

---

## ADAFTASI STAKEHOLDERS SEKOLAH DALAM URGENSI IMPLEMENTASI DIGITALISASI PENDIDIKAN SEBAGAI USAHA PENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN

Oleh

Yayuk Hartini<sup>1</sup>, Ahmad Suriansyah<sup>2</sup>, Sulistiyana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Doktor, Administrasi Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat

Email: [yayuk.hartini@ulm.ac.id](mailto:yayuk.hartini@ulm.ac.id)

---

### **Article History:**

Received: 28-11-2024

Revised: 07-12-2024

Accepted: 01-01-2025

### **Keywords:**

Adaftasi, Stakeholder,  
Digitalisasi, Peningkatkan  
Kualitas Pembelajaran

**Abstract:** Manfaat yang bisa didapatkan apabila pendidik dan tenaga kependidikan serta seluruh stakeholder di sekolah mampu menggunakan beragam kebutuhan yang terhubung dengan digitalisasi dalam dunia pendidikan di sekolah. Melalui pemahaman mengenai digitalisasi pendidikan diharapkan dapat menjadi sebuah proses yang memungkinkan penggunaan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif serta memungkinkan pengumpulan dan analisis data yang lebih mudah. Penelitian Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang kerap digunakan untuk jurnal ilmiah maupun karya ilmiah. Metode ini dilakukan dengan meneliti atau menganalisis sebuah permasalahan atau sebuah kejadian sosial yang sering terjadi. Kualitatif deskriptif adalah metode gabungan. Hasil dari penelitian ini adalah Pendidikan di masa kini mengalami banyak perubahan dan perkembangan dibandingkan dengan pendidikan di masa lampau. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kemajuan teknologi, perubahan sosial, dan tuntutan globalisasi. Teknologi merupakan salah satu hal yang saat ini mendapatkan perhatian khusus. Untuk dapat mengimplementasikan penggunaan teknologi dalam pendidikan, diperlukan stakeholders sekolah yang mampu beradaftasi dan mengimplementasikan konsep digitalisasi ini dengan baik. Kepala sekolah, guru, orangtua dan masyarakat sekitar memiliki peranan yang cukup signifikan dalam usaha usaha penerapan teknologi dalam pendidikan yang lebih maksimal

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan selalu mengalami beragam perubahan pola yang kadang cukup signifikan. Pola tersebut umumnya didapatkan karena cepatnya perubahan teknologi seiring perubahan yang terhubung dengan revolusi Industri dari masa ke masa. Revolusi Industri 4.0 seringkali berlangsung cepat menyesuaikan dengan perubahan teknologi dan tren kebutuhan dunia termasuk dalam dunia pendidikan. Penting untuk merumuskan strategi pengembangan

sumber daya manusia untuk mengantisipasi tantangan yang muncul di era Revolusi Industri 4.0 (Sugarmanto, dkk. 2024). Perkembangan teknologi, disadari atau tidak, berimplikasi besar pada perubahan pola pikir dan tata cara pengelolaan pendidikan di berbagai belahan dunia khususnya dalam hal ini, lembaga pendidikan sebagai wadah dalam membentuk generasi penerus bangsa, yang tidak hanya memelihara dan melestarikan tradisi masyarakat semata, akan tetapi harus mempresentasikan pola pendidikan yang mampu menjawab tantangan global. Dimana globalisasi merupakan realitas yang dinamis (Ajizah, 2021).

