

## Konsep, Urgensi dan Strategi Pembangunan Literasi Digital

Lady Grace Jane Giroth<sup>1\*</sup>, Kharies Dwi Manossoh Purnomo<sup>1</sup>, Fernando Dotulong<sup>1</sup>,  
Deyidi Mokoginta<sup>1</sup>, Piet Hein Pusung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Teknologi Sulawesi Utara  
*ladygiroth@utsu.ac.id, khariespurnomo@utsu.ac.id, fernandodotulong@utsu.ac.id, deyidi81@gmail.com*

<sup>2</sup> Institut Pemerintahan Dalam Negeri  
*phpusung@ipdn.ac.id*

---

### Keywords

Literacy,  
Digital,  
Development,  
Strategy,  
Sustainability

### ABSTRACT

*This article aims to describe the results of a review of various scientific articles that discuss the concept and urgency of digital literacy and formulate digital literacy development strategies. The method used in this article is the literature study method. Overall, digital literacy is a multidimensional concept that affects various aspects of community life, education, business and personal well-being. Digital literacy equips individuals with the competencies and skills necessary to navigate the digital landscape effectively, critically and ethically. As technology evolves, the evolution of digital literacy underscores the importance of continuously updating digital skills and competencies. Translated with DeepL.com (free version).*

---

### Kata Kunci

Literasi,  
Digital,  
Pembangunan,  
Strategi,  
Keberlanjutan

### ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil tinjauan terhadap berbagai artikel ilmiah yang membahas tentang konsep dan urgensi literasi digital serta merumuskan strategi pembangunan literasi digital. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah metode studi Pustaka. Secara keseluruhan literasi digital adalah konsep multidimensional yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, pendidikan, bisnis dan kesejahteraan pribadi. Literasi digital membekali individu dengan kompetensi dan keterampilan yang diperlukan untuk menavigasi lanskap digital secara efektif, kritis dan etis. Seiring perkembangan teknologi, evolusi literasi digital menggarisbawahi pentingnya untuk terus memperbarui keterampilan dan kompetensi digital.

---

### Corresponding Author :

Lady Grace Jane Giroth,  
Universitas Teknologi Sulawesi Utara,  
Jl. Piere Tendean Komp. Mega Mas Smart 6 No 12  
Manado,  
Phone : +6281244195537  
Email: ladygiroth@utsu.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

Memasuki era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam kehidupan kita sehari-hari, mulai dari pekerjaan, pendidikan, hiburan, sampai interaksi sosial. Dalam konteks ini, konsep literasi digital menjadi penting dan signifikan untuk dipahami dan dikuasai semua orang dalam menunjang pembangunan berkelanjutan di era digitalisasi. Literasi digital atau kompetensi digital (yaitu literasi informasi, keterampilan TIK, literasi teknologi) adalah bagian dari kompetensi untuk belajar sepanjang hayat [1]. Tidak hanya itu, dengan munculnya teknologi digital baru, memperoleh dan menggunakan informasi yang diperlukan telah menjadi keterampilan yang penting untuk ditingkatkan [2], [3], [4].

Penelitian literasi digital telah mendapatkan perhatian yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir karena meluasnya penggunaan teknologi digital (Wang & Si, 2023). Literasi digital dapat digunakan untuk berkomunikasi dan memecahkan masalah untuk realisasi diri yang efektif dan kreatif dalam pendidikan, pekerjaan, dan sosial [6].

