pp. 118-129, 2025



# Digitalisasi Ekonomi Kreatif: Bagaimana Arah Kedepan?

Krismi Budi Sienatra<sup>1</sup>, Sri Nathasya br Sitepu<sup>2</sup>, Devi Rahnjen Wijayadne<sup>3</sup>, Irantha Hendrika Kenang<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Entrepreneurship Department, Binus Business School, Bina Nusantara University, Indonesia <sup>2,3,4</sup> Management Department, School of Business Management, Ciputra University, Indonesia

Correspondence: Krismi Budi Sienatra (krismi.budi@binus.ac.id)

Received: 15 Juni 2025 – Revised: 01 Juli 2025 - Accepted: 22 Juli 2025 - Published: 15 Agustus 2025 Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan ilmiah dalam bidang creative digital economy melalui pendekatan bibliometrik. Studi ini mengkaji 140 dokumen yang dipublikasikan antara tahun 2003 hingga 2025, dengan menggunakan data dari berbagai sumber ilmiah yang telah dikurasi. Metode bibliometrik yang digunakan mencakup analisis produktivitas penulis, distribusi kata kunci, kolaborasi antarnegara, co-occurrence network, thematic mapping, serta tren temporal publikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan tajam dalam jumlah publikasi sejak tahun 2020, yang bertepatan dengan percepatan transformasi digital secara global. Tema-tema utama yang muncul meliputi digital economy, creatives, digitalization, e-learning, dan engineering education. Peta tematik mengidentifikasi "creative digital economy" sebagai motor theme-tema yang memiliki relevansi tinggi dan tingkat perkembangan konseptual yang matang. China, Ukraina, dan Finlandia tercatat sebagai negara dengan kontribusi publikasi terbesar, sedangkan kolaborasi internasional masih tergolong rendah (9,29%). Temuan ini menunjukkan bahwa creative digital economy merupakan area riset yang berkembang pesat dan bersifat interdisipliner, dengan potensi tinggi untuk pengembangan teori dan aplikasi lintas sektor seperti pendidikan, manajemen, teknologi, dan ekonomi kreatif. Studi ini juga merekomendasikan eksplorasi lebih lanjut terhadap tema-tema yang masih terfragmentasi, seperti hubungan antara kecerdasan buatan, literasi digital, dan pengembangan sumber daya kreatif dalam ekonomi digital.

Kata kunci: bibliometrik, creative digital economy, digitalization, creatives economy



### **PENDAHULUAN**

Ekonomi kreatif telah menjadi salah satu penggerak utama pertumbuhan ekonomi global, dengan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan lapangan kerja, dan inovasi sosial (UNCTAD, 2020). Data dari kementerian industri kreatif menunjukkan Indonesia berhasil menjadi negara terbesar ketiga di dunia, setelah Amerika Serikat dan Korea Selatan, dalam hal kontribusi sektor ekonomi kreatif terhadap PDB. Dari pelaporan data yang ada sektor ekonomi kreatif Indonesia mampu menyerap hingga 17 juta pekerja, jauh melampaui Amerika Serikat yang hanya memiliki 4,7 juta pekerja (Kemenparekraf 2021).

Pemerintah menyoroti perkembangan ekonomi kreatif karena tiga faktor utama. Pertama, sektor kreatif dapat terintegrasi dengan baik dengan kemajuan teknologi dan pesatnya arus informasi di era digital. Kedua, para pelaku industri siap menggabungkan sumber daya dan ide-ide mereka, sehingga mendorong proyek-proyek inovatif dan kolaborasi yang sinergis. Terakhir, para profesional di bidang ini memiliki kecenderungan untuk terus meningkatkan keterampilan mereka, memastikan keselarasan dengan perkembangan global (Kusumaningrum et al., 2024).

Konsep ekonomi kreatif mencakup berbagai sektor berbasis kreativitas, seperti seni, desain, musik, film, periklanan, dan teknologi digital, yang mengandalkan kekayaan intelektual sebagai aset utamanya (Boccella & Salerno, 2016). Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi digital telah mentransformasi ekonomi kreatif melalui proses digitalisasi—integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aspek produksi, distribusi, dan konsumsi (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Digitalisasi tidak hanya memperluas pasar kreatif secara global melalui platform digital (e-commerce, streaming, dan media sosial) tetapi juga menciptakan peluang baru bagi pelaku usaha kreatif, seperti *content creator*, startup, dan UMKM (OECD, 2021).

