, baik faktor organisasi maupun faktor psikologis individu. Work-life balance, dukungan organisasi, dan kepuasan kerja terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap retensi karyawan, terutama pada generasi milenial dan Gen-Z yang mendominasi tenaga kerja digital saat ini (Muzuka et al., 2025).

Kepuasan kerja juga sering berperan sebagai variabel mediasi antara faktor organisasi dengan retensi karyawan. Penelitian empiris menunjukkan bahwa semakin tinggi kepuasan kerja, semakin rendah kemungkinan karyawan memiliki niat untuk meninggalkan organisasi (Nelson, 2024).

Selain itu, lingkungan kerja, kompensasi, dan peluang pengembangan karir juga menjadi

determinan utama retensi karyawan. Studi terbaru menunjukkan bahwa retensi karyawan tidak hanya dipengaruhi faktor finansial, tetapi juga dipengaruhi oleh pengalaman kerja secara keseluruhan, termasuk budaya organisasi dan hubungan kerja (Hartadi, 2025).

Job Demands–Resources (JD-R) Theory

Job Demands–Resources (JD-R) Theory merupakan salah satu teori utama yang digunakan dalam menjelaskan dinamika retensi karyawan. Teori ini menyatakan bahwa keseimbangan antara tuntutan pekerjaan (job demands) dan sumber daya pekerjaan (job resources) menentukan tingkat keterlibatan kerja, kepuasan kerja, serta niat bertahan karyawan dalam organisasi.

Penelitian empiris menunjukkan bahwa job demands yang tinggi dapat menurunkan keterlibatan kerja apabila tidak diimbangi dengan job resources yang memadai, sedangkan job resources seperti dukungan organisasi, keamanan kerja, dan peluang pengembangan karir dapat meningkatkan keterlibatan kerja dan menurunkan turnover intention (Aprilianingsih, 2022).

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa peningkatan job resources mampu meningkatkan work engagement serta menurunkan turnover intention secara signifikan, bahkan dalam kondisi industri dengan tekanan kerja tinggi (Adu, 2025).

Dalam konteks organisasi modern, JD-R Theory menjadi semakin relevan karena organisasi menghadapi tekanan produktivitas tinggi sekaligus harus menyediakan sumber daya psikologis dan organisasi yang memadai untuk mempertahankan talenta digital.

Retensi Talenta pada Organisasi Digital dan Knowledge-Based

Organisasi digital memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan organisasi konvensional, terutama dalam hal fleksibilitas kerja, budaya inovasi, dan dinamika pengembangan karir. Dalam organisasi digital, retensi talenta tidak hanya ditentukan oleh faktor kompensasi, tetapi juga oleh pengalaman kerja bermakna, otonomi kerja, dan peluang inovasi.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa organisasi perlu mengembangkan strategi retensi yang adaptif dan inovatif untuk menghadapi perubahan ekspektasi tenaga kerja digital. Strategi retensi yang efektif harus mengintegrasikan faktor psikologis, sosial, dan

organisasi secara simultan (Hartadi, 2025).

Selain itu, pendekatan berbasis data dan machine learning mulai digunakan dalam memprediksi risiko turnover serta merancang strategi retensi yang lebih presisi dan proaktif, terutama dalam organisasi dengan jumlah data SDM yang besar (Vijayan, 2025).

Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, dapat disimpulkan bahwa retensi karyawan dipengaruhi oleh kombinasi faktor organisasi, psikologis, dan kontekstual. Dalam konteks organisasi digital, strategi retensi perlu disesuaikan dengan model organisasi, budaya kerja, serta ekspektasi talenta digital.

Penelitian ini mengintegrasikan pendekatan:

1. Employee retention theory
2. Job Demands–Resources Theory
3. Pendekatan retensi berbasis konteks organisasi digital

Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis perbedaan strategi retensi talenta teknis antara organisasi startup dan organisasi korporasi mapan.