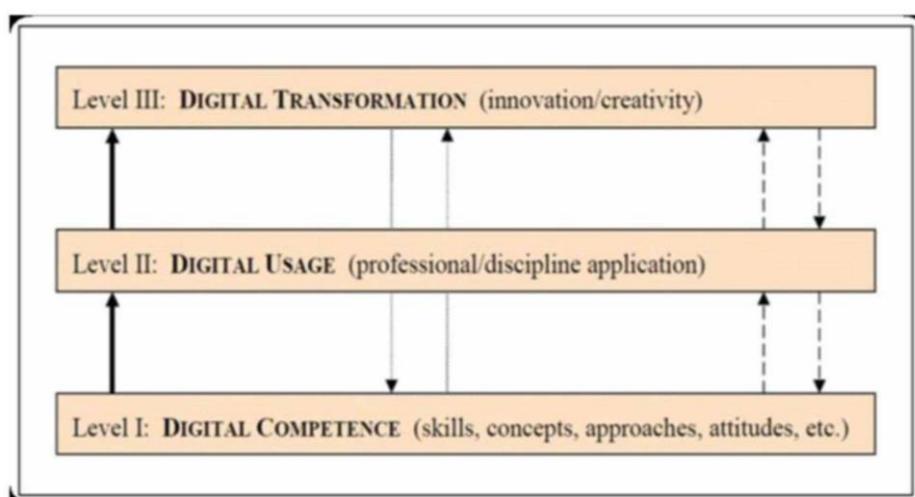
## 2. METODE PENELITIAN

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil tinjauan terhadap berbagai artikel ilmiah yang membahas tentang konsep dan urgensi literasi digital serta merumuskan strategi pembangunan literasi digital. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah metode studi pustaka.

## 3. HASIL DAN ANALISIS

### 3.1 Konsep Literasi Digital

Literasi digital (*Digital Literacy*) diartikan sebagai kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menemukan, mengevaluasi, memanfaatkan, membuat dan mengkomunikasikan konten atau informasi dengan kecakapan kognitif, etika, sosial emosional, dan aspek teknis teknologi [7].



**Gambar 1.** Level literasi digital oleh Martin & Grudziecki, 2006 [8]

Menurut (Martin & Grudziecki, 2006), semua level tersebut saling terkait satu sama lain, yaitu; jika kita melihat model tersebut, pada level 1 adalah kompetensi digital yang meliputi keterampilan, pengetahuan, sikap dan kesadaran tentang teknologi digital. Kemudian pada level 2 adalah penggunaan digital yang bergantung pada kompetensi digital atau literasi digital individu. Hal ini termasuk menggunakan keterampilan digital untuk menggunakan alat digital yang tepat untuk menemukan dan memproses informasi dan mencari solusi untuk suatu masalah. Di tingkat paling atas adalah transformasi digital yang dicapai melalui penggunaan digital. Individu memanfaatkan alat digital untuk menciptakan pengetahuan, aktivitas, atau inovasi baru. Model ini memenuhi persyaratan literasi digital.

Literasi digital dapat didefinisikan dengan dua perspektif, yang pertama berfokus pada kompetensi keterampilan untuk penggunaan teknologi; sedangkan yang kedua, pada proses belajar-mengajar dan strateginya [1]. Literasi digital merupakan konsep multidimensional yang mencakup integrasi kompleks antara pengetahuan, keterampilan, sikap dan dimensi kognitif (Wang & He, 2022). Literasi digital melibatkan kemampuan untuk menggunakan perangkat teknologi, informasi, komunikasi, dan aplikasi mereka untuk meningkatkan keterampilan sosial, kemampuan belajar, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan inspirasi [10].

Reddy dkk (2020) mengemukakan 6 (enam) komponen literasi digital, yaitu sebagai berikut

1. Literasi Informasi: Secara keseluruhan literasi digital adalah konsep multidimensional yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, pendidikan, bisnis dan kesejahteraan pribadi. Literasi digital membekali individu dengan kompetensi dan keterampilan yang diperlukan untuk

menavigasi lanskap digital secara efektif, kritis dan etis. Seiring perkembangan teknologi, evolusi literasi digital menggarisbawahi pentingnya untuk terus memperbarui keterampilan dan kompetensi digital.

