ACTANOVA DIGITAL ARCHIVE

OPEN ACCESS SCHOLARLY PRESERVATION & PERMANENT REPOSITORY

Peran Teknologi dan Komunikasi dalam Manajemen Pembangunan Berkelanjutan

Authors: Aulia Erlinnawati, Eko Purwanto

Journal: Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital - Vol. 1 No. 4 (2024)

Publisher: Indonesian Journal Publisher

Persistent DOI: https://doi.org/10.47134/jbkd.v1i4.3034

Archived & Retrieved via ActaNova Gateway on: 22 October 2026, 11:01 UTC

DIGITAL PRESERVATION & ARCHIVAL INTEGRITY STATEMENT

This PDF is an authentic, preserved digital version of a peer-reviewed scholarly manuscript deposited into the ActaNova Archival Network. ActaNova guarantees long-term bitstream preservation, cryptographic checksum integrity, and uninterrupted global discovery under Open Archives Initiative Protocol (OAI-PMH) and Google Scholar metadata harvesting.

HOW TO CITE THIS RECORD:

Aulia Erlinnawati, Eko Purwanto. "Peran Teknologi dan Komunikasi dalam Manajemen Pembangunan Berkelanjutan". Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital, Vol. 1 No. 4 (2024). DOI: 10.47134/jbkd.v1i4.3034

ActaNova Journal Metadata Preservation & Discovery Service

Media Digital Publikasi Indonesia

National Open Science & Long-Term Digital Repository Infrastructure

Bitstream Storage Verified | OAI-PMH Compliant | Crossref & DOAJ Compatible

Permanent Archival Node: https://actanova.mediadigitalpublikasi.com/journals



Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital: Volume 1, Number 4, 2024, Page: 1-11

Peran Teknologi dan Komunikasi dalam Manajemen Pembangunan Berkelanjutan

Aulia Erlinnawati*, Eko Purwanto

Ilmu Komunikasi, FISIP, Universitas Muhammadiyah Tangerang

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peran Teknologi dan Komunikasi dalam manajemen pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode literatur review, yang mana dalam proses penelitian melibatkan pengumpulan dan analisis berbagai sumber jurnal, buku, dan artikel yang relevan dengan topik penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Dalam rangka mewujudkan kota yang layak huni serta masyarakat yang cerdas, setiap pemerintah harus merancang kebijakan serta menyediakan infrastruktur pendukung guna mewujudkan konsep pengembangan perkotaan di masa depan. *Smart city* dinilai sebagai sebuah performa yang baik bagi sebuah kota karena diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pemerintahan dan kehidupan sosial masyarakat di segala bidang. Selain itu peran pertanian juga sangat mempengaruhi pembangunan berkelanjutan Pembangunan pertanian dan perdesaan yang berkelanjutan merupakan isu penting strategis yang universal diperbincangkan dewasa ini. Dalam menghadapi era globalisasi pembangunan pertanian berkelanjutan tidak terlepas dari pengaruh pesatnya perkembangan iptek termasuk perkembangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Integrasi yang efektif antara TIK dalam sektor pertanian akan menuju pada pertanian berkelanjutan melalui penyiapan informai pertanian yang tepat waktu relevan. Selain itu literasi digital juga memiliki peran penting bagi pembangunan berkelanjutan, iterasi digital memiliki efek yang luas dan mendalam pada sejumlah aspek pembangunan berkelanjutan.

Kata kunci: Pembangunan Berkelanjutan, *Smart City*, Literasi Digital, Pertanian Berkelanjutan, Teknologi dan Komunikasi

DOI: https://doi.org/10.47134/jbkd.v1i4.3034
*Correspondence: Aulia Erlinnawati
Email: auliaerlinna26@gmail.com