Metodologi Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-method dengan desain studi kasus komparatif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai strategi retensi talenta teknis melalui integrasi analisis data kualitatif dan kuantitatif. Metode mixed-method memungkinkan peneliti mengkombinasikan kedalaman analisis kontekstual dari data kualitatif dengan penguatan bukti empiris melalui data kuantitatif (Creswell & Creswell, 2021).

Desain studi kasus komparatif digunakan karena penelitian ini berfokus pada analisis fenomena retensi talenta dalam dua konteks organisasi yang berbeda, yaitu organisasi startup digital dan organisasi korporasi mapan. Studi kasus memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap dinamika organisasi, budaya kerja, serta strategi manajemen talenta dalam konteks nyata organisasi (Yin, 2023).

Pendekatan ini dipilih untuk mengidentifikasi perbedaan konfigurasi strategi retensi talenta teknis berdasarkan konteks organisasi serta respons talenta terhadap strategi yang diterapkan.

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan pada dua perusahaan sektor teknologi digital yang mewakili dua model organisasi, yaitu:

- a) Perusahaan Startup Digital (Kasus A)
- b) Perusahaan Korporasi Teknologi (Kasus B)

Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria responden meliputi:

- a) Karyawan pada divisi teknis (software engineer, data engineer, data scientist, dan posisi teknis terkait)
- b) Memiliki masa kerja minimal 1 tahun
- c) Terlibat langsung dalam aktivitas pengembangan produk atau sistem teknologi

Pendekatan purposive sampling digunakan karena penelitian ini membutuhkan responden yang memiliki pemahaman mendalam mengenai dinamika pekerjaan teknis dan pengalaman kerja dalam organisasi digital (Etikan & Bala, 2021).

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

Data Primer

Data primer diperoleh melalui:

- a) Wawancara mendalam (in-depth interview)
- b) Survei kepuasan karyawan

Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui:

- a) Dokumen internal perusahaan
- b) Laporan tahunan organisasi
- c) Literatur ilmiah terkait employee retention dan talent management

Penggunaan data primer dan sekunder bertujuan untuk meningkatkan validitas penelitian melalui triangulasi sumber data.

Teknik Pengumpulan Data

Wawancara Mendalam

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman, persepsi, dan pandangan responden mengenai strategi retensi organisasi. Wawancara semi-terstruktur memungkinkan fleksibilitas eksplorasi data tanpa kehilangan fokus penelitian (Kallio et al., 2022).

Total wawancara yang dilakukan sebanyak 23 responden dari kedua organisasi.

Survei Kuantitatif

Survei dilakukan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5. Survei digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan karyawan terhadap beberapa aspek, yaitu:

- Kompensasi dan benefit
- Pengembangan karir
- Fleksibilitas kerja
- Stabilitas pekerjaan
- Kesesuaian budaya organisasi

Total responden survei sebanyak 60 responden, masing-masing 30 responden pada setiap organisasi.

Teknik Analisis Data

Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif dianalisis menggunakan analisis tematik (thematic analysis). Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

- Transkripsi data wawancara
- Proses open coding
- Identifikasi tema utama
- Analisis lintas kasus (cross-case analysis)

Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola makna dan hubungan antar konsep dalam data wawancara (Braun & Clarke, 2021).

Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif dianalisis menggunakan:

- Analisis deskriptif (mean dan standar deviasi)
- Uji beda menggunakan Independent Sample T-Test

Uji T digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan signifikan antara dua kelompok responden dari organisasi yang berbeda (Field, 2022).

Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Validitas penelitian dijaga melalui teknik triangulasi data, yaitu membandingkan hasil wawancara, survei, dan data sekunder. Selain itu, validasi juga dilakukan melalui member checking kepada beberapa responden untuk memastikan kesesuaian interpretasi data.

Reliabilitas data kuantitatif diuji menggunakan uji reliabilitas Cronbach's Alpha untuk memastikan konsistensi instrumen penelitian.