2. Literasi Komputer: Pemahaman tentang cara menggunakan komputer, teknologi digital, dan aplikasinya dalam dunia nyata.
3. Literasi Media: Kemampuan untuk menggunakan teknologi digital untuk mengakses, menganalisis, mengevaluasi, dan berkomunikasi informasi melalui berbagai platform digital.
4. Literasi Komunikasi: Menggunakan teknologi digital untuk berkomunikasi secara efektif sebagai individu dan bekerja sama dalam kelompok, seperti penerbitan dan teknologi Internet, serta alat dan teknologi Web 2.0.
5. Literasi Visual: Kemampuan untuk menggunakan teknologi digital untuk "membaca", menafsirkan, dan memahami informasi yang disajikan dalam bentuk gambar atau grafik, mengkomunikasikan informasi tersebut, dan mengubahnya menjadi representasi visual.
6. Literasi Teknologi: Kemampuan untuk menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan pembelajaran, produktivitas, dan kinerja.

Tinmaz dkk (2022) menyatakan bahwa analisis lintas bidang dari kategori literasi digital mengungkapkan berbagai bidang aplikasi literasi digital sebagai berikut:

1. Kemajuan Teknologi (TI, TIK, Industri 4.0, IoT, penambangan teks, SIG, analisis bibliometrik, pemetaan data, teknologi, Kecerdasan Buatan, big data): Bidang ini mencakup penggunaan teknologi digital dalam berbagai konteks, mulai dari pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras hingga implementasi teknologi industri 4.0 dan Internet of Things (IoT). Selain itu, ini juga melibatkan penggunaan teknologi seperti analisis teks, sistem informasi geografis (SIG), dan analisis bibliometrik dalam penelitian dan pengembangan.
2. Jaringan (Internet, web, konektivitas, jaringan, keamanan): Literasi digital dalam bidang jaringan membantu individu memahami cara internet bekerja, bagaimana web dirancang dan dioperasikan, serta bagaimana menjaga keamanan dan privasi saat beraktivitas online.
3. Informasi (media, berita, komunikasi): Literasi digital dalam konteks informasi melibatkan kemampuan untuk mengevaluasi dan menyaring informasi yang ditemukan online, termasuk media sosial, berita online, dan platform komunikasi lainnya.
4. Industri Kreatif-Budaya (budaya, penerbitan, film, televisi, hiburan, pembuatan konten): Bidang ini mencakup penggunaan teknologi digital dalam industri kreatif dan budaya, seperti penerbitan digital, produksi film dan televisi, serta pembuatan konten digital untuk hiburan dan media.
5. Akademisi (penelitian, dokumentasi, perpustakaan): Literasi digital di lingkungan akademik melibatkan kemampuan untuk melakukan penelitian online, dokumentasi, dan pengelolaan informasi melalui perpustakaan digital dan sumber daya online lainnya.
6. Kewarganegaraan (partisipasi, masyarakat, kecerdasan sosial, kesadaran, politik, hak, penggunaan hukum, etika): Literasi digital dalam konteks kewarganegaraan melibatkan pemahaman tentang bagaimana teknologi digital memengaruhi partisipasi dalam masyarakat, pemahaman tentang isu-isu sosial dan politik, serta etika penggunaan teknologi.
7. Pendidikan (keterampilan hidup, pemecahan masalah, pengajaran, pembelajaran, pendidikan, pembelajaran seumur hidup): Literasi digital dalam pendidikan melibatkan penggunaan teknologi digital untuk pembelajaran, pengajaran, dan pengembangan keterampilan hidup yang diperlukan untuk menghadapi tantangan masa depan.
8. Kehidupan Profesional (pekerjaan, kerja tim, kolaborasi, ekonomi, perdagangan, kepemimpinan, pengambilan keputusan): Literasi digital dalam konteks kehidupan profesional mencakup kemampuan untuk menggunakan teknologi digital dalam pekerjaan, berkolaborasi dengan rekan kerja, dan mengambil keputusan yang tepat dalam lingkungan bisnis yang berubah-ubah.
9. Tingkat Pribadi (berpikir kritis, evaluasi, pemikiran analitis, pemikiran inovatif): Pada tingkat pribadi, literasi digital melibatkan kemampuan untuk berpikir secara kritis tentang informasi online, mengevaluasi kebenaran dan keandalan sumber daya digital, serta menggunakan pemikiran inovatif untuk mengatasi masalah kompleks dalam lingkungan digital.