Berbicara mengenai konsep pendidikan yang penuh dinamika, pendidikan masa kini mengalami banyak perubahan dan perkembangan dibandingkan dengan pendidikan di masa lampau. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kemajuan teknologi, perubahan sosial, dan tuntutan globalisasi. Pandemi covid 19 yang berlangsung beberapa waktu lalu mengubah banyak hal terkait pola pendidikan di dunia. Sejak lama para guru menyadari konsep penting mengenai dunia pendidikan yang bersifat sangat dinamis dan mudah sekali berubah. Perubahan ini diperlukan agar pendidik dapat senantiasa memenuhi kebutuhan belajar peserta didik sesuai dengan kondisi dan karakteristik yang tepat. Dalam dekade terakhir ini, teknologi digital menjadi bagian dari budaya masyarakat. Media digital menjadi aspek sentral dari kehidupan banyak orang, terlepas dari berapapun usianya. Oleh karena itu, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman literasi digital menjadi sangat penting seiring dengan meningkatnya budaya digital dikalangan masyarakat, baik kalangan dewasa, anak muda, bahkan anak-anak (Nafi'ah Setiani & Barokah, 2021).

Konsep kemajuan dalam dunia pendidikan yang paling kuat adalah munculnya konsep digitalisasi pendidikan yang hadir sebagai solusi terhadap konteks perubahan zaman, dimana digitalisasi ini menjadi jembatan untuk menggerakkan pendidikan, sehingga proses pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan tetap berlangsung. (Rahmi, 2020). Pada kondisi saat ini, para guru dituntut untuk luwes dalam menghadapi beragam tantangan dan ada tips dalam merumuskan program-program terkait pendidikan di sekolah. Dalam dekade terakhir ini, teknologi digital menjadi bagian dari budaya masyarakat. Media digital menjadi aspek sentral dari kehidupan banyak orang, terlepas dari berapapun usianya. Oleh karena itu, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman literasi digital menjadi sangat penting seiring dengan meningkatnya budaya digital dikalangan masyarakat, baik kalangan dewasa, anak muda, bahkan anak-anak (Nafi'ah Setiani & Barokah, 2021).

Terkini, pemahaman mengenai konsep digitalisasi di dunia pendidikan bukan hanya kewajiban para guru, kepala sekolah, atau dinas pendidikan. Orang tua siswa dan siswa juga harus memahami bagaimana digitalisasi ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Kemampuan guru, kepala sekolah, dinas pendidikan, orang tua siswa dan siswa serta masyarakat sekitar sebagai stakeholder sekolah sangat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan di sebuah satuan pendidikan. Dimana inti dari tujuan adalah peningkatan kompetensi dan kemampuan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pemahaman yang tertuang dalam jurnal Zhou, dkk (2024: 360) yang menyatakan bahwa *"learners are the core of digital educational resource recommendation services, and a comprehensive and accurate representation of their interests, preferences, cognitive styles, behavioral motivations and other characteristics is the premise of personalized recommendation"*.

Ada banyak beragam konsep digitalisasi dalam pendidikan yang wajib dikuasai oleh para pemangku kepentingan terutama para pendidik di sekolah. Bukan hanya mengenai

metode dan pendekatan yang digunakan untuk mengajar, namun juga konsep perencanaan dan pengelolaan kelas dan sekolah yang diatur dalam sebuah konsep pengembangan secara digital dengan menggunakan teknologi di dalamnya.

Digitalisasi sekolah merupakan suatu konsekuensi logis dari perubahan zaman, sehingga adaptasi untuk bisa menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi mutlak dibutuhkan (Dewanti, 2020). Penggunaan digitalisasi dalam pembelajaran adalah angin segar bagi para siswa karena mereka akan difasilitasi untuk belajar sesuai dengan jamannya. Selain itu, segala hal akan menjadi lebih mudah karena pola digitalisasi bukan hanya ada dalam kegiatan pembelajaran namun juga terhubung dengan banyak aspek lainnya. Hal tersebut akan memunculkan sinkronisasi dan kordinasi yang saling terhubung. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyebutkan bahwa, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berperan aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Sulis Setiawati, 2019).