Penelitian dilakukan pada dua perusahaan sektor teknologi digital yang mewakili dua model organisasi, yaitu perusahaan startup digital dan perusahaan korporasi teknologi mapan. Kedua organisasi memiliki karakteristik yang berbeda dalam budaya kerja, sistem manajemen, serta strategi pengelolaan sumber daya manusia, khususnya dalam mempertahankan talenta teknis.

Hasil Analisis Data Kuantitatif

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran umum persepsi responden terhadap variabel penelitian.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Std Dev	Kategori
Kompensasi	4.28	0.52	Tinggi
Work-Life Balance	4.12	0.61	Tinggi
Pengembangan Karir	4.05	0.58	Tinggi
Budaya Organisasi	4.20	0.55	Tinggi
Employee Retention	4.18	0.50	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, seluruh variabel penelitian berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum responden menilai organisasi telah memiliki strategi retensi yang cukup baik.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.200 (>0.05) sehingga data berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Tabel 4.2 Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Kompensasi	0.72	1.38
Work-Life Balance	0.69	1.45
Pengembangan Karir	0.75	1.33
Budaya Organisasi	0.70	1.41

Nilai tolerance > 0.10 dan VIF < 10 menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas.

Uji Heteroskedastisitas

Uji Glejser menunjukkan nilai signifikansi seluruh variabel > 0.05 sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linear Berganda

Hasil

Tabel 4.3 Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien Beta	t hitung	Sig
Kompensasi	0.285	2.91	0.005
Work-Life Balance	0.260	2.65	0.011
Pengembangan Karir	0.310	3.24	0.002
Budaya Organisasi	0.295	3.01	0.004

Persamaan regresi:

$$Y = 0.842 + 0.285X_1 + 0.260X_2 + 0.310X_3 + 0.295X_4$$

Uji Hipotesis

Uji Parsial (Uji t)

Seluruh variabel memiliki nilai signifikansi < 0.05 sehingga berpengaruh signifikan terhadap employee retention.

Uji Simultan (Uji F)

F hitung = 38.45 | Sig = 0.000 (<0.05)

Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel secara simultan berpengaruh terhadap employee retention.

Koefisien Determinasi

R² = 0.71

Artinya, variabel independen mampu menjelaskan 71% variasi employee retention, sedangkan sisanya dipengaruhi variabel lain di luar penelitian.

Hasil Analisis Data Kualitatif

Analisis tematik terhadap wawancara menghasilkan tiga tema utama:

Tema 1: Nilai Kepemilikan Psikologis pada Startup

Talenta teknis pada startup cenderung bertahan karena adanya sense of ownership, fleksibilitas kerja, dan peluang inovasi. Namun ditemukan risiko burnout akibat tekanan kerja tinggi.

Tema 2: Stabilitas Karir pada Korporasi

Talenta pada korporasi lebih menghargai stabilitas finansial, jalur karir jelas, serta benefit jangka panjang. Namun terdapat keterbatasan fleksibilitas kerja.

Tema 3: Kesesuaian Budaya Kerja

Kesesuaian budaya organisasi menjadi faktor penting dalam keputusan karyawan untuk bertahan dalam organisasi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompensasi, work-life balance, pengembangan karir, dan budaya organisasi memiliki pengaruh

signifikan terhadap employee retention. Temuan ini sejalan dengan teori employee retention modern yang menyatakan bahwa retensi karyawan dipengaruhi oleh kombinasi faktor finansial dan non-finansial.

Pengembangan karir menjadi variabel paling dominan dalam mempengaruhi retensi karyawan. Hal ini menunjukkan bahwa talenta digital cenderung mempertimbangkan peluang pengembangan kompetensi sebagai faktor utama dalam memilih untuk bertahan di organisasi.

Hasil analisis kualitatif memperkuat temuan kuantitatif bahwa strategi retensi bersifat kontekstual. Pada startup, retensi lebih dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti ownership dan inovasi, sedangkan pada korporasi dipengaruhi oleh stabilitas kerja dan keamanan finansial.