Received: 01-06-2024
Accepted: 15-07-2024
Published: 31-08-2024

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract: *The aim of this research is to determine the role of Technology and Communication in sustainable development management in Indonesia.The research method used in this research is the literature review method, which in the research process involves collecting and analyzing various journal sources, books and articles that are relevant to the research topic. The research results show that in order to create livable cities and intelligent communities, every government must design policies and provide supporting infrastructure to realize the concept of urban development in the future. Smart city is considered as a good performance for a city because it is expected to have a positive impact on the government and social life of society in all fields. Apart from that, the role of agriculture also greatly influences sustainable development. Sustainable agricultural and rural development is an important strategic issue that is universally discussed today. This. In facing the era of globalization, sustainable agricultural development cannot be separated from the influence of the rapid development of science and technology, including developments in the fields of information and communication technology. Effective integration of ICT in the agricultural sector will lead to sustainable agriculture through timely preparation of relevant agricultural information. Apart from that, digital literacy also has an important role for sustainable development, digital iteration has a broad and profound effect on a number of aspects of sustainable development.*

Keywords: *Sustainable Development, Smart City, Digital Literacy, Sustainable Agriculture, Technology and Communication*

Pendahuluan

Pembangunan berkelanjutan menjadi agenda penting di seluruh dunia, mencakup sektor pertanian dan perdesaan yang strategis. Dalam era globalisasi, pembangunan pertanian berkelanjutan didukung oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang memainkan peran vital dalam menyediakan informasi pertanian yang relevan dan tepat waktu (Izzuddin, 2022; Djuara & Lubis, 2010).

TIK mengacu pada penggunaan peralatan elektronik untuk memproses kegiatan tertentu, berkontribusi signifikan pada manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan. Di Indonesia, TIK menjadi salah satu dari enam fokus utama pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek), termasuk ketahanan pangan, energi baru dan terbarukan, teknologi dan manajemen transportasi, teknologi pertahanan, serta kesehatan dan obat-obatan (Djuara & Lubis, 2010).

Komunikasi berperan penting dalam pengembangan negara. Menurut teori jarum suntik, media massa menjadi alat komunikasi satu arah yang digunakan pemerintah untuk berkomunikasi dengan rakyat, namun organisasi non-pemerintah mungkin menggunakan metode komunikasi yang berbeda untuk partisipasi dalam pengembangan (Sinaga, 2023; Masruchiyah & Laratmase, 2023).

Revolusi industri 4.0 mendorong kemajuan TIK, yang mengubah manajemen di berbagai domain, termasuk pemerintah dan perusahaan. Teknologi komunikasi memecahkan masalah secara efektif dan efisien, dengan dampak pada sektor ekonomi dan layanan publik melalui sistem berbasis teknologi (Kamil et al., 2024).

Literasi digital menjadi penting dalam era modern, membantu individu menggunakan teknologi untuk berkomunikasi, mengelola informasi, dan berkolaborasi. Literasi ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yang mencakup pendidikan berkualitas tanpa diskriminasi, dan memanfaatkan potensi generasi *digital native* untuk solusi inovatif terhadap masalah global (Ardhana, 2024; Syafitri et al., 2024).

Globalisasi dan urbanisasi mengubah kota secara fisik, budaya, sosial, dan ekonomi. Pemerintah memerlukan teknologi canggih untuk mengatasi tantangan perkotaan, meningkatkan pelayanan publik, dan mewujudkan kota pintar (*smart city*) melalui penggunaan TIK di seluruh aspek perkotaan (Masruchiyah & Laratmase, 2023; Kamil et al., 2024).

Konsep *smart city* memanfaatkan *Internet of Things* (IoT) untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pengelolaan infrastruktur, sumber daya, lingkungan, dan pelayanan publik yang lebih baik (Kamil et al., 2024). Transformasi sosial di era digital, khususnya meningkatkan kesadaran terhadap SDGs, memerlukan sumber daya manusia dengan literasi digital dan pendidikan berkualitas untuk mendukung pembangunan berkelanjutan (Masruchiyah & Laratmase, 2023).

Pembangunan berkelanjutan melibatkan konservasi sumber daya alam, pelestarian budaya, dan peningkatan kesejahteraan sosial-ekonomi tanpa mengorbankan ekosistem yang mendukung kehidupan. Ini memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai disiplin ilmu dan sektor (Darvishi et al., 2023; Rocconi, 2023).

