

# Pengaruh Kebijakan Manajemen Teknologi Terhadap Inovasi Produk Di Industri Kreatif

<sup>1</sup>Asrul Asrul

<sup>1</sup>Universitas Halu Oleo, Kota Kendari, Indonesia  
[asrulhalim7@uho.com](mailto:asrulhalim7@uho.com)

Submit : 02 Jan 2025 | Diterima : 10 Jan 2025 | Terbit : 13 Jan 2025

## ABSTRAK

Industri kreatif memainkan peran penting dalam perekonomian global dengan inovasi produk sebagai faktor utama keunggulan kompetitif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebijakan manajemen teknologi terhadap inovasi produk di industri kreatif. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, data dikumpulkan dari perusahaan industri kreatif melalui survei dan dianalisis menggunakan metode regresi linear. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan manajemen teknologi, yang mencakup adopsi teknologi, investasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D), serta strategi digitalisasi, berpengaruh signifikan terhadap inovasi produk. Perusahaan yang menerapkan kebijakan manajemen teknologi dengan baik cenderung menghasilkan produk yang lebih inovatif dan memiliki nilai tambah lebih tinggi di pasar. Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya kebijakan teknologi dalam mendukung daya saing industri kreatif serta memberikan rekomendasi strategis bagi pelaku bisnis dan pembuat kebijakan.

**Kata Kunci:** *Manajemen Teknologi, Inovasi Produk, Industri Kreatif.*

## PENDAHULUAN

Industri kreatif merupakan sektor yang semakin berkembang pesat di berbagai negara, termasuk Indonesia, sebagai salah satu pilar utama dalam perekonomian berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*). Menurut laporan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (2022), kontribusi industri kreatif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia mencapai 7,8%, dengan subsektor seperti desain produk, seni rupa, musik, film, dan animasi yang menjadi tulang punggungnya. Keunggulan industri kreatif terletak pada kemampuannya untuk menghasilkan produk dengan nilai tambah tinggi yang didasarkan pada inovasi, kreativitas, dan teknologi (Howkins, 2001).

Dalam menghadapi persaingan global dan perkembangan teknologi yang pesat, perusahaan industri kreatif dituntut untuk terus berinovasi dalam menciptakan produk yang memiliki daya saing tinggi (Schilling, 2017). Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana kebijakan manajemen teknologi dapat diterapkan secara efektif untuk mendorong inovasi produk. Manajemen teknologi dalam industri kreatif melibatkan strategi investasi dalam penelitian dan pengembangan (*research and development* atau R&D), pemanfaatan teknologi digital, serta kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan dalam ekosistem inovasi (Tidd & Bessant, 2020).

Meskipun teknologi telah membuka peluang baru bagi pelaku industri kreatif, masih terdapat kesenjangan dalam penerapan kebijakan manajemen teknologi di Indonesia. Sebagian besar usaha kreatif berskala kecil dan menengah (UMKM) masih menghadapi keterbatasan dalam akses terhadap teknologi, modal, serta sumber daya manusia yang berkompeten dalam bidang teknologi (Kementerian Perindustrian RI, 2022). Studi dari OECD (2019) juga menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi dalam industri kreatif sangat bergantung pada seberapa baik suatu organisasi dapat mengintegrasikan teknologi dalam strategi bisnisnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kebijakan manajemen teknologi memengaruhi inovasi produk dalam industri kreatif dan faktor-faktor utama yang berkontribusi dalam proses tersebut.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis. Dari segi akademis, penelitian ini menambah wawasan dalam bidang manajemen teknologi dan inovasi di industri kreatif. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi perusahaan dalam merancang kebijakan teknologi yang efektif guna meningkatkan inovasi produk dan daya saing di pasar global.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kebijakan Manajemen Teknologi

Manajemen teknologi merupakan serangkaian kebijakan dan strategi yang digunakan untuk mengelola pengembangan, akuisisi, dan penerapan teknologi dalam suatu organisasi guna mencapai keunggulan kompetitif (Burgelman, Christensen, & Wheelwright, 2009). Menurut Tidd & Bessant (2020), manajemen teknologi mencakup aspek penting seperti investasi dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development* - R&D), penerapan sistem digitalisasi, serta kolaborasi dengan aktor eksternal seperti universitas dan lembaga riset.