Meskipun demikian, peran digitalisasi dalam pendidikan bukan hanya terhubung dengan kegiatan pembelajaran di kelas namun juga beragam aspek lain seperti dokumen, pelaporan, perencanaan dan penganggaran. Guru masa kini dituntut untuk menguasai konsep digitalisasi untuk memudahkan gerak ragam dinamika yang terhubung seperti pengarsipan dokumen mengajar guru berbasis digital, perpustakaan digital, sistim administrasi, rencana anggaran, evaluasi dan pelaporan hasil belajar siswa serta beragam hal lainnya. Selain itu, seluruh stakeholder juga dituntut untuk memahami berbagai macam teknologi digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran, seperti platform pembelajaran online, perangkat lunak edukasi, dan media sosial. Penelitian juga dapat membantu guru untuk mempelajari cara menggunakan teknologi digital secara efektif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran.

Tuntutan peningkatan kemampuan dalam era digital ini adalah tantangan yang sangat besar bagi guru untuk dapat menerima segala perkembangan dan dinamika yang ada dalam dunia pendidikan. Begitu juga kemampuan stakeholder sekolah lainnya yang satu sama lain akan saling terhubung dan menjadi faktor penentu keberhasilan antara satu dengan yang lainnya.

Ada banyak manfaat yang bisa didapatkan apabila pendidik dan tenaga kependidikan serta seluruh stakeholder di sekolah mampu menggunakan beragam kebutuhan yang terhubung dengan digitalisasi dalam dunia pendidikan di sekolah. Melalui pemahaman mengenai digitalisasi pendidikan diharapkan dapat menjadi sebuah proses yang memungkinkan penggunaan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif serta memungkinkan pengumpulan dan analisis data yang lebih mudah, selain itu dapat membantu pengambil kebijakan untuk membuat keputusan yang lebih tepat untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sementara pada orangtua, siswa dan stakeholders lain, penyerapan pemahaman yang baik mengenai konsep digitalisasi dalam dunia pendidikan dipercaya akan menghasilkan kemajuan yang signifikan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang kerap digunakan untuk jurnal ilmiah maupun karya ilmiah. Metode ini dilakukan dengan meneliti atau menganalisis sebuah permasalahan atau sebuah kejadian sosial yang sering terjadi. Kualitatif deskriptif adalah metode gabungan. Dalam penelitian kualitatif lebih menonjolkan sebuah proses dan makna dari sesuatu yang kita bahas. Metode ini berdasarkan filsafat, postpositivisme yang digunakan untuk meneliti pada sebuah objek alamiah. Peneliti adalah sebagai kunci, Teknik pengumpulan data, analisis data dan hasil penelitian kualitatif lebih menunjukkan makna. Penelitian ini lebih banyak menghasilkan data deskriptif yang bentuknya tertulis atau lisan dari perilaku orang yang sudah kita amati. Penelitian kualitatif metode yang digunakan sangat berbeda dari cara mencari informasi.

Penelitian deskriptif dilakukan dengan cara menyajikan sebuah gambaran yang digunakan untuk mencari informasi dan mengeksplorasi sebuah materi yang sudah di dapatkan. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari subjek dimana penelitian ini diperoleh peneliti sebagai sumber informasi berkaitan dengan urgensi digitalisasi pendidikan baik dalam bentuk rekaman, gambar, suara, tulisan dan lain-lain secara objektif dan sistematis yaitu para stakeholder sekolah diantaranya kepala sekolah, guru, orangtua dan siswa. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi berupa laporan, dokumen mengajar, dokumen pelaporan hasil belajar siswa, dokumen pemerintah, media massa, buku dan sebagainya yang dianggap relevan dengan penelitian ini yang kemudian dianalisis menggunakan *policy research* (Qiftiyah et al., 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Digitalisasi dalam Dunia Pendidikan

Teknologi informasi di era modern sekarang telah memasuki semua aspek dalam kehidupan manusia. Teknologi pendidikan merupakan suatu proses strategi terpadu dalam memecahkan masalah pembelajaran, teknologi pendidikan merupakan sistem yang digunakan sebagai penunjang pembelajaran sehingga tercapai hasil yang diinginkan. Jadi dapat dikatakan bahwa teknologi pendidikan merupakan segala upaya yang dimaksud untuk memecahkan persoalan-persoalan terkait dengan pembelajaran (Fauziah et al., 2020).