Manajemen yang efektif dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan bergantung pada inovasi, penegakan hukum lingkungan, dan investasi pada praktik berkelanjutan. Ini juga melibatkan pengembangan kapasitas, perencanaan strategis, dan kolaborasi internasional untuk mengatasi tantangan global (Shaker et al., 2022; Aboagye et al., 2022; Kibik et al., 2022).

Kendala dalam pembangunan berkelanjutan meliputi korupsi, campur tangan politik, dan kurangnya tata kelola yang baik. Mengatasi masalah ini memerlukan reformasi kebijakan, peningkatan transparansi, dan pemberdayaan masyarakat untuk partisipasi aktif dalam proses pembangunan (Dzingirai et al., 2023; Pertiwi & Harmawan, 2022; Pasara, 2022).

Untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, indikator-indikator seperti keberlanjutan lingkungan, ekonomi, sosial budaya, politik, dan keamanan harus dipertimbangkan. Ini mencakup stabilitas populasi, pemenuhan kebutuhan dasar, partisipasi masyarakat, dan konservasi keanekaragaman hayati (Setianingtias, Baiquni, Kurniawan, 2019; Ramadlan, 2013; Hidayat, 2017).

Pentingnya TIK dalam mendukung pembangunan berkelanjutan tidak bisa diabaikan. Ini melibatkan penyediaan informasi yang tepat waktu dan relevan, serta mendukung berbagai sektor seperti ketahanan pangan, energi terbarukan, transportasi, dan kesehatan (Djuara & Lubis, 2010).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode literatur review, yang mana dalam proses penelitian melibatkan pengumpulan dan analisis berbagai sumber jurnal, buku, dan artikel yang relevan dengan topik penelitian. Proses ini mencakup informasi yang ada untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara literasi digital dan pembangunan berkelanjutan. Metode literatur review ini membangun pemahaman tentang hubungan antara literasi digital dan tujuan pembangunan berkelanjutan (Lubis, 2017). Penelitian ini mengambil beberapa langkah terperinci dan sistematis untuk mendukung perkembangan teori dan pemahaman praktis. Prosedur penelitian yang diterapkan meliputi langkah-langkah berikut:

1. Pengumpulan Literatur: Peneliti mencari literatur tentang literasi digital dan pembangunan berkelanjutan melalui berbagai sumber, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang diterbitkan dalam beberapa tahun terakhir. Peneliti menemukan artikel dengan menggunakan kata kunci seperti "literasi digital" dan “pembangunan berkelanjutan”. Pada setiap artikel yang relevan dicatat untuk dijadikan referensi.
2. Analisis Literatur: Untuk memahami peran literasi digital dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, peneliti memeriksa hasil penelitian dengan cermat. Artikel jurnal dengan ISSN yang ditemukan melalui Google Scholar dan sesuai dengan kata kunci yang digunakan adalah yang dipilih.
3. Sintesis Literatur: Temuan dari analisis literatur digunakan untuk mengintegrasikan informasi dan memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang peran literasi digital dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Artikel yang memiliki

penelitian serupa dianalisis dan dirangkum, kemudian hasil analisis tersebut disusun menjadi satu pembahasan yang utuh.

4. Penyusunan Laporan: Hasil sintesis literatur menjadi dasar untuk menyusun laporan penelitian ini. Laporan ini menyajikan temuan dari berbagai penelitian, membandingkan temuan, dan menemukan tren dan kelemahan dalam literatur saat ini

Dengan metode ini, peneliti mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis artikel jurnal untuk menyusun sebuah kajian yang mendalam tentang bagaimana literasi digital dapat mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi para pembaca dalam mengembangkan strategi yang efektif untuk memanfaatkan literasi digital demi keberlanjutan dan kesejahteraan manusia (Izzuddin, 2022).

Hasil dan Pembahasan

A. Konsep Pembangunan Berkelanjutan

Konsep pembangunan berkelanjutan, meski sederhana dalam istilah, memiliki kompleksitas yang tinggi, dengan pengertian yang bersifat multi-dimensi dan multi-interpretasi. Menurut Komisi Brundtland, pembangunan berkelanjutan adalah "pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka" (Lubis, 2017). Konsep ini mencakup dua dimensi utama: dimensi waktu, yang berhubungan dengan masa depan, dan dimensi interaksi antara sistem ekonomi dan sistem sumber daya alam serta lingkungan.