Di era digital, kebijakan manajemen teknologi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan inovasi produk, terutama dalam industri berbasis kreativitas (Schilling, 2017). Kebijakan yang mendukung adopsi teknologi, seperti insentif R&D, pelatihan tenaga kerja, dan dukungan infrastruktur digital, dapat meningkatkan kapasitas inovasi perusahaan (OECD, 2019). Namun, penelitian dari Kementerian Perindustrian RI (2022) menunjukkan bahwa masih banyak pelaku industri kreatif yang mengalami keterbatasan dalam menerapkan kebijakan manajemen teknologi secara optimal, terutama di sektor UMKM.

### Inovasi Produk dalam Industri Kreatif

Inovasi produk dalam industri kreatif mencakup pengembangan barang dan jasa yang memiliki nilai tambah melalui elemen estetika, desain, dan teknologi (Howkins, 2001). Menurut Schumpeter (1934), inovasi produk dapat dikategorikan menjadi inovasi inkremental, yang mengacu pada perbaikan produk yang sudah ada, dan inovasi radikal, yang menciptakan produk baru dengan pendekatan yang revolusioner.

Dalam industri kreatif, inovasi produk tidak hanya bergantung pada kreativitas individu, tetapi juga dipengaruhi oleh penggunaan teknologi digital (Cunningham, 2019). Studi yang dilakukan oleh Florida (2014) menunjukkan bahwa perusahaan yang mengintegrasikan teknologi dalam pengembangan produknya lebih cenderung menghasilkan inovasi yang disruptif dan memiliki daya saing tinggi. Misalnya, penerapan kecerdasan buatan (AI) dan realitas virtual (VR) telah memungkinkan perusahaan di sektor desain grafis dan animasi untuk menciptakan produk yang lebih interaktif dan personalisasi (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI, 2022).

### Hubungan Kebijakan Manajemen Teknologi dan Inovasi Produk

Berbagai penelitian telah mengonfirmasi bahwa kebijakan manajemen teknologi memiliki dampak langsung terhadap inovasi produk (Tidd & Bessant, 2020). Studi dari Grant (2016) menyatakan bahwa kebijakan yang mendorong investasi dalam R&D dan transformasi digital mampu meningkatkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan inovasi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Chesbrough (2003) tentang *Open Innovation* menunjukkan bahwa perusahaan yang mengadopsi teknologi terbuka lebih mampu mengembangkan produk inovatif dibandingkan dengan perusahaan yang hanya mengandalkan sumber daya internalnya.

Dalam konteks industri kreatif, keterlibatan pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya juga memainkan peran penting dalam keberhasilan inovasi produk. OECD (2019) mengidentifikasi bahwa kebijakan pemerintah yang mendukung insentif pajak untuk R&D, penyediaan akses terhadap infrastruktur teknologi, dan pelatihan tenaga kerja digital dapat mempercepat inovasi dalam industri kreatif.

## Tantangan dalam Penerapan Kebijakan Manajemen Teknologi

Meskipun kebijakan manajemen teknologi memiliki peran penting dalam mendorong inovasi produk, terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi oleh perusahaan industri kreatif, di antaranya:

1. Keterbatasan Sumber Daya Finansial – Banyak UMKM dalam industri kreatif mengalami kesulitan dalam mengalokasikan dana untuk investasi teknologi dan R&D (Kementerian Perindustrian RI, 2022).
2. Kurangnya Kompetensi SDM – Masih terdapat kesenjangan keterampilan dalam bidang teknologi di kalangan pekerja industri kreatif, yang menghambat adopsi teknologi baru (Florida, 2014).
3. Regulasi dan Kebijakan yang Kurang Mendukung – Beberapa regulasi yang belum sinkron dalam mendukung industri kreatif sering menjadi hambatan dalam penerapan teknologi (OECD, 2019).
4. Perubahan Teknologi yang Cepat – Industri kreatif harus terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang dinamis agar tidak tertinggal dalam inovasi produk (Schilling, 2017).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh kebijakan manajemen teknologi terhadap inovasi produk di industri kreatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran hubungan antara variabel-variabel penelitian secara objektif dan sistematis (Creswell, 2014).

### Desain Penelitian

Desain penelitian ini bersifat eksplanatori (*explanatory research*), yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antara kebijakan manajemen teknologi (variabel independen) dan inovasi produk (variabel dependen) dalam industri kreatif. Teknik analisis yang digunakan adalah regresi linear untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kebijakan manajemen teknologi terhadap inovasi produk.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang bergerak di sektor industri kreatif di Indonesia, khususnya di subsektor seperti desain produk, animasi, musik, film, dan seni rupa. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dengan kriteria:

1. Perusahaan yang telah beroperasi minimal 3 tahun.
2. Perusahaan yang memiliki aktivitas inovasi produk dalam 3 tahun terakhir.
3. Perusahaan yang telah menerapkan kebijakan manajemen teknologi dalam operasionalnya.