Ekonomi digital telah mengubah struktur ekonomi tradisional secara fundamental, berperan sebagai pemicu bagi evolusi industri, ekspansi pasar, dan kemajuan masyarakat (Chen & Xing, 2025). Dampak dari ekonomi digital tidak hanya terbatas pada adopsi teknologi informasi dan komunikasi, dengan mendorong inovasi, meningkatkan produktivitas, dan mempromosikan pertumbuhan yang inklusif (Chen & Xing, 2025). Berdasarkan teori pertumbuhan ekonomi, ekonomi digital memfasilitasi pembentukan dan diseminasi pengetahuan, memungkinkan perusahaan atau unit bisnis mengintegrasikan teknologi baru untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing. Melalui platform, alat, dan



jaringan digital, pelaku usaha dapat mengoptimalkan operasi, menekan biaya transaksi, dan menjangkau pasar yang sebelumnya tidak terakses—sehingga memperkuat keberlanjutan dan kualitas pembangunan ekonomi (Munro, 2017). Namun, transformasi ini juga menghadirkan tantangan, termasuk kesenjangan digital, persaingan global, dan perlunya adaptasi keterampilan baru (Acemoglu & Restrepo, 2019).

#### **MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang ada penelitian ini berusaha memetakan tentang arah digitalisasi ekonomi kreatif di masa depan dengan metode bibliometriks. Penelitian ini ingin mengidentifikasi sejauh mana bidang creative digital economy telah berkembang dari sisi kuantitas dan kualitas publikasi ilmiah, serta mengetahui titik puncak dan dinamika pergeseran fokus penelitian. Hal ini penting untuk memahami bidang riset mana yang sudah matang dan mana yang masih memerlukan eksplorasi lebih lanjut.

### **METODE PELAKSANAAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan bibliometrik kuantitatif untuk mengeksplorasi dan memetakan perkembangan keilmuan dalam bidang digital creative economy. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren publikasi, keterkaitan antara konsep-konsep utama, serta jaringan kolaborasi ilmiah berdasarkan data bibliografis yang terstruktur dan terindeks. Sumber data utama yang digunakan adalah basis data Scopus karena menyediakan metadata lengkap dari jurnal internasional bereputasi dan mencakup berbagai disiplin ilmu yang relevan.

Data dikumpulkan berdasarkan pencarian dengan kata kunci utama seperti "digital creative economy", "creative economy and digital", "digitalization and creatives", serta "creative industries and technology". Rentang waktu yang dianalisis adalah dari tahun 2003 hingga 2025, dengan batasan jenis dokumen berupa artikel jurnal, makalah konferensi, dan ulasan ilmiah, serta bahasa publikasi yang dibatasi pada Bahasa Inggris. Hasil pencarian kemudian difilter untuk memastikan hanya dokumen yang relevan dan terindeks yang disertakan dalam analisis.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Bibliometrix R Package melalui antarmuka *Biblioshiny*, yang kemudian didukung oleh visualisasi tambahan menggunakan VOSviewer. Analisis bibliometrik ini mencakup empat komponen utama: pertama, analisis deskriptif untuk melihat produktivitas ilmiah tahunan, jumlah



penulis, kolaborasi internasional, dan kutipan rata-rata per dokumen; kedua, analisis kookurensi kata kunci (keyword co-occurrence) untuk mengidentifikasi kata kunci dominan dan membentuk klaster tematik; ketiga, pemetaan tematik (thematic mapping) untuk mengelompokkan tema ke dalam empat kategori: motor themes, niche themes, basic themes, dan emerging themes berdasarkan dimensi centrality dan density; dan keempat, analisis distribusi publikasi berdasarkan negara serta pola kolaborasi internasional antarpenulis.

Untuk menjamin validitas hasil, data yang digunakan telah melalui proses penyaringan dan pembersihan dari duplikasi atau dokumen yang tidak relevan. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya hanya menggunakan satu basis data (Scopus), sehingga ada kemungkinan beberapa publikasi penting dari basis data lain tidak tercakup. Selain itu, publikasi non-Inggris dan grey literature tidak dianalisis dalam studi ini. Secara keseluruhan, metodologi ini dirancang untuk memberikan pemetaan menyeluruh terhadap lanskap riset terkait *digital creative economy*, sekaligus mengidentifikasi celah penelitian (research gap) yang dapat dijadikan pijakan untuk studi lanjutan yang lebih mendalam.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari olah data Biblioshiny terdapat beberapa informasi utama yang diinterprestasikan meliputi informasi utama, tahun produksi, negara produsen artikel, analisis tiga kolom, word cloud, co-ocurance network, peta tematik.