### 3.2 Urgensi Literasi Digital

Literasi digital sangat penting di era digital saat ini karena meliputi penggunaan efektif alat-alat digital, akses ke sumber daya digital, evaluasi kritis informasi, dan keterlibatan dalam interaksi sosial dalam ranah digital [11], [12]. Literasi digital telah menjadi keterampilan yang sangat penting di berbagai bidang, terutama dalam menghadapi pandemi Covid-19. Penelitian telah menunjukkan bahwa literasi digital sangat penting bagi individu untuk memanfaatkan peluang digital [13], [14]. Di bidang pendidikan, literasi digital telah diidentifikasi sebagai moderator antara faktor eksternal dan pemanfaatan platform e-learning, yang menyoroti pentingnya literasi digital dalam beradaptasi dengan metode pembelajaran baru [15]. Selain itu, pentingnya program literasi digital telah ditekankan dalam meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam memanfaatkan media digital, seperti media sosial, yang telah menjadi sumber informasi utama bagi generasi muda [16], [17], [18].

Dampak literasi digital meluas ke berbagai sektor, termasuk pemasaran, di mana literasi digital telah diakui sebagai mediator untuk meningkatkan kinerja Usaha Kecil dan Menengah (UKM) [19]. Melalui literasi digital, pelaku usaha tidak hanya mengenal media digital lebih mendalam, tetapi juga mampu menynergikan dengan kegiatan sehari-hari terutama untuk menunjang aktivitas usaha yang dimiliki [20].

Penelitian juga menunjukkan bahwa literasi digital secara positif memengaruhi keterlibatan siswa, menggarisbawahi perannya dalam meningkatkan hasil pendidikan (Siregar, 2022). Selain itu, literasi digital telah dikaitkan dengan kebahagiaan subjektif, terutama di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah di pedesaan, dengan mendorong pertumbuhan pendapatan dan konsumsi (Wang et al., 2022).

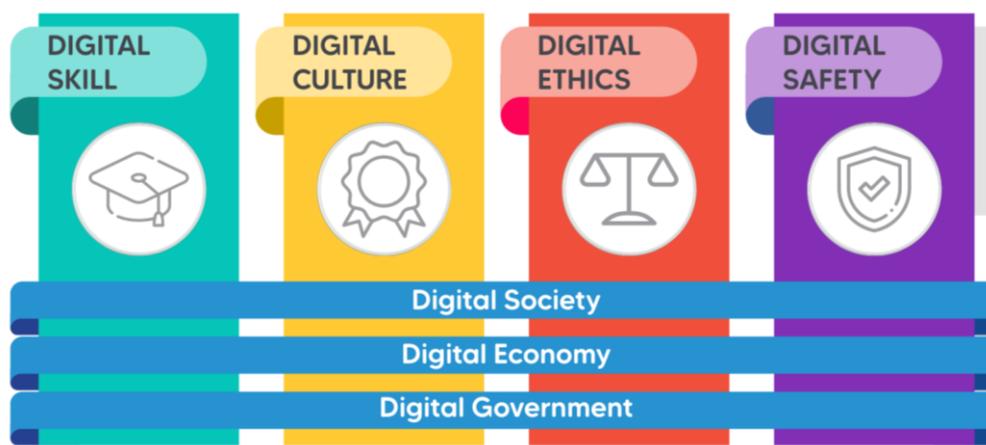
UNESCO (2018) menyatakan bahwa kemampuan literasi digital yang baik akan membantu memerangi kemiskinan dengan memberikan orang-orang akses yang mudah pada layanan sosial digital. Selain itu, masyarakat akan memiliki kemampuan untuk mendapatkan informasi dan memperoleh keuntungan dari media digital karena ketersediaan data yang luas. Kemampuan masyarakat untuk memanfaatkan informasi digital dapat membantu keterbatasan akses pendidikan dan tantangan untuk mendapatkan pendidikan berkualitas tinggi [21].