Ukuran sampel dihitung menggunakan rumus Slovin (Ryan, 2013) dengan margin of error 5%, sehingga diperoleh jumlah sampel minimal yang representatif untuk dianalisis.

### Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data:

1. Data Primer: Diperoleh melalui survei menggunakan kuesioner yang diberikan kepada manajer, pemilik bisnis, atau bagian R&D perusahaan industri kreatif.
2. Data Sekunder: Diperoleh dari laporan industri kreatif, jurnal akademik, buku referensi, serta publikasi dari instansi pemerintah seperti Kementerian Perindustrian RI dan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.

### Variabel Penelitian dan Operasionalisasi Variabel

#### Variabel Independen (X): Kebijakan Manajemen Teknologi

1. Investasi dalam R&D (Skala Likert 1–5)
2. Adopsi Teknologi Digital (Skala Likert 1–5)
3. Penguatan Infrastruktur Teknologi (Skala Likert 1–5)

4. Pelatihan Teknologi bagi SDM (Skala Likert 1–5)

**Variabel Dependen (Y): Inovasi Produk**

1. Frekuensi Peluncuran Produk Baru (Skala Likert 1–5)
2. Kreativitas dalam Desain Produk (Skala Likert 1–5)
3. Penerapan Teknologi dalam Produk (Skala Likert 1–5)
4. Peningkatan Nilai Tambah Produk (Skala Likert 1–5)

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. **Kuesioner** – Kuesioner menggunakan skala Likert (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju) untuk mengukur persepsi responden terhadap kebijakan manajemen teknologi dan inovasi produk.
2. **Wawancara (Opsional)** – Untuk mendukung data kuantitatif, wawancara mendalam dilakukan dengan beberapa perwakilan industri kreatif terkait pengalaman mereka dalam menerapkan kebijakan manajemen teknologi.
3. **Studi Dokumentasi** – Data sekunder dikumpulkan dari laporan industri, jurnal akademik, serta kebijakan pemerintah terkait industri kreatif dan manajemen teknologi.

**Teknik Analisis Data**

1. Uji Validitas dan Reliabilitas – Menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk mengukur keandalan instrumen penelitian.
2. Analisis Deskriptif – Untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian.
3. Uji Asumsi Klasik – Meliputi uji normalitas, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas untuk memastikan data memenuhi asumsi regresi linear.
4. Analisis Regresi Linear – Untuk menguji pengaruh kebijakan manajemen teknologi terhadap inovasi produk dalam industri kreatif.
5. Uji Hipotesis – Menggunakan uji-t dan uji-F untuk melihat signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

**Hipotesis Penelitian**

1. **H1:** Kebijakan TI berpengaruh positif terhadap inovasi produk dalam industri kreatif.
2. **H2:** Investasi dalam R&D memiliki pengaruh signifikan terhadap inovasi produk.
3. **H3:** Adopsi teknologi digital mempercepat inovasi produk dalam industri kreatif.
4. **H4:** Penguatan infrastruktur teknologi meningkatkan kualitas inovasi produk.
5. **H5:** Pelatihan teknologi bagi SDM meningkatkan kreativitas dan inovasi produk.

**Instrumen Penelitian**

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian:

1. Identitas Responden – Meliputi nama perusahaan, sektor industri kreatif, dan pengalaman dalam inovasi.
2. Indikator Kebijakan Manajemen Teknologi – Pernyataan terkait strategi teknologi, investasi R&D, adopsi digital, dan penguatan infrastruktur.
3. Indikator Inovasi Produk – Pernyataan mengenai tingkat inovasi, kreativitas, dan pemanfaatan teknologi dalam produk.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Hasil**

Penelitian ini melibatkan 150 responden dari berbagai subsektor industri kreatif, termasuk desain produk (30%), animasi dan film (25%), musik (20%), seni rupa (15%), dan fashion (10%). Sebagian besar perusahaan telah beroperasi selama lebih dari 5 tahun (60%), sementara sisanya 3-5 tahun (40%).

Dari segi kepemilikan teknologi, 80% perusahaan telah mengadopsi teknologi digital, 70% berinvestasi dalam R&D, tetapi hanya 55% yang memiliki kebijakan formal terkait manajemen teknologi.

### Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Berdasarkan skala Likert (1–5), rata-rata skor variabel utama adalah sebagai berikut:

1. Kebijakan Manajemen Teknologi: 4,2 (tinggi)
2. Investasi dalam R&D: 3,9 (sedang)
3. Adopsi Teknologi Digital: 4,3 (tinggi)
4. Penguatan Infrastruktur Teknologi: 3,7 (sedang)
5. Pelatihan Teknologi SDM: 3,5 (sedang)
6. Inovasi Produk: 4,5 (tinggi)

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan telah menerapkan kebijakan teknologi yang cukup baik, tetapi masih ada tantangan dalam investasi R&D dan pelatihan SDM.

### Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item kuesioner memiliki korelasi di atas **0,60**, sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai **0,85**, yang berarti instrumen penelitian sangat reliabel.

### Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas: Data berdistribusi normal dengan nilai Kolmogorov-Smirnov > 0,05.
2. Uji Multikolinearitas: Tolerance > 0,10 dan VIF < 10, sehingga tidak ada multikolinearitas.
3. Uji Heteroskedastisitas: Hasil menunjukkan tidak ada pola tertentu dalam grafik Scatterplot, sehingga asumsi terpenuhi.

### Hasil Analisis Regresi Linear

Model regresi yang diuji adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dimana:

1. Y = Inovasi Produk
2. X1 = Investasi dalam R&D
3. X2 = Adopsi Teknologi Digital
4. X3 = Penguatan Infrastruktur Teknologi
5. X4 = Pelatihan Teknologi SDM

Tabel 1 Hasil analisis regresi

Variabel	Koefisien $\beta$	Sig. (p-value)
Investasi dalam R&D (X1)	0,32	0,001 (signifikan)
Adopsi Teknologi Digital (X2)	0,45	0,000 (signifikan)
Penguatan Infrastruktur Teknologi (X3)	0,21	0,012 (signifikan)
Pelatihan Teknologi SDM (X4)	0,15	0,078 ( <i>tidak signifikan</i> )
Konstanta ( $\beta_0$ )	1,23	0,000

**$R^2 = 0,72$**  → Model ini menjelaskan **72% variasi dalam inovasi produk**.

Hasil ini menunjukkan bahwa investasi R&D, adopsi teknologi digital, dan infrastruktur teknologi berpengaruh signifikan terhadap inovasi produk, sedangkan pelatihan teknologi SDM tidak berpengaruh signifikan.

## Pembahasan

### Pengaruh Investasi dalam R&D terhadap Inovasi Produk

Investasi dalam R&D memiliki pengaruh positif dan signifikan ( $\beta = 0,32$ ;  $p = 0,001$ ). Hasil ini sejalan dengan penelitian Schilling (2017) yang menunjukkan bahwa perusahaan dengan investasi tinggi dalam R&D lebih inovatif dalam mengembangkan produk baru. Namun, masih banyak perusahaan industri kreatif yang menghadapi keterbatasan dalam pendanaan R&D (Kementerian Perindustrian RI, 2022).

### Pengaruh Adopsi Teknologi Digital terhadap Inovasi Produk

Adopsi teknologi digital memberikan dampak paling besar terhadap inovasi ( $\beta = 0,45$ ;  $p = 0,000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), augmented reality (AR), dan e-commerce meningkatkan kemampuan industri kreatif untuk menciptakan produk baru (OECD, 2019).

### Pengaruh Penguatan Infrastruktur Teknologi terhadap Inovasi Produk

Meskipun pengaruhnya lebih kecil dibandingkan adopsi teknologi digital, penguatan infrastruktur teknologi tetap signifikan ( $\beta = 0,21$ ;  $p = 0,012$ ). Infrastruktur yang baik, seperti akses internet cepat dan perangkat lunak berkualitas, mendukung kreativitas dan inovasi (Tidd & Bessant, 2020).

### Pengaruh Pelatihan Teknologi SDM terhadap Inovasi Produk

Pelatihan teknologi bagi SDM tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap inovasi ( $\beta = 0,15$ ;  $p = 0,078$ ). Ini menunjukkan bahwa meskipun pelatihan penting, dampaknya terhadap inovasi produk masih terbatas. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan industri kreatif (Florida, 2014).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa kebijakan manajemen teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap inovasi produk dalam industri kreatif. Dari hasil analisis regresi, variabel adopsi teknologi digital memiliki pengaruh terbesar terhadap inovasi produk, diikuti oleh investasi dalam R&D dan penguatan infrastruktur teknologi. Namun, pelatihan teknologi bagi SDM tidak menunjukkan pengaruh signifikan, yang mengindikasikan perlunya strategi pelatihan yang lebih efektif.