Digitalisasi dalam dunia pendidikan adalah konsep yang mulai diusung seiring perkembangan jaman yang serba dinamis dalam bidang teknologi. Digitalisasi dalam dunia pendidikan sangat penting bagi perkembangan peserta didik pada masa saat ini. Sebagian besar aspek dalam kehidupan sudah berbasis digital. Digitalisasi dalam pendidikan merupakan sebuah hal mutlak yang tidak bisa lagi dihindarkan. Oleh karena itu, pendidik harus bisa memanfaatkan teknologi sebaik mungkin guna mengembangkan proses pembelajaran agar lebih berkualitas.

Digitalisasi didefinisikan sebagai suatu proses peralihan media informasi analog kepada media berbasis digital (Tri Yulianti & Tri Prastowo, 2021). Sementara menurut Hining (2018) digitalisasi merupakan "dampak dari kemajuan perkembangan inovasi yang menghasilkan karakter kontemporer (dan kelompok peran), keyakinan, pandangan, struktur, dan nilai di layar yang mengganti, menumbangkan, mengubah, atau bahkan melengkapi aturan main yang ada dalam suatu organisasi atau lingkungan. Oleh karena itu, digitalisasi merupakan "proses perubahan yang diperpanjang yang mungkin memiliki banyak tujuan, sedangkan inovasi difokuskan pada momen penemuan dan penerapan

penemuan itu (Gobble, 2018). Hal ini sejalan juga dengan pernyataan menurut Hinings (2018) yang menyatakan bahwa digitalisasi merupakan "dampak dari kemajuan perkembangan inovasi yang menghasilkan karakter kontemporer (dan kelompok peran), keyakinan, pandangan, struktur, dan nilai di layar yang mengganti, menumbangkan, mengubah, atau bahkan melengkapi aturan main yang ada dalam suatu organisasi atau lingkungan

Digitalisasi dalam dunia pendidikan memiliki manfaat yang berpengaruh sangat signifikan terhadap peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran dan hal terkait lainnya di satuan pendidikan. Manfaat tersebut di antara teknologi digital dapat membantu meningkatkan akses pendidikan bagi siswa di berbagai daerah tanpa terhalang ruang dan waktu, meningkatkan kualitas pembelajaran mengingat teknologi digital menyediakan berbagai alat dan sumber daya yang dapat membantu guru dalam membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Siswa dapat belajar dengan menggunakan multimedia, simulasi, dan game edukasi yang membuat mereka lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar mengajar. Manfaat lainnya adalah meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran dimana teknologi digital dapat membantu guru dalam mengelola tugas-tugas administratif dan penilaian dengan lebih mudah dan efisien. Hal ini memungkinkan guru untuk lebih fokus pada interaksi dengan siswa dan memberikan pembelajaran yang lebih personal. Dan yang tidak kalah penting, digitalisasi dalam bidang pendidikan mampu mempersiapkan siswa dengan baik untuk masa depan yang lebih cemerlang. Teknologi digital menjadi salah satu keterampilan yang penting bagi siswa untuk dapat bersaing di masa depan. Digitalisasi pendidikan membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan digital dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di era digital.

Namun meskipun demikian, penerapan digitalisasi dalam dunia pendidikan di Indonesia tentunya bukanlah hal yang mudah mengingat ada beberapa hambatan yang menghadang di depan. Hambatan tersebut diantaranya kesenjangan akses dimana tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi digital. Tantangan lain adalah keterampilan guru karena guru perlu memiliki keterampilan yang memadai untuk menggunakan teknologi digital dalam proses belajar mengajar. Konten dan Infrastruktur juga menjadi satu tantangan tersendiri dimana dibutuhkan konten edukasi digital yang berkualitas dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung digitalisasi pendidikan serta pada aspek biaya juga turut mempengaruhi implementasi digitalisasi pendidikan karena membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Meskipun demikian, digitalisasi pendidikan memiliki banyak potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Dengan mengatasi berbagai tantangan dan terus berinovasi, digitalisasi pendidikan dapat membantu Indonesia dalam menciptakan generasi penerus yang cerdas, kreatif, dan siap menghadapi tantangan di era digital.