Pezzey mengelompokkan keberlanjutan menjadi dua aspek:

1. **Keberlanjutan statik**, yaitu pemanfaatan sumber daya alam terbarukan dengan laju teknologi konstan.
2. **Keberlanjutan dinamik**, yaitu pemanfaatan sumber daya alam tidak terbarukan dengan teknologi yang terus berubah.

Lubis (2017) merinci konsep keberlanjutan menjadi tiga aspek:

1. **Keberlanjutan ekonomi**, yakni pembangunan yang terus menerus menghasilkan barang dan jasa untuk menjaga keseimbangan ekonomi.
2. **Keberlanjutan lingkungan**, yaitu sistem yang mampu memelihara sumber daya dan keanekaragaman hayati tanpa eksploitasi berlebihan.
3. **Keberlanjutan sosial**, yaitu sistem yang mencapai kesetaraan dan menyediakan layanan sosial seperti kesehatan dan pendidikan.

B. Konsep *Smart City* dan Pembangunan Berkelanjutan

Konsep *smart city* atau kota pintar mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas hidup kota. Menurut Muliarto, *smart city* menghubungkan infrastruktur fisik, sosial, dan ekonomi dengan teknologi ICT untuk menciptakan kota yang efisien dan layak huni. Cohen menambahkan bahwa *smart city* menggunakan ICT untuk

meningkatkan sumber daya, menghemat energi, dan mengurangi jejak lingkungan (Kamil et al., 2024).

IBM mengidentifikasi enam pedoman *smart city*:

1. ***Smart People***: Memerlukan modal manusia dan sosial yang didukung pendidikan IT.
2. ***Smart Environment***: Fokus pada penciptaan lingkungan pintar dengan aplikasi sensor.
3. ***Smart Governance***: Menekankan tata kelola pemerintahan yang transparan dan adil.
4. ***Smart Economy***: Memperhatikan pengelolaan ekonomi dan inovasi.
5. ***Smart Mobility***: Transportasi cerdas untuk layanan publik.
6. ***Smart Living***: Fasilitas pendidikan, pariwisata, dan infrastruktur TI untuk meningkatkan kualitas hidup.

Pembangunan berkelanjutan berorientasi pada tiga pilar utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan, dan harus berdasar pada prinsip-prinsip pemerataan, keanekaragaman, keterkaitan manusia dengan alam, serta orientasi jangka panjang (Kamil et al., 2024). Dalam implementasinya, pembangunan berkelanjutan perlu mempertimbangkan keuntungan jangka panjang dan pendek serta perencanaan yang matang.

C. Konsep *Smart City* sebagai Alternatif Kebijakan

Smart city menjadi tren di Indonesia, bukan hanya sebagai simbol modernitas tetapi juga sebagai langkah maju untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengatasi masalah pembangunan berkelanjutan (Masruchiyah & Laratmase, 2023). Pemerintah Kota Semarang, misalnya, telah menerapkan *smart city* sejak 2013 dengan fokus pada sistem pelayanan online yang mudah diakses dan dapat dipantau. Namun, peningkatan kapasitas operasional perangkat daerah masih diperlukan (Ardhana, 2024; Masruchiyah & Laratmase, 2023).

D. Pertanian Berkelanjutan

Pertanian berkelanjutan melibatkan pengelolaan sumber daya yang memadai untuk memenuhi kebutuhan manusia sambil menjaga kualitas lingkungan dan sumber daya alam. Menurut *Technical Advisory Committee of the CGIAR* (1988), pertanian berkelanjutan mencakup kestabilan ekologis, keberlanjutan ekonomis, keadilan distribusi, penghargaan terhadap martabat makhluk hidup, dan fleksibilitas dalam beradaptasi (Lubis, 2017).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat mendukung pertanian berkelanjutan dengan meningkatkan kapabilitas pendidikan, manajemen sumber daya, dan pemasaran hasil pertanian (Ramadhani, 2023). Contoh penerapan TIK termasuk penggunaan internet untuk promosi hasil pertanian dan akses informasi budidaya paprika (Sudirman & Saidin, 2022).