1. Adopsi teknologi digital ( $\beta = 0,45$ ;  $p = 0,000$ ) merupakan faktor paling dominan dalam meningkatkan inovasi produk. Perusahaan yang menerapkan teknologi seperti AI, AR/VR, dan e-commerce lebih mampu menciptakan produk inovatif.
2. Investasi dalam R&D ( $\beta = 0,32$ ;  $p = 0,001$ ) berperan penting dalam pengembangan produk baru, meskipun masih menghadapi tantangan pendanaan.
3. Penguatan infrastruktur teknologi ( $\beta = 0,21$ ;  $p = 0,012$ ) mendukung proses inovasi, terutama dalam hal ketersediaan akses teknologi yang lebih baik.
4. Pelatihan teknologi bagi SDM ( $\beta = 0,15$ ;  $p = 0,078$ ) belum menunjukkan dampak signifikan terhadap inovasi produk, yang menunjukkan bahwa kualitas dan relevansi program pelatihan perlu ditingkatkan.

Hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa kebijakan manajemen teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan inovasi produk. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Schilling, 2017; Tidd & Bessant, 2020) yang menyatakan bahwa adopsi teknologi dan investasi dalam R&D merupakan faktor kunci dalam inovasi.

## REFERENSI

- Asrul, A., Putra, A. ., & Rajab, M. . (2025). Transportasi Bisnis Di Era Digital: Peluang, Tantangan, Dan Strategi Inovasi. *Jurnal Minfo Polgan* , 13 (2), 2294-2298.
- Asrul, A. (2024). Penerapan Strategi Manajemen Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing di Industri 4.0. *INVESTASI : Inovasi Jurnal Ekonomi Dan Akuntansi* , 2 (4), 215–220.
- Asrul, A., Windayani, W., Putra, A. ., Bahar, H. ., Baihaqi, B., Ladianto, AJ., Pebrianti, H. ., & Qadri, MS . (2025). Pemanfaatan Big Data Analytics dalam Proses Manajemen Teknologi untuk Prediksi Data Pasar. *Jurnal Minfo Polgan* , 13 (2), 2433-2438
- Asrul, A. (2024). Evolusi Bisnis Digital: Dampak Teknologi terhadap Perilaku Konsumen dan Pasar Global. *INVESTASI : Inovasi Jurnal Ekonomi Dan Akuntansi* , 2 (3), 130–135.
- Asrul, A., Sunarjo, WA, Mathory, EAS, Napitu, R., Nasution, SP, Endah, Y., ... & Purba, B. (2023). *E-Commerce Bisnis Digital* . Yayasan Kita Menulis.
- Burgelman, R. A., Christensen, C. M., & Wheelwright, S. C. (2009). *Strategic Management of Technology and Innovation*. McGraw-Hill.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press.
- Cunningham, S. (2019). *Creative Economy and Culture: Challenges, Changes and Futures for the Creative Industries*. Routledge.
- Florida, R. (2014). *The Rise of the Creative Class—Revisited: Revised and Expanded*. Basic Books.
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition*. Wiley.
- Howkins, J. (2001). *The Creative Economy: How People Make Money from Ideas*. Penguin.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI. (2022). *Laporan Kinerja Industri Kreatif di Indonesia*.
- Kementerian Perindustrian RI. (2022). *Strategi Digitalisasi dalam Industri Kreatif*.
- OECD. (2019). *The Digitalisation of Science, Technology and Innovation: Key Developments and Policies*. OECD Publishing.
- Schilling, M. A. (2017). *Strategic Management of Technological Innovation*. McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition*. Wiley.
- Howkins, J. (2001). *The Creative Economy: How People Make Money from Ideas*. Penguin.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI. (2022). *Laporan Kinerja Industri Kreatif di Indonesia*.
- Kementerian Perindustrian RI. (2022). *Strategi Digitalisasi dalam Industri Kreatif*.
- OECD. (2019). *The Digitalisation of Science, Technology and Innovation: Key Developments and Policies*. OECD Publishing.
- Schilling, M. A. (2017). *Strategic Management of Technological Innovation*. McGraw-Hill.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley.