

## Tantangan dan Peluang Teknologi dalam Dinamika Kehidupan di Era Teknologi

Chica Awaliyah\*, Dinda Oktaviana, Yusuf Tri Herlambang

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

\*E-mail Korespondensi: [chicaawaliyah@upi.edu](mailto:chicaawaliyah@upi.edu)

Genesis Artikel: Diterima: 2 Januari 2024 Diterbitkan: 16 Februari 2024

**ABSTRACT:** *In an era of evolving technology, marginalized communities face significant challenges related to limited access to technology, which can affect aspects such as education, employment opportunities, healthcare and social participation. The purpose of this research discusses the importance of understanding the impact of technology on marginalized communities and finding ways to address inequalities in technology through investments and regulations that support digital inclusion. This research method is a literature study or library research, researchers utilize various literature to obtain research data and use a qualitative approach because the data produced is in the form of descriptions. The results of this study are challenges and opportunities in the dynamics of life in the technological era can be done through technology education and training, in this case the safety and challenges of digital inclusion are also the focus of emphasis on the role of government and NGOs in promoting digital inclusion and the need for ethical implementation in ensuring safety and justice.*

**Keywords:** *Challenges, Technology, Digital Inclusion, Society*

**ABSTRAK:** Dalam era teknologi yang terus berkembang, masyarakat marginal menghadapi tantangan signifikan terkait akses terbatas ke teknologi, yang dapat memengaruhi aspek-aspek seperti pendidikan, kesempatan kerja, perawatan kesehatan, dan partisipasi sosial. Tujuan penelitian ini membahas tentang pentingnya memahami dampak teknologi pada masyarakat marginal serta mencari cara untuk mengatasi ketidaksetaraan dalam teknologi melalui investasi dan regulasi yang mendukung inklusi digital. Metode penelitian ini adalah studi literatur atau penelitian kepustakaan, peneliti memanfaatkan berbagai literatur untuk memperoleh data penelitian serta menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dihasilkan berupa deskripsi. Hasil penelitian ini tantangan dan peluang dalam dinamika kehidupan di era teknologi dapat dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan teknologi, dalam hal ini keamanan dan tantangan inklusi digital juga menjadi fokus penekanan pada peran pemerintah dan LSM dalam mempromosikan inklusi digital dan perlunya implementasi etis dalam memastikan keselamatan dan keadilan.

**Kata Kunci:** Tantangan, Teknologi, Inklusi Digital, Masyarakat

Ini adalah artikel akses terbuka dibawah lisensi [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



### Cara Sitasi:

Awaliyah, C., Oktaviana, D., & Herlambang, Y. T. (2024). Tantangan dan peluang teknologi dalam dinamika kehidupan di era teknologi. *UPGRADE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 91-96. <https://doi.org/10.30812/upgrade.v1i2.3729>

## PENDAHULUAN

Dunia telah mengalami masa puncak evolusi teknologi yang akan memberi implikasi terhadap seluruh kehidupan manusia dalam multidimensi. Hal tersebut merupakan bagian dari semangat zaman yang tak terelekan, sehingga manusia di masa depan akan digiring untuk masuk ke dalam dunia virtual yang disebut sebagai metaverse (Herlambang & Abidin, 2023). Teknologi dapat menjadi salah satu alat yang sangat berguna untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa, namun ada tantangan yang harus diatasi seperti kurangnya akses teknologi, kurangnya keterampilan teknologi, dan masalah keamanan data (Nur et al., 2022). Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat memunculkan masalah baru seperti kurangnya interaksi sosial salah satu contohnya seperti interaksi siswa dan guru, dan kurangnya pengalaman belajar yang holistik. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan siswa untuk memahami dan menavigasi dunia pembelajaran berbasis teknologi dengan bijak agar dapat memanfaatkan peluang yang ada dan mengatasi tantangan yang muncul bahwa teknologi dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa, namun ada beberapa tantangan yang harus diatasi seperti kurangnya akses teknologi, kurangnya keterampilan teknologi, dan masalah keamanan data.

Selain itu, penggunaan teknologi dalam masyarakat juga dapat memunculkan masalah baru seperti kurangnya interaksi sosial dan kurangnya pengalaman komunikasi yang holistik (Handayani, 2020). Maka dari itu, penting bagi masyarakat dan dalam dunia pendidikan untuk memahami dan menavigasi dunia pembelajaran berbasis teknologi dengan bijak agar dapat memanfaatkan peluang yang ada dan mengatasi tantangan yang muncul. Perkembangan teknologi secara holistik, mengalami perubahan dalam tantangan masyarakat, karena teknologi baru dapat mengubah pola perilaku serta berbagai aspek yang berkaitan dengan kehidupan manusia (Wiriany, 2019). Dalam hal ini mengakibatkan dunia tergerus dengan kemajuan teknologi saat ini. Beberapa penelitian terdahulu sudah membahas terkait tantangan dan peluang teknologi bagi dunia pendidikan (Subroto et al., 2023; Wiriany, 2019). Berdasarkan penelitian terdahulu kebaruan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang teknologi yang terus berkembang dalam dinamika kehidupan di era teknologi sehingga, memengaruhi aspek-aspek seperti pendidikan, kesempatan kerja, perawatan kesehatan, dan partisipasi sosial.

Era teknologi yang terus berkembang, tantangan dan peluang bagi masyarakat marginal menjadi semakin signifikan. masyarakat marginal adalah kelompok yang secara sosial, ekonomi, atau politik terpinggirkan, dan mereka seringkali memiliki akses terbatas terhadap sumber daya dan peluang. Teknologi dapat menjadi sarana untuk mengurangi kesenjangan dan meningkatkan kualitas hidup, juga dapat memperdalam divisi sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memahami bagaimana teknologi dapat mempengaruhi masyarakat marginal dan bagaimana tantangan tersebut dapat diatasi, serta bagaimana peluang yang terkait dengan teknologi dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan mereka. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji tentang pentingnya memahami dampak teknologi pada masyarakat marginal serta mencari cara untuk mengatasi ketidaksetaraan dalam teknologi melalui investasi dan regulasi yang mendukung inklusi digital.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan studi literatur atau penelitian dengan mengumpulkan bukti-bukti teori yang relevan dengan kasus permasalahan yang ditemukan. Studi literatur secara umum merupakan cara pemecahan masalah dengan mencari dan mengikuti sumber-sumber tertulis yang telah ada atau yang telah dibuat sebelumnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Keterbatasan Akses Teknologi

Mengikuti perkembangan penemuan telepon oleh Graham Bell pada tahun 1876, telepon memungkinkan komunikasi yang efektif dan cepat. Dikombinasikan dengan munculnya internet pada tahun 1969. Komunikasi di dunia semakin berkembang pesat, sehingga semakin mudah untuk berkomunikasi. Penemuan terbaru saat ini setelah berkembangnya radio dan televisi yaitu internet (Manullang, 2021). Bahkan di era digital, internet dan media sosial sudah menjadi sebuah kewajiban karena dengan adanya internet, informasi menyebar dengan cepat. “Selain Mulumu Harimaumu ada juga Jarimu Harimaumu”. Teknologi dan manusia dituntut untuk sejalan agar dapat menghasilkan peluang-peluang baru dengan inovasi-inovasi yang baru dan kreatif. Teknologi dan pendekatan baru yang menggabungkan dunia fisik, digital, dan biologi secara fundamental akan mengubah pola hidup

dan interaksi manusia (Anwar, 2019).

Masyarakat dikejutkan lagi dan lagi dengan interaksi yang dilakukan secara teknologi yang terasa seperti ruang nyata, jika dihubungkan dengan makna interaksi sosial, interaksi sosial akan terjadi jika ada kontak sosial dan komunikasi secara langsung. Interaksi sosial kini dapat dilakukan tanpa perlu bertemu. Seiring dengan perkembangan teknologi, masyarakat mulai menggunakan media sosial untuk saling menyapa dan memenuhi interaksi sosial. Media sosial merupakan sarana berkomunikasi dan mengekspresikan diri yang didukung oleh internet dan teknologi berbasis web sehingga mengubah komunikasi menjadi lebih interaktif (Liedfray et al., 2022).

Menurut Kaplan & Heinlein (Alcianno, 2020) bahwa media sosial terdiri dari beberapa bagian seperti berikut.

1. *Collaborative project* merupakan sebuah media sosial yang dapat membuat konten dan dalam pembuatannya dapat diakses oleh semua khalayak secara global, contohnya: Wikipedia, dan aplikasi social bookmarking.
2. *Blogs and Microblogs* adalah sebuah situs web yang menyampaikan opini, pengalaman, atau kegiatan sehari-hari, di mana aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk terus memposting tentang pernyataan apapun.
3. *Content Communitie* yaitu sebuah aplikasi yang bertujuan untuk berbagi dengan orang lain, baik secara jarak jauh maupun dekat (berbagi gambar, video, buku, dan lain-lain).
4. *Social Networking Sites* adalah situs yang membantu seseorang untuk membuat profil dan dapat terhubung dengan pengguna lain (Instagram, Path, Facebook, Twitter, dll).
5. *Virtual Games* merupakan permainan dunia virtual, yang mereplikasi lingkungan 3D, dan pengguna dapat tampil dengan avatar yang mereka inginkan.
6. *Virtual Social* merupakan sebuah aplikasi yang mensimulasikan kehidupan melalui internet, situs ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan avatar yang hidup.

Dari keragaman media sosial tersebut, memudahkan kita untuk mendapatkan informasi dan berkomunikasi. Menurut sejarahnya, internet masuk ke Indonesia pada awal tahun 1990-an. Saat itu, jaringan internet di Indonesia lebih dikenal sebagai jaringan komunitas. Agak berbeda dengan suasana internet Indonesia pada perkembangan selanjutnya yang terasa lebih komersial dan individual dalam beberapa aktivitasnya, terutama yang melibatkan perdagangan melalui internet. Pada awal tahun 1988, terdapat pengguna internet awal di Indonesia yang memanfaatkan CIX (Inggris) dan Compuserve (Amerika Serikat) untuk mengakses internet.

### **B. Peningkatan Ketidaksetaraan di Kalangan Masyarakat Marginal dalam Bidang Teknologi**

Akses terbatas ke teknologi adalah salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh masyarakat marginal di era teknologi modern. Ini mengacu pada keterbatasan individu atau kelompok dalam mengakses perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur teknologi, seperti komputer, smartphone, akses internet, atau sumber daya digital lainnya. Tantangan ini dapat sangat mempengaruhi kehidupan sehari-hari, kesejahteraan ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan partisipasi sosial serta politik masyarakat marginal.

Masyarakat marginal seringkali memiliki akses terbatas ke sumber daya dan kesenjangan digital (Mahsin et al., 2023). Mereka mungkin tidak memiliki komputer atau akses internet yang diperlukan untuk mengakses sumber daya pendidikan online, seperti kursus online, perpustakaan digital, atau materi pembelajaran. Dalam era ekonomi digital, akses terbatas ke teknologi dapat menghambat kemampuan masyarakat marginal untuk mencari pekerjaan atau mengembangkan bisnis kecil. Mereka mungkin kehilangan peluang untuk bekerja secara online, menjalankan usaha *e-commerce*, atau mendapatkan pekerjaan yang membutuhkan keterampilan teknologi.

Akses terbatas ke teknologi juga dapat memengaruhi akses terhadap layanan kesehatan. Telemedicine dan informasi kesehatan online dapat menjadi sarana penting untuk masyarakat marginal, terutama yang tinggal di daerah terpencil. Tapi tanpa akses teknologi yang memadai, mereka mungkin terbatas dalam mendapatkan informasi kesehatan dan perawatan medis yang mereka butuhkan. Akses terbatas ke teknologi dapat memperdalam isolasi sosial. Dalam era di mana komunikasi digital menjadi cara utama berinteraksi, masyarakat marginal yang tidak memiliki akses dapat merasa terpinggirkan dan kesepian, terlebih lagi selama periode seperti pandemi COVID-19, di mana komunikasi online menjadi kunci untuk berhubungan dengan orang lain. Akses terbatas ke teknologi juga dapat menghambat partisipasi dalam proses politik dan sosial. Ketidakmampuan untuk mengakses informasi dan media sosial, misalnya, dapat membatasi kemampuan masyarakat marginal untuk berpartisipasi dalam debat sosial atau pemilihan.

### **C. Pendidikan dan Pelatihan**

Cara meningkatkan kesadaran di antara masyarakat marginal tentang pentingnya teknologi dalam kehidupan sehari-hari melibatkan pendidikan dasar tentang penggunaan perangkat keras (seperti komputer atau *smartphone*) dan perangkat lunak serta pengenalan kepada internet. Sekolah, pusat komunitas, atau pelatihan khusus dapat menjadi tempat yang tepat untuk pendidikan ini. Misalnya mengajarkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini disampaikan oleh Rosadi & Karimah (2021) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa.

Masyarakat marginal harus diberikan pelatihan keterampilan teknologi yang lebih mendalam. Ini mencakup pengajaran tentang penggunaan perangkat lunak, kemampuan dasar pemrograman, navigasi internet, keamanan online, dan penggunaan alat-alat produktivitas seperti Microsoft Office. Pelatihan ini membantu mereka menjadi lebih terampil dalam menggunakan teknologi dalam konteks beragam. Untuk meningkatkan akses pendidikan dan pelatihan teknologi, platform pembelajaran online dapat menjadi solusi yang efektif. Masyarakat marginal dapat mengakses kursus online untuk memperdalam pemahaman teknologi dan keterampilan tertentu sesuai dengan minat atau kebutuhan mereka. Pemberian akses internet murah atau gratis dapat membantu memfasilitasi ini.

Bagi masyarakat marginal yang ingin menjalankan bisnis atau berkarier dalam ekonomi digital, pelatihan kewirausahaan digital dapat membantu mereka mengembangkan rencana bisnis, memahami e-commerce, pemasaran online, dan manajemen keuangan. Menurut Suyono (Bashir et al., 2020) terdapat banyak dampak positif dan kemudahan yang diperoleh dari *e-Commerce*, baik bagi produsen, konsumen ataupun masyarakat secara umum. Terutama dampak yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah lebih cepat dibandingkan perdagangan konvensional. Kemitraan dengan perusahaan teknologi dan organisasi nirlaba yang berkomitmen untuk inklusi digital dapat memberikan sumber daya tambahan. Mereka dapat memberikan pelatihan, sumber daya teknologi, dan bantuan dalam menciptakan peluang pekerjaan atau bisnis.

### **D. Peningkatan Kesetaraan**

Tantangan ini dapat memperdalam ketidaksetaraan ekonomi dan sosial. Sementara banyak orang memiliki akses ke teknologi yang memungkinkan mereka untuk meningkatkan kualitas hidup, masyarakat marginal mungkin semakin tertinggal dalam berbagai aspek kehidupan mereka. Peningkatan ketidaksetaraan dalam teknologi adalah tantangan yang mendalam dan kompleks, yang perlu diatasi dengan serangkaian tindakan. Ini termasuk investasi dalam infrastruktur teknologi, program pelatihan, kebijakan inklusi digital, dan upaya untuk meningkatkan akses teknologi di seluruh lapisan masyarakat. Guna meningkatkan kesetaraan teknologi diperlukan hukum yang dapat digunakan untuk menjamin keadilan dalam penggunaan teknologi khususnya masyarakat marginal (Asari et al., 2023). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa teknologi tidak menjadi alat untuk memperdalam ketidaksetaraan, tetapi justru sebagai sarana untuk meningkatkan inklusi dan kesejahteraan masyarakat marginal.

### **E. Keamanan Digital**

Keamanan digital adalah hal yang penting untuk diperhatikan oleh masyarakat, terutama bagi masyarakat marginal di era teknologi modern (Syafuddin et al., 2023). Masyarakat marginal mungkin lebih rentan terhadap ancaman keamanan digital karena terbatasnya akses mereka terhadap pendidikan dan sumber daya teknologi. Untuk melindungi diri mereka dan menjadi lebih percaya diri dalam menghadapi risiko online, keamanan digital adalah tanggung jawab bersama, dan dengan edukasi dan pemahaman yang benar, masyarakat marginal dapat menjadi lebih tahan terhadap ancaman online. Upaya untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mereka tentang keamanan digital akan membantu melindungi privasi dan keamanan mereka di dunia maya.