E. Hambatan Pertanian Berkelanjutan

Hambatan dalam adopsi TIK oleh petani meliputi keterbatasan kemampuan, kesenjangan pelatihan, kesadaran manfaat, biaya, dan infrastruktur teknologi (Zanah et al., 2024). Di negara-negara berkembang, hambatan seperti biaya teknologi dan kesenjangan infrastruktur seringkali menjadi masalah utama (Anggina & Zaki, 2023).

F. Rekomendasi Penerapan Teknologi dan Komunikasi dalam Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan

Rekomendasi termasuk penggunaan telecenter atau pusat multimedia komunitas untuk meningkatkan akses informasi dan pendidikan bagi petani. Sistem pengetahuan dan informasi pertanian harus melibatkan berbagai aktor untuk meningkatkan efektivitasnya. Implementasi TIK harus dilakukan secara bertahap dan dimodifikasi sesuai dengan kondisi lokal, dengan memanfaatkan media konvensional dan teknologi untuk mempercepat berbagi pengetahuan (Sinaga, 2023; Masruchiyah & Laratmase, 2023).

Dengan mempertimbangkan kendala dan tantangan dalam penerapan TIK, strategi harus disesuaikan untuk memastikan bahwa teknologi dapat mendukung pertanian berkelanjutan secara efektif dan efisien.

G. Peran Literasi Digital dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan

1. Peningkatan Akses dan Pengetahuan

- Literasi digital memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat ke berbagai sumber informasi global, meningkatkan efisiensi pencarian informasi dan pemahaman masalah global (Ardhana, 2024). Ini penting untuk menjaga keamanan online, mengatasi disinformasi, dan memperkuat ketahanan digital individu dan komunitas.

2. Kesenjangan Digital di Indonesia

- Kesenjangan digital di Indonesia terlihat jelas antara masyarakat perkotaan dan pedesaan, terutama pada masyarakat kelas menengah ke bawah yang mengalami keterbatasan TIK (Syafitri et al., 2024). Faktor usia dan pendidikan juga mempengaruhi kesenjangan ini.

3. Literasi Digital dalam Pendidikan Berkualitas (SDG 4)

- Literasi digital mendukung pendidikan berkualitas dengan memungkinkan akses ke sumber pendidikan dan metode pembelajaran kreatif seperti *e-learning* dan MOOCs. Ini membantu siswa dan guru memanfaatkan berbagai sumber pembelajaran online, mendukung pembelajaran fleksibel, dan meningkatkan keterlibatan siswa (Kamil et al., 2024; Mu`jizah & Nurmujingsih, 2023).

4. Mengurangi Kesenjangan Sosial dan Ekonomi

- Literasi digital berpotensi mengurangi ketidaksetaraan sosial dan ekonomi dengan meningkatkan akses ke pendidikan, pekerjaan, dan layanan penting. Ini dapat membantu mengatasi kesenjangan gender dan sosial, serta meningkatkan inklusi sosial dan ekonomi (Zanah et al., 2024). Tantangan meliputi akses terbatas ke teknologi, infrastruktur yang tidak memadai, dan biaya tinggi.

5. Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Inklusif (SDG 8)

- Literasi digital memfasilitasi pertumbuhan ekonomi inklusif dengan membuka peluang kerja global melalui platform *freelance*, meningkatkan efisiensi UKM melalui *e-commerce*, dan memperkuat inklusi finansial melalui fintech. Ini juga mendorong inovasi dan pengembangan teknologi baru (Ramadhani, 2023; Kamil et al., 2024).

H. Tantangan dalam Transformasi Inovasi Literasi Digital

- **Aksesibilitas**: Wilayah terpencil sering tidak memiliki akses internet.
- **Kekurangan Perangkat**: Terutama di pedesaan dan negara berkembang.
- **Keterampilan dan Pendidikan**: Membutuhkan investasi dalam pendidikan digital.
- **Perbedaan Gender**: Masalah serius terkait akses teknologi.
- **Konten dan Keamanan**: Penting untuk memiliki konten berkualitas serta menjaga keamanan dan privasi.
- **Infrastruktur dan Pendanaan**: Infrastruktur harus kuat dan dapat diakses oleh semua, serta pendanaan harus stabil.
- **Evaluasi Program**: Diperlukan untuk memastikan efektivitas pencapaian tujuan pembangunan (Syafitri et al., 2024).