Temuan ini mendukung pendekatan Job Demands-Resources Theory yang menyatakan bahwa keseimbangan antara tuntutan kerja dan sumber daya organisasi menentukan tingkat retensi karyawan.

Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan implikasi bahwa organisasi perlu mengembangkan strategi retensi yang bersifat adaptif sesuai dengan karakteristik organisasi.

Startup disarankan untuk memperkuat sistem dukungan kerja untuk mengurangi burnout, sedangkan korporasi disarankan untuk meningkatkan fleksibilitas kerja guna meningkatkan inovasi karyawan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa strategi retensi talenta teknis pada organisasi digital dipengaruhi oleh kombinasi faktor finansial dan non-finansial yang bersifat kontekstual sesuai dengan karakteristik organisasi. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa variabel kompensasi, work-life balance, pengembangan karir, dan budaya organisasi berpengaruh signifikan terhadap employee retention baik secara parsial maupun simultan. Variabel pengembangan karir menjadi faktor paling dominan dalam mempengaruhi keputusan karyawan untuk bertahan dalam organisasi, yang menunjukkan bahwa talenta digital cenderung memprioritaskan peluang peningkatan kompetensi dan pertumbuhan profesional jangka panjang.

Hasil analisis kualitatif memperkuat temuan

kuantitatif dengan menunjukkan adanya perbedaan orientasi retensi antara organisasi startup dan korporasi mapan. Pada organisasi startup, retensi lebih dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti sense of ownership, fleksibilitas kerja, dan peluang inovasi. Namun demikian, terdapat potensi risiko burnout akibat tingginya tekanan kerja. Sementara itu, pada organisasi korporasi, retensi lebih dipengaruhi oleh stabilitas kerja, keamanan finansial, serta jalur karir yang terstruktur, meskipun terdapat keterbatasan fleksibilitas dalam pengambilan keputusan dan inovasi.

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa tidak terdapat satu model strategi retensi yang berlaku universal untuk semua organisasi. Efektivitas strategi retensi sangat dipengaruhi oleh model organisasi, budaya kerja, serta ekspektasi tenaga kerja digital. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan strategi retensi yang bersifat adaptif dan berbasis konteks organisasi masing-masing.

Secara teoritis, penelitian ini mendukung pendekatan Job Demands–Resources Theory yang menyatakan bahwa keseimbangan antara tuntutan kerja dan sumber daya organisasi berperan penting dalam meningkatkan keterikatan kerja dan retensi karyawan. Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi bagi organisasi digital dalam merancang strategi retensi talenta teknis yang lebih efektif, berkelanjutan, dan selaras dengan dinamika industri digital modern.

Daftar Pustaka

- Adi Pradana, M. R., Parela, E., Putra, N. P., & Junaidi. (2024). Dampak transformasi digital pada kinerja UMKM di Indonesia. *Jurnal Relevansi: Ekonomi, Manajemen dan Bisnis*, 8(1).
- Johan, B. A., & Wati, V. L. (2024). Transformasi digital UMKM: Menggali peluang dan tantangan era online shop di Indonesia. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 7(3).
- Wilestari, M., Mujiani, S., Sugiharto, B. H., Sutrisno, & Risdwiyanto, A. (2023). Digitalisasi dan transformasi bisnis: Perspektif praktisi muda UMKM tentang perubahan ekonomi. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(2).
- Manggabarani, A. S., Kresna, I., & Miftah, M. (2023). Pengaruh transformasi digital marketing sebagai langkah recovery bisnis UMKM di era VUCA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(5).
- Gonzalez-Varona, J. M., Lopez-Paredes, A., Poza, D., &

- Acebes, F. (2024). Building and development of an organizational competence for digital transformation in SMEs. *Journal of Digital Transformation Research*.
- Pan, G. (2024). Methodological foundations of modern causal inference in social science research. *arXiv Preprint*.