### Informasi Utama



Gambar 1. Informasi Utama

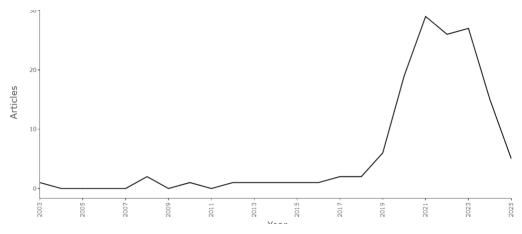
Analisis mencakup 22 tahun publikasi, termasuk artikel yang sudah tersedia untuk tahun 2025. Tingkat pertumbuhan jumlah artikel bertambah rata-rata 7.59% per tahun yang



menandakan bidang ini sedang berkembang pesat. Jumlah kolaborasi 2.71 co-authors/doc dimana cukup kolaboratif, namun masih lokal (hanya 9.3% kolaborasi internasional). Jumlah kata kunci terdapat 479 kata dimana topik sangat beragam, ideal untuk eksplorasi lanjut. Rata rata umur dokumen 3,93 tahun menunjukkan literatur relatif baru dan bidangnya sedang berkembang pesat.

#### **Tahun Produksi Artikel**

Grafik dari gambar dibawah ini menunjukkan jumlah artikel ilmiah yang dipublikasikan setiap tahun dari 2003 hingga 2025. Di tahun 2003–2018 aktivitas penelitian sangat rendah, hampir stagnan (0–2 artikel/tahun). Ini mengindikasikan bahwa topik penelitian belum menjadi fokus utama komunitas ilmiah saat itu. Pada tahun 2019–2021 terjadi lonjakan drastis dalam publikasi.



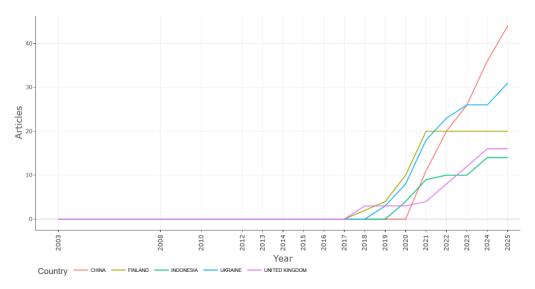
Gambar 2. Tahun Produksi Artikel

Kenaikan ini bisa dikaitkan dengan percepatan transformasi digital akibat pandemi COVID-19, yang mendorong topik seperti *digital economy*, *industry 4.0*, *remote work*, dll. Di tahun 2022–2025 terjadi penurunan bertahap. Kemungkinan penurunan ini karena siklus publikasi belum lengkap (terutama untuk 2025), fokus riset bergeser ke tema baru, atau data 2024–2025 belum sepenuhnya terindeks.



## Negara Produsen Artikel

Dari negara yang memproduksi artikel berdasarkan negaranya paling banyak berasal dari Cina, Filandia, Indonesia, Ukraina dan Inggris.



Gambar 3. Negara Produsen Artikel

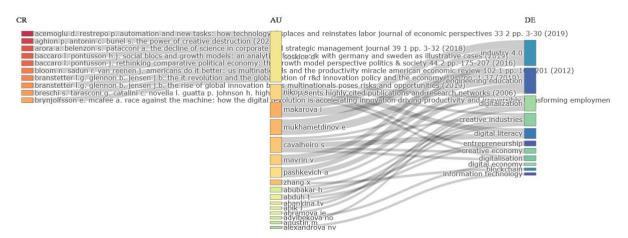
Cina pertumbuhan paling pesat sejak 2020, menjadi kontributor utama pada 2024–2025. Filandia awal aktif sejak 2019, stagnan di 20 publikasi sejak 2022. Indonesia mulai aktif sejak 2020, mengalami pertumbuhan moderat adanya peningkatan minat terhadap digitalisasi dan ekonomi kreatif domestik. Ukraina pertumbuhan stabil sejak 2018, menyamai China pada 2022. Inggris Pertumbuhan bertahap sejak 2018, moderat namun stabil.