Simpulan

Masyarakat yang terampil dan cerdas serta kota yang layak untuk dihuni mendorong pemerintah untuk merancang kebijakan dan infrastruktur guna menciptakan konsep *smart city*. Konsep ini berfokus pada digitalisasi untuk meningkatkan pelayanan publik dan aksesibilitas. Untuk mewujudkannya, diperlukan infrastruktur yang memadai, sumber daya manusia yang handal, dan integrasi teknologi yang efektif. Optimalisasi *smart city* akan membantu pemimpin kota di masa depan dan melibatkan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan. Pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian berbasis kearifan lokal diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mendorong inovasi dari masyarakat.

Pembangunan pertanian dan perdesaan yang berkelanjutan memerlukan integrasi efektif teknologi informasi dan komunikasi (TIK). TIK dapat mempercepat akses petani terhadap informasi pertanian yang relevan, meningkatkan produktivitas, dan efisiensi produksi secara ekonomi. Aplikasi TIK masih menghadapi beberapa hambatan seperti kurangnya komitmen manajemen, kurangnya kapasitas SDM, infrastruktur yang tidak mendukung, biaya operasional yang tinggi, serta hambatan sosial dan budaya. Penyesuaian aplikasi TIK dengan media konvensional diperlukan untuk mencapai pelaku pembangunan pertanian yang lebih luas.

Literasi digital memainkan peran penting dalam pembangunan berkelanjutan dengan memberikan akses yang lebih besar ke pendidikan, ekonomi, inovasi, dan kerja sama. Namun, masih ada tantangan seperti kesenjangan digital dan akses yang tidak merata. Kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil penting untuk meningkatkan akses dan keterampilan dalam literasi digital. Inovasi, seperti kecerdasan buatan dan teknologi *blockchain*, dapat membantu meningkatkan literasi digital dalam pendidikan dan interaksi dengan informasi digital.

Meskipun inovasi membawa peluang baru, juga menimbulkan tantangan seperti akses yang tidak merata, kesenjangan gender, keamanan digital, dan kebutuhan akan infrastruktur yang memadai. Transformasi inovasi dalam literasi digital memberikan landasan untuk perubahan positif dalam era teknologi modern. Inovasi akan membantu mempercepat proses pembelajaran dan akses pendidikan, serta mempermudah pencarian,

analisis, dan berbagi informasi. Dengan memastikan akses dan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital, kita dapat menciptakan masyarakat yang lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan bagi generasi mendatang.

Peran inovasi dalam transformasi literasi digital sangatlah penting. Terobosan teknologi seperti kecerdasan buatan, analitika data, dan teknologi *blockchain* membuka peluang baru dalam meningkatkan literasi digital. Dalam pendidikan misalnya, platform pembelajaran online yang disesuaikan menggunakan algoritma pembelajaran mesin membantu meningkatkan efisiensi pembelajaran dan memfasilitasi akses ke pendidikan bagi individu dari berbagai latar belakang. Selain itu, inovasi juga mempengaruhi cara kita berinteraksi dengan informasi digital, dengan pengembangan alat dan aplikasi untuk mempermudah pencarian, analisis, dan berbagi macam informasi. Namun, transformasi inovasi dalam literasi digital juga membawa sejumlah tantangan. Tantangan tersebut meliputi aksesibilitas yang tidak merata terhadap internet dan perangkat digital, perbedaan gender dalam akses dan penggunaan teknologi, kebutuhan akan konten yang berkualitas dan keamanan digital yang lebih baik, serta perlunya infrastruktur dan sumber daya yang memadai.