Tantangan tersendiri pada bidangnya. Digitalisasi pendidikan merupakan pendayagunaan teknologi sebagai aspek dalam sistem pembelajaran, mulai dari kurikulum hingga ke sistem administrasi pendidikan (Gumelar, 2020). Ruang lingkupnya termasuk pemanfaatan, pengelolaan, pengembangan, penilaian serta lingkup bentuk pembelajaran. Pembelajaran berbasis digital tersebut tentunya dapat diterapkan diberbagai ilmu pendidikan, yang mana dalam proses pembelajarannya memerlukan peran seorang guru atau pendidik yang mendukung (Trisiani, 2020). Perkembangan teknologi yang semakin

maju mendorong pendidikan yang masih tradisional ke arah digitalisasi pendidikan. Kemajuan teknologi memberikan banyak kemudahan dalam mengakses pengetahuan secara global. Selain itu juga mendorong guru menjadi lebih inovatif dalam merancang pembelajaran. Namun di sisi lain, digitalisasi pendidikan juga mempunyai dampak negatif, antara lain ditandai dengan anak sulit memahami materi yang diajarkan, menjadikan anak malas belajar, penyalahgunaan teknologi selama pembelajaran daring, kurangnya rasa kepedulian pada anak (Gumelar, 2020)

## 2. Peran Stakeholders Sekolah dalam Digitalisasi Pendidikan

Stakeholders sekolah merupakan bagian dari inti dan pelaku pelaksana beragam kebijakan sekolah. Stakeholder pada awalnya digunakan dalam dunia usaha, istilah ini berasal dari bahasa Inggris terdiri atas dua kata; *stake* dan *holder*. *Stake* berarti *to give support to*, *holder* berarti pemegang. Jadi stakeholder adalah siapapun yang memiliki kepentingan dari sebuah usaha. (Tia Aulia, 2014, dalam Muhammad Tholut, 2018). Stakeholder menurut Merriam-Webster Dictionary memiliki dua makna, makna yang pertama seseorang yang dipercaya sepenuhnya. Makna yang kedua orang yang terlibat atau dipengaruhi oleh suatu tindakan (Fahmi, 2021). Peran stakeholders terutama di sekolah tidak dapat dikesampingkan dan memiliki peran yang cukup sentral karena merupakan pemangku dan pelaksana kebijakan yang ada.

Kepala sekolah, guru, orangtua siswa dan masyarakat sekitar adalah pemangku dan pelaksana kebijakan yang merupakan bagian dari stakeholders sekolah yang masing-masing memiliki peranan penting dalam mengimplementasikan ragam kebijakan yang ada. Terutama untuk pengembangan konsep digitalisasi dalam pembelajaran yang saat ini merupakan hal penting dan mendapat porsi besar, peran stakeholders sangat besar untuk penerapan yang lebih maksimal. Disukai atau tidak, seluruh stakeholders harus mampu mengimplementasikan konsep digitalisasi ini dengan baik meskipun dalam kondisi sarana dan prasarana yang tidak memadai. Inlay yang kemudian menjadi tantangan yang besar dalam pelaksanaannya.