#### **Three Field Plot**

Gambar dibawah adalah diagram tiga kolom (three-field plot atau three-column Sankey diagram) yang menunjukkan hubungan antara CR (Cited References) – Kolom kiri, berisi daftar publikasi yang sering dikutip. AU (Authors) – Kolom tengah, berisi namanama penulis artikel. DE (Descriptors / Keywords) – Kolom kanan, berisi kata kunci/topik utama dari artikel tersebut. Referensi paling banyak dikutip adalah Acemoglu & Restrepo – Automation and New Tasks yang berfokus pada dampak otomatisasi terhadap pekerjaan dan ekonomi. Penulis kedia adalah Brynjolfsson & McAfee – Race Against the Machine yang terkait erat dengan Digital Economy dan Information Technology. Penulis ketiga

SEMINAR 21 NASIONAL 21 UNIVERSITAS MA CHUNG

adalah Aghion, Antonin, Bunel yang mengkaji bagaimana inovasi disruptif mendorong pertumbuhan ekonomi.



Gambar 4. Three Field Plot

Kolom tengah memperlihatkan siapa saja yang menjadi node penghubung paling aktif antara teori (CR) dan isu (DE). Penulis-penulis menjabarkan ini kemungkinan besar sedang membangun riset interdisipliner—menghubungkan studi ekonomi klasik dengan penerapan teknologi kontemporer. Kolom kanan (DE) menampilkan tema-tema yang paling sering dikaji. Beberapa yang paling sering muncul dan memiliki banyak koneksi antara lain: Industry 4.0 yang berfokus pada integrasi otomatisasi, AI, dan IoT dalam industri manufaktur. Kemudian topik digitalization / digital economy yang berkaitan dengan transformasi model bisnis dan sistem ekonomi akibat teknologi. Ketiga adalah creative Industries / creative economy yang fokus pada peran ide, inovasi, dan konten dalam pertumbuhan ekonomi. Keempat adalah digital literacy & information technology yang muncul sebagai faktor penting untuk mendukung transformasi digital.

# **Word Cloud**

Gambar word cloud dari kata kunci (keywords) yang digunakan dalam dokumen ilmiah. Ukuran kata mencerminkan frekuensi kemunculan—semakin besar kata, semakin sering digunakan oleh penulis. Kata-kata terbesar dan paling sering muncul adalah creatives yang mengindikasikan fokus pada peran kreativitas dalam ekonomi dan pendidikan. Kedua adalah digital economy yang merupakan topik utama yang membingkai keseluruhan riset, berkaitan dengan transformasi ekonomi melalui digitalisasi. Ketiga adalah digitalization yang menekankan proses transisi teknologi di berbagai bidang: bisnis, pendidikan, industri.



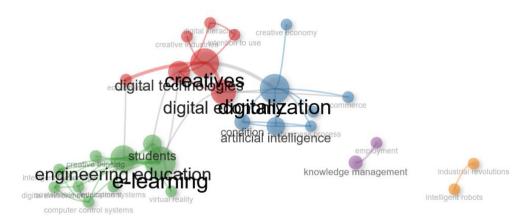


### Gambar 5. Word Cloud

Keempat engineering education yang menandakan bahwa pendidikan teknik adalah area signifikan dalam pembahasan digitalisasi. Kelima adalah artificial intelligence menandakan teknologi kunci dalam ekonomi digital, sering dikaitkan dengan otomatisasi dan inovasi. Keenam adalah e-learning berkaitan erat dengan digital education, sangat relevan pasca-pandemi. Kemudian terdapat beberapa kata yang lebih kecil tapi menarik sebagai potensi *research gap* di masa depan yang menandakan masih sangat sedikit menjadi kata kunci penelitian yaitu *principal component analysis* – pendekatan analisis data. Kedua adalah *agile manufacturing systems* – menandakan riset pada efisiensi produksi berbasis ai. Ketiga adalah *digital educational environments* – ruang digital dalam konteks pedagogik. Keempat adalah *metadata, adaptability, analog meters, intelligent technology* – bisa menjadi titik masuk untuk riset lebih teknis.

### **Co-ocurance Network**

Gambar dibawah ini merupakan visualisasi jaringan ko-ocurrence keywords—jaringan kata kunci yang sering muncul bersama dalam satu dokumen ilmiah. Kata kunci dikelompokkan dalam klaster warna berdasarkan keterkaitannya, klaster merah terkait kreativitas dan teknologi digital dimana topik utamanya adalah creatives, digital technologies, digital economy, creative industries, creative economy.