Pandemi COVID-19 telah menegaskan pentingnya literasi digital, seperti yang ditunjukkan dalam studi yang berfokus pada keterampilan digital guru sekolah umum dan dampak literasi digital terhadap ketahanan akademik (Hamid et al., 2022; Solahudin et al., 2022). Literasi digital juga penting untuk meningkatkan kinerja usaha kecil dan menengah (UKM) melalui pengembangan pemasaran digital dan inisiatif peningkatan keterampilan (Umboh & Aryanto, 2023; Naganjani, 2023).

Konsep literasi digital yang dikembangkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia mengacu kepada kerangka kerja dalam *Road Map Literasi Digital 2020-2024* (Kominfo, 2020). Kerangka kerja ini digunakan sebagai basis untuk merancang program dan kurikulum Program Gerakan Nasional Literasi Digital Indonesia 2020-2024 [22].

Ada empat pilar yang menjadi bagian dari kerangka kerja pengembangan kurikulum literasi digital, yaitu *Digital Skill*, *Digital Ethics*, *Digital Safety*, dan *Digital Culture*.

1. **Digital Skill** atau kecakapan digital adalah kemampuan individu dalam mengetahui, memahami, dan menggunakan perangkat keras dan piranti lunak. TIK serta system operasi digital dalam kehidupan sehari-hari.
2. **Digital Ethics** atau etika digital adalah kemampuan seseorang untuk menyadari, menyesuaikan diri, merasionalkan, mempertimbangkan, dan mengembangkan tata kelola etika digital (netiquette) dalam kehidupan sehari-hari.
3. **Digital Safety** atau keamanan digital adalah kemampuan *user* (pengguna) untuk mengenali, memilih, menerapkan, menganalisis, menimbang, dan meningkatkan kesadaran akan perlindungan dan keamanan data pribadi dan digital dalam kehidupan sehari-hari.
4. **Digital Culture** atau budaya digital adalah kemampuan seseorang untuk membaca, menguraikan, membiasakan, memeriksa, dan membangun wawasan kebangsaan, nilai Pancasila dan Bhinneka Tunggal Ika, serta digitalisasi.



**Gambar 2.** Empat Pilar Literasi Digital [22]

Sebagaimana tersaji dalam gambar di atas, keempat pilar literasi digital yang dijadikan kurikulum dalam pengembangan program Gerakan Nasional Literasi Digital yang mencakup *digital society*, *digital economy*, dan *digital government*. Setiap pilar ini memiliki peran penting dalam membentuk masyarakat yang terampil dalam menggunakan teknologi digital, mememanfaatkannya secara produktif dalam bidang ekonomi, dan mendorong transparansi dan partisipasi dalam pemerintahan digital.

1. *Digital Society* (Masyarakat Digital). Pilar ini menekankan pentingnya individu dalam memahami dan berpartisipasi dalam masyarakat digital. Fokusnya termasuk kemampuan untuk menggunakan perangkat dan aplikasi digital dengan efektif, memahami resiko dan manfaat internet, serta berpartisipasi dalam budaya digital yang inklusif dan beretika.
2. *Digital Economy* (Ekonomi Digital). Digitalisasi telah mengubah lanskap ekonomi secara fundamental, dan literasi digital menjadi kunci untuk berhasil beradaptasi dengan perubahan ini. Pilar ini menyoroti pentingnya keterampilan digital dalam menciptakan, mengelola, dan memanfaatkan peluang dalam ekonomi digital, termasuk pengembangan bisnis online, e-commerce, dan keterampilan teknologi yang diperlukan dalam dunia kerja modern.
3. *Digital Government* (Pemerintahan Digital). Pemerintahan digital menghadirkan peluang untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas dan partisipasi publik. Literasi digital diperlukan untuk memastikan bahwa warga dapat berinteraksi dengan layanan pemerintah secara online, memahami hak dan kewajiban mereka dalam lingkungan digital, serta berpartisipasi dalam demokratisasi yang didorong oleh teknologi.