Daftar Pustaka

Aboagye, E. M., Effah, K. O., & Mensah, F. (2022). Achieving Sustainable Development Goals. Journal on Innovation and Sustainability RISUS, 13(4), 135–145. https://doi.org/10.23925/2179-3565.2022v13i4p135-145

Adeosun, T. A., Amosu, C. O., Omitogun, O. A., Amusa, O. M., & Morenikeji, B. A. (2023). Renewable Energy for Sustainable Development in Developing Countries: Benefits to the Environment. Journal of Energy Research and Reviews, 13(3), 1–25. https://doi.org/10.9734/jenrr/2023/v13i3262

Anggina, S., & Zaki, A. (2023). Peran Kerjasama Regional Keantariksaan bagi Pembangunan Berkelanjutan Indonesia: Studi Kasus APRSAF. Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora, 12(2), 248–258.

Ardhana, V. Y. P. (2024). Konsep Smart City Dalam Tata Kelola Pemerintahan Dan Pembangunan Berkelanjutan. Journal of Computer Science and Information Technology (JCSIT), 1(2), 69–74.

Bakri, M. (2018). The role of culture in implementing the concept of sustainability. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 126, 012137. https://doi.org/10.1088/1755-1315/126/1/012137

Dalirazar, S., & Sabzi, Z. (2022). Barriers to sustainable development: Critical social factors influencing the sustainable building development based on Swedish experts' perspectives. Sustainable Development, 30(6), 1963–1974. https://doi.org/10.1002/sd.2362

Darvishi, Y., Karami, H., & Goodarzian, F. (2023). Sustainable development in oxygenated fuels. In Advancement in Oxygenated Fuels for Sustainable Development (pp. 315–330). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90875-7.00013-7

Dellios, R. (2022). Sustainable development from an East-West integrative perspective: Eastern culture meets Western complexity theory. In Sustainable Development: Asia-Pacific Perspectives (pp. 36–41). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9780511977961.010

Djuara, P., & Lubis. (2010). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. In Proceedings of IPB's Seminars.

Dzingirai, M., Karonga, B. F., & Mazenge, T. (2023). Demystifying Governance of Zimbabwean Public Sector Enterprises in Attainment of the Sustainable Development Goals (pp. 50–70). https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6966-8.ch003

Editor PJE. (2023). Challenges of Implementing Education for Sustainable Development: University Teachers' Perspectives. PJE, 39(1). https://doi.org/10.30971/pje.v39i1.876

Greenland, S., Saleem, M., Misra, R., Nguyen, N., & Mason, J. (2023). Reducing Sdg Complexity and Informing Environmental Management Education Via an Empirical Six-Dimensional Model of Sustainable Development. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4402064

Gullison, R. E., & Hardner, J. (2018). Progress and challenges in consolidating the management of Amazonian protected areas and indigenous territories. Conservation Biology, 32(5), 1020–1030. https://doi.org/10.1111/cobi.13122

Izzuddin, F. N. (2022). Konsep Smart City Dalam Pembangunan Berkelanjutan. CITIZEN: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesi, 2(3), 376–382.

Kamil, L. Q., Maitsa, R. A., & Rachman, I. F. (2024). Peran Literasi Digital Dalam Mencapai Sdgs 2030 Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan. Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi, 2(5), 3025–1192.

Kibik, O., Kotlubai, V., & Kornilova, O. (2022). EFFECTIVE MANAGEMENT AS A FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CONTEMPORAR. Development of Management and Entrepreneurship Methods on Transport (ONMU), 80(3), 26–36. https://doi.org/10.31375/2226-1915-2022-3-26-36

Lubis, A. Y. (2017). Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Infrastruktur Negara Berkembang. WACANA, 16(2), 225–236.

Masruchiyah, N., & Laratmase, A. J. (2023). Pemberdayaan Perempuan dalam Pembangunan Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0. JGG: Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan, 12(2), 125–138.

Mu`jizah, & Nurmujingsih, E. (2023). Identitas Dan Spirit Hidup Ke Inspirasi Literasi Budaya: Studi Hikayat Hang Tuah. Jurnal Aksara, 35(1), 40–52.