### **F. Tantangan Inklusi Digital**

Tantangan inklusi digital adalah berbagai hambatan yang menghalangi akses, penggunaan, dan manfaat dari teknologi digital bagi berbagai kelompok dalam masyarakat (Yusuf & Kholik, 2023). Inklusi digital adalah upaya untuk memastikan bahwa semua orang, terlepas dari latar belakang sosial, ekonomi, atau geografis mereka, memiliki akses yang setara dan kesempatan untuk menggunakan teknologi digital. Tantangan inklusi digital ini memerlukan upaya kolektif dari pemerintah, sektor swasta, LSM, dan komunitas untuk mengatasi hambatan tersebut. Langkah-langkah seperti investasi dalam infrastruktur, program pelatihan, regulasi yang mendukung akses

yang adil, dan penyediaan layanan digital yang inklusif sangat penting untuk mencapai inklusi digital yang lebih baik di seluruh masyarakat.

### **G. Peluang Inklusi Digital**

Inklusi digital membawa sejumlah peluang positif, terutama dalam meningkatkan akses dan partisipasi dalam era teknologi. Inklusi digital menciptakan peluang besar bagi individu dan komunitas untuk meningkatkan kualitas hidup mereka dan berpartisipasi dalam ekonomi digital global. Dengan akses dan pendidikan yang sesuai, individu yang sebelumnya terpinggirkan dapat mengambil manfaat dari teknologi digital dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

### **H. Peran Pemerintah dan LSM**

Peran pemerintah dan LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) sangat penting dalam mempromosikan inklusi digital dan mengatasi tantangan yang dihadapi oleh masyarakat marginal. Kerja sama antara pemerintah dan LSM adalah kunci untuk mencapai inklusi digital yang lebih luas dan berkelanjutan. Dengan dukungan dan koordinasi yang baik antara keduanya, berbagai tantangan akses terbatas dan ketidaksetaraan dalam teknologi digital dapat diatasi, dan masyarakat marginal dapat lebih banyak mengambil manfaat dari dunia digital.

### **I. Implementasi Etis**

Implementasi etis dalam menghadapi tantangan digital di masyarakat marginal sangat penting untuk memastikan bahwa upaya inklusi dan akses teknologi dilakukan dengan mempertimbangkan nilai-nilai etika dan hak asasi manusia. Implementasi etis adalah dasar untuk memastikan bahwa inklusi digital tidak hanya efektif tetapi juga aman, adil, dan menghormati hak asasi manusia. Dengan mematuhi prinsip-prinsip etis ini, kita dapat meminimalkan risiko dan memberikan manfaat yang lebih besar kepada masyarakat marginal dalam era teknologi.

Berdasarkan paparan di atas, temuan penelitian ini adalah tantangan dan peluang bagi masyarakat marginal menjadi semakin signifikan di era teknologi yang terus berkembang. Masyarakat marginal adalah kelompok yang secara sosial, ekonomi, atau politik terpinggirkan, dan mereka seringkali memiliki akses terbatas terhadap sumber daya dan peluang. Teknologi dapat menjadi sarana untuk mengurangi kesenjangan dan meningkatkan kualitas hidup, juga dapat memperdalam divisi sosial dan ekonomi. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiryany et al. (2019) dan Subroto et al. (2023) yang menyampaikan bahwa perkembangan teknologi dapat terjadi perubahan yang mana perubahan tersebut dapat mengarah ke arah negatif dan positif, dari sisi negatifnya pasti akan mengalami perubahan pada masyarakat dan masyarakat harus bisa menghadapi perubahan tersebut, maka perlu untuk mengatasi kesenjangan digital sebagai langkah penting untuk membuka potensi penuh dari penerapan teknologi. Selain itu, pendidikan dan pelatihan teknologi diperlukan untuk peningkatan ketidaksetaraan dalam teknologi.

## **KESIMPULAN**

Tantangan dan peluang masyarakat marginal dalam era teknologi semakin signifikan. Masyarakat marginal memiliki akses terbatas ke teknologi, yang mempengaruhi pendidikan, kesempatan kerja, perawatan kesehatan, dan partisipasi sosial. Untuk mengatasi masalah ini, pendidikan dan pelatihan teknologi diperlukan. Selain itu, peningkatan ketidaksetaraan dalam teknologi perlu diatasi melalui investasi infrastruktur dan regulasi yang adil. Keamanan digital juga penting, dan inklusi digital harus dipromosikan oleh pemerintah dan LSM. Implementasi etis dalam teknologi sangat penting, dan kerja sama antara berbagai pihak diperlukan untuk memaksimalkan manfaat teknologi bagi masyarakat marginal. Dengan demikian, untuk menghadapi tantangan dan peluang teknologi dalam dinamika kehidupan di era teknologi perlu peran pemerintah dan LSM dalam mempromosikan inklusi digital dan perlunya implementasi etis dalam memastikan keselamatan dan keadilan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alcianno, G. (2020). Sejarah dan perkembangan internet di Indonesia. *Jurnal Mitra Manajemen*, 5(Cmc), 68–71.
- Anwar, S. (2019). Revolusi industri 4.0 Islam dalam merespon tantangan teknologi digitalisasi. *Jurnal Studi Keislaman*, 8(2), 16-28.
- Asari, N. A., Tarigan, E. P. B., Fatimah, U., Ramadhania, J. A., Hutapea, D. O., Nababan, R., & Ibrahim, M. (2023). Peran hukum dalam menanggapi perubahan sosial dan teknologi di era revolusi industri 4.0. *Mediation: Journal of Law*, 2(4), 38–44.

- Bashir, A., Susetyo, D., Hidayat, A., & Aini, B. T. (2020). *Pelatihan e-commerce pada industri rumah tangga di Desa Kerinjing, Kabupaten Ogan Ilir*. 1(1), 17–24.
- Handayani, S. A. (2020). Humaniora dan era disrupsi teknologi dalam konteks historis. *E-Prosiding Seminar Nasional Pekan Chairil Anwar*, 1(1), 19–30.
- Herlambang, Y. T., & Abidin, Y. (2023). Pendidikan Indonesia dalam menyongsong dunia metaverse: telaah filosofis semesta digital dalam perspektif pedagogik futuristik. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 1630-1640.
- Liedfray, T., Waani, F. J., & Lasut, J. J. (2022). Peran media sosial dalam mempererat interaksi antar keluarga di Desa Esandom Kecamatan Tombatu Timur Kabupaten Tombatu Timur Kabupaten Minasa Tenggara. *Jurnal Ilmiah Society*, 2(1), 1–13.
- Manullang, S. O. (2021). Perubahan sosial masyarakat pedesaan di era teknologi. *Cross-Border: Jurnal Kajian Perbatasan Antarnegara, Diplomasi dan Hubungan Internasional*, 4(1), 83–88.
- Mahsin, B. M., Aksa, A. H., Muayyanah, A., & Satriya, M. K. (2023). Komunikasi digital dan perubahan sosial masyarakat pedesaan. *Mu'ashir: Jurnal Dakwah & Komunikasi Islam*, 1(2), 357–386.
- Nur, S. A., Mahya, A. F. P., & Santoso, G. (2022). Revolusi Pendidikan di era society 5.0; pembelajaran, tantangan, peluang, akses, dan keterampilan teknologi. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, Vol. 01 No, 18–28.
- Rosadi, F., & Karimah, N. A. N. (2021). Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui media pembelajaran komik. *SENAPADMA: Seminar Nasional Pendidikan Dasar dan Menengah*, 1, 87–96.
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Syafuddin, K., Jamalullail, & Rafi'i. (2023). Peningkatan literasi keamanan digital dan perlindungan data pribadi bagi siswa di SMPN 154 Jakarta. *Eastasouth Journal of Impactive Community Services*, 1(3), 122–133. <https://doi.org/10.58812/ejimcs.v1i03.119>
- Yusuf, M., & Kholik, A. (2023). Inklusi digital dalam manajemen perkantoran Lembaga Pendidikan Islam. *Toga Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.56211/toga>
- Wiriany, D., Idris, A. Y., & Ferdiansyah, J. (2019). Pengaruh perkembangan teknologi terhadap perubahan gaya hidup pada masyarakat Indonesia. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian 2019*, 23–34.