Dengan memasukkan keempat pilar ini dalam kurikulum Gerakan Nasional Literasi Digital, program tersebut mencakup berbagai aspek yang penting dalam mempersiapkan masyarakat untuk menghadapi tantangan dan peluang yang ditawarkan oleh era digital. Melalui pendekatan yang holistik seperti ini, diharapkan bahwa masyarakat dapat mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang diperlukan untuk berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat digital yang berkembang pesat, serta mengambil bagian dalam upaya menuju pembangunan berkelanjutan.

### 3.3 Strategi Pembangunan Literasi Digital

Untuk meningkatkan literasi digital, diperlukan pendekatan yang menyeluruh dan berkelanjutan yang melibatkan banyak pihak, seperti pemerintah, komunitas, sektor bisnis, dan lembaga pendidikan. Berikut ini adalah beberapa strategi yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan ini:

1. **Integrasi Kurikulum:**  
Memasukkan literasi digital ke dalam kurikulum formal di semua tingkatan pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Literasi digital mencakup pembelajaran kritis tentang media digital dan keterampilan teknis seperti penggunaan perangkat dan aplikasi [23], [24].
2. **Pelatihan Guru**  
Memberi pelatihan khusus kepada guru tentang penggunaan teknologi digital dan literasi digital dalam pembelajaran mereka. Pelatihan ini termasuk cara mengajar siswa untuk mengevaluasi informasi

- secara kritis, mengelola konten digital, dan menggunakan alat digital untuk meningkatkan pembelajaran [25], [26], [27].
3. **Sumber Daya dan Infrastruktur**  
memastikan akses sumber daya digital seperti internet dan perangkat keras yang adil. Pemerintah dan lembaga pendidikan harus bekerja sama untuk mendukung literasi digital dengan membangun infrastruktur yang memadai dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan [28].
  4. **Program Pelatihan Komunitas**  
Mengembangkan program pelatihan literasi digital untuk masyarakat umum, terutama untuk mereka yang terpinggirkan secara digital atau tidak memiliki akses ke pendidikan formal. Perpustakaan, pusat komunitas, atau lembaga non-profit dapat melakukannya [14].
  5. **Kolaborasi dengan Industri**  
Berkolaborasi dengan organisasi di sektor swasta untuk mengembangkan program pelatihan dan sertifikasi dalam literasi digital. Ini dapat membantu memastikan bahwa keterampilan yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan tren teknologi terkini [6].
  6. **Penelitian dan Evaluasi**  
Melakukan penelitian terus-menerus untuk memahami perkembangan terbaru dalam literasi digital dan mengukur efektivitas strategi pengembangan yang ada. Ini memungkinkan perbaikan berkelanjutan dalam upaya pengembangan literasi digital [1], [24].
  7. **Pendidikan Orang tua**  
Mengintegrasikan literasi digital dalam program pendidikan orang tua, memberikan informasi dan sumber daya kepada orang tua untuk membantu mereka mendukung pembelajaran literasi digital anak-anak mereka di rumah [29].
  8. **Kampanye Kesadaran**  
Melakukan kampanye publik untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya literasi digital dan metode untuk memperolehnya. Ini dapat dicapai melalui platform digital, acara komunitas, media massa dan media sosial [30].