Ordonez-Ponce, E. (2023). The role of local cultural factors in the achievement of the sustainable development goals. Sustainable Development, 31(2), 1122–1134. https://doi.org/10.1002/sd.2445

Pasara, M. T. (2022). Impact of community-based rehabilitation on attainment of sustainable development goals: The case of selected districts in Zimbabwe. Frontiers in Communication, 7. https://doi.org/10.3389/fcomm.2022.935097

Pertiwi, V. I., & Harmawan, B. N. (2022). Tourism Management Issues and its Relationship with the Sustainable Development Goals. Jurnal Borneo Administrator, 18(1), 51–64. https://doi.org/10.24258/jba.v18i1.997

Peternel, L., & Vukšić, M. (2020). Cultural Models of Sustainability in a Post-Transitional Society. Anthropos, 115(1), 151–162. https://doi.org/10.5771/0257-9774-2020-1-151

Ramadhani, M. M. (2023). Analisis Strategi Pendidikan Inklusif Berbasis Sains dan Teknologi dalam Mendukung Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030 di Indonesia. Prosiding SEMINALU (Seminar Nasional LPPM UNIPAR Jember), 433–441.

Rocconi, E. (2023). Editorial. Greek and Roman Musical Studies, 11(1), 1. https://doi.org/10.1163/22129758-12341390

Sedita, S. R., Blasi, S., & Yang, J. (2022). The cultural dimensions of sustainable development: A cross-country configurational analysis. Sustainable Development, 30(6), 1838–1849. https://doi.org/10.1002/sd.2351

Shaker, M. R., Eustace, B. S., Erukala, H. K. G., Patel, R. G., Mohammed, M. B., Jabri, M. A., Desai, K., Goyal, R., & Chang, B. (2022). Analysis of Survey on Barriers to the Implementation of Sustainable Projects. Sustainability, 14(24), 16830. https://doi.org/10.3390/su142416830

Sinaga, K. (2023). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Lokal Dalam Pembangunan Berkelanjutan: Tinjauan Sosiologis. Literacy Notes, 1(2), 1–11.

Soloviy, I., Dubovich, I., & Horbach, S. (2023). KEY CHALLENGES OF IMPLEMENTING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT IN THE TOURISM INDUSTRY OF UKRAINE. Eastern Europe: Economy, Business and Management, 2(39). https://doi.org/10.32782/easterneurope.39-12

Sperkova, K., Anderson, P., & Llopis, E. J. (2022). Alcohol policy measures are an ignored catalyst for achievement of the sustainable development goals. PLOS ONE, 17(5), e0267010. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267010

Sudirman, F. A., & Saidin. (2022). Pemerintahan Berbasis Elektronik (E-Government) dan Pembangunan Berkelanjutan: Reviu Literatur Sistematis. Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan , 21(1), 44–58.

Surco-Guillen, Y. C., Romero, J., Rodríguez-Rivero, R., & Ortiz-Marcos, I. (2022). Success Factors in Management of Development Projects. Sustainability, 14(2), 780. https://doi.org/10.3390/su14020780

Syafitri, D. A., Sutiawati, & Rachman, I. F. (2024). Menghadapi Tantangan Digital: Peran Literasi Digital Dalam Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. WISSEN : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora, 2(2), 145–156.

SYNIHOVETS, O. (2022). STRATEGIC MANAGEMENT IN THE MODERN ECONOMIC DEVELOPMENT OF STATES. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences, 312(6(2)), 81–84. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-15

TARASOVA, O. (2022). METHODOLOGICAL BASIS OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TOURISM. Herald of Khmelnytskyi National

University. Economic Sciences, 312(6(2)), 168–177. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-29

Tavanti, M. (2023). Sustainable Management Effective Practices (pp. 271–323). https://doi.org/10.1007/978-3-031-36907-0_9

Titisari, P. W., Elfis, E., Chahyana, I., Janna, N., Nurdila, H., & Widari, R. S. (2022). Management Strategies of Mangrove Biodiversity and the Role of Sustainable Ecotourism in Achieving Development Goals. Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology, 7(3), 72243. https://doi.org/10.22146/jtbb.72243

Zanah, S. S., Salsabila, C., & Rachman, I. F. (2024). Transformasi Inovasi Dalam Peningkatan Literasi Digital Untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030. Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(5), 279–289.

Zid, C., Kasim, N., & Soomro, A. R. (2020). Effective project management approach to attain project success, based on cost-time-quality. International Journal of Project Organisation and Management, 12(2), 149. https://doi.org/10.1504/IJPOM.2020.10027903