Gambar 6. Coocurance Network

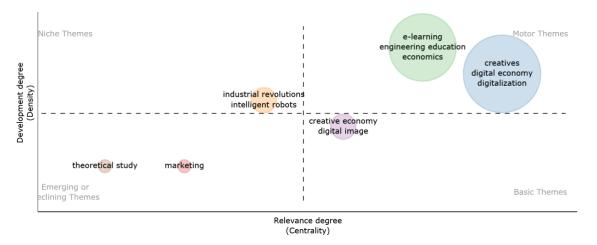
Klaster ini fokus pada pengaruh teknologi digital terhadap sektor kreatif dan ekonomi berbasis inovasi. Klaster ini mencerminkan riset pada ekonomi kreatif berbasis teknologi digital dan transformasi masyarakat digital. Klaster hijau terkait pendidikan teknik dan e-learning dimana topik utamanya adalah engineering education, e-learning, students, virtual reality, education systems, creative thinking. Klaster ini berfokus pada transformasi pendidikan teknik melalui digitalisasi dan teknologi pembelajaran modern. Klaster ini mencerminkan pendekatan pedagogis digital dan kompetensi abad ke-21.

Klaster biru terkait digitalisasi dan ai dalam bisnis dimana topik utamanya adalah digitalization, artificial intelligence, business process, commerce, digital economy, condition. Klaster ini berfokus pada pengaruh digitalisasi dan kecerdasan buatan dalam transformasi bisnis dan manajemen. Klaster ini mencerminkan transformasi digital di sektor ekonomi dan industri melalui ai. Klaster oranye dengan topik industri & robotika menyoroti peran otomatisasi dan revolusi industri 4.0. Klaster ini berfokus pada automasi industri, berpotensi berkembang ke arah robotika & manufaktur cerdas.

### Peta Tematik

Peta tematik yang memvisualisasikan posisi dan peran topik-topik riset berdasarkan dua dimensi utama: relevance (centrality) dan development (density). Motor themes (kanan atas) yaitu topik: "creatives", "digital economy", "digitalization" tema-tema ini memiliki relevansi tinggi (berada di kanan) dan tingkat perkembangan yang kuat (berada di atas), menjadikannya tema penggerak utama (motor themes) dalam literatur.





Gambar 7. Peta Tematik

Mereka menjadi pusat perhatian karena tidak hanya sering muncul, tetapi juga membentuk kerangka konseptual yang kuat. Ini menunjukkan bahwa digitalisasi ekonomi kreatif adalah fondasi utama dan area paling matang dari riset. Highly developed and isolated themes (kiri atas) adalah topik: "e-learning", "engineering education", "economics" meski tidak sekuat motor themes secara konektivitas (centrality sedikit lebih rendah), topik-topik ini memiliki tingkat perkembangan internal yang tinggi. Ini artinya mereka telah berkembang baik sebagai sub-bidang sendiri, meskipun tidak sepenuhnya terhubung ke pusat wacana. Hal ini menggambarkan bahwa pendidikan teknik dan digital learning merupakan domain yang matang, dengan struktur risetnya sendiri.

Niche themes (tengah atas/tengah kiri) yaitu topik: "industrial revolutions", "intelligent robots" topik ini cukup berkembang secara teknis, tetapi masih berada di pinggiran struktur wacana utama. Ini artinya, meskipun memiliki kedalaman (misalnya dari sisi teknologi atau metode), mereka belum terintegrasi sepenuhnya ke dalam diskusi utama seperti ekonomi digital atau kreatif. Mereka berpotensi menjadi pusat perhatian di masa depan jika keterkaitannya meningkat. Basic and emerging themes (bawah tengah dan bawah kanan) yaitu topik: "creative economy", "digital image" tema-tema ini relevan secara struktural (cukup penting), namun masih dalam tahap pengembangan (density rendah). Ini menandakan potensi untuk tumbuh menjadi motor themes jika mendapatkan perhatian lebih dalam riset berikutnya. "creative economy" khususnya berpotensi menguat karena dekat dengan domain digitalisasi dan kreativitas. Emerging or declining themes (kiri bawah) yaitu topik: "theoretical study", "marketing" topik ini berada dalam area relevansi dan perkembangan rendah, menunjukkan bahwa mereka saat ini bukan bagian utama dari

#### Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat pp. 118-129, 2025

ISSN: 2808-2826 online



diskursus. Bisa jadi ini tema yang sedang memudar, atau belum mendapatkan perhatian yang cukup. Jika "theoretical study" dan "marketing" tidak segera diintegrasikan dengan tema lain (misal: ekonomi kreatif), risikonya menjadi tidak relevan dalam peta wacana.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyajikan analisis bibliometrik komprehensif terhadap literatur ilmiah yang berkaitan dengan "creative digital economy" selama periode 2003–2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa topik ini mengalami pertumbuhan signifikan sejak tahun 2020, dipicu oleh akselerasi transformasi digital global dan meningkatnya perhatian terhadap ekonomi berbasis kreativitas dan teknologi. Dari total 140 dokumen dan 366 penulis yang dianalisis, terlihat bahwa publikasi pada tema ini didominasi oleh negaranegara seperti China, Indonesia, Ukraina, Inggris dan Finlandia, yang menunjukkan keterlibatan aktif dalam wacana akademik mengenai digitalisasi ekonomi kreatif. Peta kookurensi kata kunci mengungkap bahwa konsep-konsep seperti creatives, digital economy, dan digitalization menjadi pusat utama diskusi ilmiah, menunjukkan tingginya relevansi dan kepaduan tematik di dalam komunitas riset. Lebih lanjut, thematic map mengelompokkan tema "creatives", "digital economy", dan "digitalization" sebagai motor themes, yaitu bidang yang tidak hanya matang secara konseptual tetapi juga terhubung kuat dengan tema-tema lainnya. Sementara itu, topik seperti e-learning dan engineering education muncul sebagai tema terpisah yang berkembang pesat, tetapi masih belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam narasi utama. Di sisi lain, tema seperti intelligent robots dan industrial revolutions berperan sebagai niche topics, yang berpotensi menjadi fokus riset masa depan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa ekonomi digital kreatif merupakan ranah interdisipliner yang terus berkembang, berada di persimpangan antara teknologi, pendidikan, manajemen pengetahuan, dan industri kreatif. Penelitian masa depan direkomendasikan untuk memperkuat koneksi antara sub-tema yang masih terfragmentasi dan mengeksplorasi potensi research gap pada isu-isu seperti dampak AI terhadap tenaga kerja kreatif, peran e-learning dalam pengembangan kompetensi kreatif digital, serta integrasi manajemen pengetahuan dalam ekosistem digital.



## KETERSEDIAAN DATA

Data scopus database dapat diakses : Sienatra, Krismi (2025), "Creative Digital Economy", Mendeley Data, V1, doi: 10.17632/9gfmvv8595.1

### PERNYATAAN KONTRIBUSI KEPENULISAN

Krismi Budi Sienatra : Konseptualisasi, Kurasi data, Analisis formal, Metodologi, Perangkat lunak, Penulisan – draf asli. Sri Nathasya : Administrasi proyek Validasi, Penulisan. Devi Rahnjen Wijayadne dan Irantha Hendrika Kenang : tinjauan & penyuntingan. Penggunaan perangkat lunak AI untuk menyempurnakan penelitian ini juga digunakan seperti Turnitin dan ChatGPT.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. In *Journal of Economic Perspectives* (Vol. 33, Issue 2). https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3
- Boccella, N., & Salerno, I. (2016). Creative Economy, Cultural Industries and Local Development. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 223, 291–296. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.370
- Chen, Z., & Xing, R. (2025). Digital economy, green innovation and high-quality economic development. *International Review of Economics and Finance*, 99(January), 104029. https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104029
- Kusumaningrum, D. N., Maulana Prasetya, D., & Farid Styo Wibowo, N. (2024). Unveiling Creative Economy Resilience in Indonesia amidst the Global Pandemic. In *Innovation in the Social Sciences* (Vol. 2, Issue 1). https://doi.org/10.1163/27730611-bja10022
- Munro, E. (2017). Building soft skills in the creative economy: Creative intermediaries, business support and the 'soft skills gap". *Poetics*, 64(September), 14–25. https://doi.org/10.1016/j.poetic.2017.07.002
- Brynjolfsson & McAfee (2014). The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. (2015). *Choice Reviews Online*, 52(06). https://doi.org/10.5860/choice.184834
- OECD. (2021). The Digitalisation of Science, Technology, and Innovation: Key Developments and Policies. OECD Publishing.
- UNCTAD. (2020). Creative Economy Outlook: Trends in International Trade in Creative Industries. United Nations.



# **Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat**

ISSN: 2808-2826 online

pp. 118-129, 2025



© 2025 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).