#### 4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan literasi digital adalah konsep multidimensional yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, pendidikan, bisnis dan kesejahteraan pribadi. Literasi digital membekali individu dengan kompetensi dan keterampilan yang diperlukan untuk menavigasi lanskap digital secara efektif, kritis dan etis. Seiring perkembangan teknologi, evolusi literasi digital menggarisbawahi pentingnya untuk terus memperbarui keterampilan dan kompetensi digital. Tentunya perlu adanya kolaborasi dari berbagai pihak agar pengembangan literasi digital dapat menyentuh seluruh lapisan masyarakat untuk meraih terciptanya tujuan pembangunan berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Relawan TIK yang sudah membuat program pelatihan Book Chapter sehingga artikel ini bisa dipublikasikan lewat Jurnal ini.

#### REFERENSI

- [1] M. C. Martínez-Bravo, "Fifty years of digital literacy studies: A meta-research for interdisciplinary and conceptual convergence," *Profesional de la Informacion*, vol. 29, no. 4, pp. 1–15, 2020, doi: 10.3145/epi.2020.jul.28.
- [2] S. Farias-Gaytan, "Transformation and digital literacy: Systematic literature mapping," *Education and Information Technologies*, vol. 27, no. 2, pp. 1417–1437, 2022, doi: 10.1007/s10639-021-10624-x.
- [3] H. Park, "A Scientometric Study of Digital Literacy, ICT Literacy, Information Literacy, and Media Literacy," *Journal of Data and Information Science*, vol. 6, no. 2, pp. 116–138, 2021, doi: 10.2478/jdis-2021-0001.
- [4] H. Tinmaz, Y.-T. Lee, M. Fanea-Ivanovici, and H. Baber, "A systematic review on digital literacy," *Smart Learning Environments*, vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.1186/s40561-022-00204-y.

- [5] C. Wang and L. Si, "A Bibliometric Analysis of Digital Literacy Research from 1990 to 2022 and Research on Emerging Themes during the COVID-19 Pandemic," *Sustainability*, vol. 15, no. 7, p. 5769, Mar. 2023, doi: 10.3390/su15075769.
- [6] A. Kateryna, R. Oleksandr, T. Mariia, S. Iryna, K. Evgen, and L. Anastasiia, "Digital Literacy Development Trends in the Professional Environment," *IJLTER*, vol. 19, no. 7, pp. 55–79, Jul. 2020, doi: 10.26803/ijlter.19.7.4.
- [7] UNESCO, *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. Canada, 2018.
- [8] P. Reddy, B. Sharma, and K. Chaudhary, "Digital literacy: A review of literature," *International Journal of Technoethics*, vol. 11, no. 2, pp. 65–94, 2020, doi: 10.4018/IJT.20200701.0a1.
- [9] G. Wang and J. He, "Bibliometric Analysis on Research Trends of Digital Literacy in Higher Education from 2012 to 2021," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 17, no. 16, pp. 43–58, Aug. 2022, doi: 10.3991/ijet.v17i16.31377.
- [10] D. Rumahlatu, K. Sangur, M. M. Berhиту, S. Y. Kainama, V. V. Kakisina, and C. Latupeirissa, "Resource based learning design thinking (RBLDT): A model to improve students' creative thinking skills, concept gaining, and digital literacy," *CJES*, vol. 16, no. 1, pp. 288–302, Feb. 2021, doi: 10.18844/cjes.v16i1.5528.
- [11] J. Wang, C. Liu, and Z. Cai, "Digital literacy and subjective happiness of low-income groups: Evidence from rural China," *Front. Psychol.*, vol. 13, p. 1045187, Nov. 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.1045187.
- [12] L. Zhao, Y. Zhang, and H. Zhang, "Research on the Impact of Digital Literacy on Farmer Households' Green Cooking Energy Consumption: Evidence from Rural China," *IJERPH*, vol. 19, no. 20, p. 13464, Oct. 2022, doi: 10.3390/ijerph192013464.
- [13] L. G. J. Giroth, F. Dotulong, R. Senduk, P. H. Pusung, O. Y. Tumiwa, and Y. K. Taroreh, "Literasi Digital Dalam Kehidupan Masyarakat di Sulawesi Utara," *abdimas*, vol. 2, no. 2, pp. 107–114, Dec. 2023, doi: 10.57119/abdimas.v2i2.47.
- [14] D. T. Nipo, J. Lily, S. Idris, S. Pinjaman, and I. Bujang, "Human Development through the Lens of Digital Literacy," *BER*, vol. 10, no. 3, p. 203, Jul. 2020, doi: 10.5296/ber.v10i3.17183.
- [15] S. Sumin, K. M. Salleh, and N. Nurdin, "The effect of external factors moderated by digital literacy on the actual use of e-learning during the Covid-19 pandemic in Islamic universities in Indonesia," *REiD*, vol. 7, no. 2, pp. 132–144, Dec. 2021, doi: 10.21831/reid.v7i2.44794.
- [16] F. Dotulong, F. E. D. Robial, H. Tumbelaka, M. Langie, P. Putri, and T. Taroreh, "Pentingnya Literasi Digital Terhadap Masyarakat di Kecamatan Mandolang Dalam Memanfaatkan Dunia Digital Bersama Universitas Teknologi Sulawesi Utara," vol. 1, pp. 119–124, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.relawantik.or.id/conference/article/view/73>
- [17] M. Saputra, "Social media and digital citizenship: The urgency of digital literacy in the middle of a disrupted society Era," *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 15, no. 7, pp. 156–161, 2020, doi: 10.3991/IJET.V15I07.13239.
- [18] H. Silvana and C. Darmawan, "PENDIDIKAN LITERASI DIGITAL DI KALANGAN USIA MUDA DI KOTA BANDUNG," -, vol. 16, no. 2, p. 146, Aug. 2018, doi: 10.17509/pdgia.v16i2.11327.
- [19] I. A. Umboh and V. D. W. Aryanto, "Digital Marketing Development Model through Digital Literacy Mediation to Improve SME's Performance," *mem*, vol. 38, no. 1, p. 94, Jan. 2023, doi: 10.56444/mem.v38i1.3315.
- [20] K. D. M. Purnomo *et al.*, "Pentingnya Digitalisasi Dalam Dunia Bisnis Bagi Masyarakat Kecamatan Tondano Selatan," vol. 1, 2023, doi: <https://doi.org/10.57119/knldk.v1i.70>.
- [21] United Nations, *Impact of the digitalization of education on the right to education*. 2022.
- [22] Kominfo and Katadata Insigt Center, *Status Literasi Digital di Indonesia 2022*. Jakarta, 2022.
- [23] I. Blau, "How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, self-regulation, and perceived learning of students?," *Internet and Higher Education*, vol. 45, no. Query date: 2024-04-11 15:50:29, 2020, doi: 10.1016/j.iheduc.2019.100722.
- [24] H. Tinmaz, "A systematic review on digital literacy," *Smart Learning Environments*, vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.1186/s40561-022-00204-y.
- [25] M. Li, "Teachers' Satisfaction, Role, and Digital Literacy during the COVID-19 Pandemic," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 3, 2022, doi: 10.3390/su14031121.

- 
- [26] C. Sánchez-Cruzado, R. Santiago Campión, and M. T. Sánchez-Compañá, “Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after COVID-19,” *Sustainability*, vol. 13, no. 4, p. 1858, Feb. 2021, doi: 10.3390/su13041858.
- [27] S. Tejedor, “Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador,” *Publications*, vol. 8, no. 4, pp. 1–17, 2020, doi: 10.3390/publications8040048.
- [28] P. Reddy, “Digital literacy: A review of literature,” *International Journal of Technoethics*, vol. 11, no. 2, pp. 65–94, 2020, doi: 10.4018/IJT.20200701.oa1.
- [29] R. C. Moore, “A digital media literacy intervention for older adults improves resilience to fake news,” *Scientific Reports*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.1038/s41598-022-08437-0.
- [30] A. M. Guess, “A digital media literacy intervention increases discernment between mainstream and false news in the United States and India,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 117, no. 27, pp. 15536–15545, 2020, doi: 10.1073/pnas.1920498117.