Beberapa peranan stakeholders sekolah dalam mengimplementasikan konsep digitalisasi pendidikan, yaitu:

### 1. Peran kepala sekolah

Kepemimpinan kepala sekolah yang ideal di era digital ialah kepemimpinan yang mengikuti arus perkembangan teknologi dimana kepala sekolah harus berperan untuk mempengaruhi, menggerakkan dan membimbing bawahannya untuk melaksanakan program pendidikan yang sesuai dengan perkembangan teknologi di era revolusi revolusi 4.0 (Jannah, 2020). Agar dapat mengikuti perkembangan teknologi digital, kepala sekolah memiliki peranan sebagai pengatur program yang berkaitan dengan digitalisasi pendidikan serta menjadi evaluator yang baik agar pelaksanaan digitalisasi tersebut berjalan di koridor yang tepat.

### 2. Peran guru dan tenaga pengajar

Starkey (2020) menjelaskan guru diharuskan lebih kritis, aktif, kreatif, inovatif, dan kolaboratif dalam mengikuti *trend* di era digitalisasi. Kemampuan dalam mengoperasikan teknologi yang harus di update dibandingkan dengan peserta didik (Alkandari & Al Qattan, 2020). Persian guru dalam mengimplementasikan digitalisasi dalam pendidikan saat ini

sangat krusial karena beragam hal di sekolah mayoritas terhubung dengan konsep-konsep digitalisasi sehingga guru wajib menguasai dan mengimplementasikan konsep-konsep digitalisasi tersebut dalam ragam kegiatan di sekolah.

### 3. Peran orangtua dan masyarakat

Orang tua tidak hanya perlu mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga harus memiliki pemahaman yang lebih mendalam untuk memberikan bimbingan yang efektif. Orang tua memiliki tanggung jawab untuk memberikan pendidikan, pengasuhan, perawatan, bimbingan, dan pelatihan dalam segala hal yang berkaitan dengan pertumbuhan anak agar bergerak ke arah yang lebih positif. (Jannah, N., & Umam, K, 2021). Orangtua yang ideal adalah orangtua yang mampu menyiapkan diri dan menjadi pendamping siswa secara intensif dalam menghadapi dunia global terutama dalam bidang digitalisasi pendidikan

## KESIMPULAN

Pendidikan di masa kini mengalami banyak perubahan dan perkembangan dibandingkan dengan pendidikan di masa lampau. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kemajuan teknologi, perubahan sosial, dan tuntutan globalisasi. Teknologi merupakan salah satu hal yang saat ini mendapatkan perhatian khusus. Untuk dapat mengimplementasikan penggunaan teknologi dalam pendidikan, diperlukan stakeholders sekolah yang mampu beradaptasi dan mengimplementasikan konsep digitalisasi ini dengan baik. Kepala sekolah, guru, orangtua dan masyarakat sekitar memiliki peranan yang cukup signifikan dalam usaha penerapan teknologi dalam pendidikan yang lebih maksimal. Peran tersebut diantaranya sebagai pengatur program dan evaluator bagi kepala sekolah, penata dan pelaksana bagi para guru, serta pendamping dan pembimbing bagi para orangtua di rumah. Apabila peranan ini dapat dimaksimalkan oleh seluruh stakeholders, maka konsep digitalisasi akan lebih mudah diimplementasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afif, N. (2019). Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Islam* Volume 2 No. 01 2019, p. 117-129, 2, 117-129. doi:<https://doi.org/10.37542/iq.v2i01.28>
- [2] Al Kandari, A. M., & Al Qattan, M. M. (2020). E-task-based learning approach to enhancing 21st-century learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(1).  
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13136a>
- [3] Azizah, A. A. M. (2021). Analisis Pembelajaran Ips Di Sd/Mi Dalam Kurikulum 2013. *JMIE* (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education), 5(1), 1.  
<https://doi.org/10.32934/jmie.v5i1.266>
- [4] Ajizah, I. (2021). Urgensi Teknologi Pendidikan: Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Teknologi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Istighna*, 4(1).  
<http://Books.Uinsby.Ac.Id/Id/Eprint/635>
- [5] Costa, J. M., Miranda, G. L., & Melo, M. (2022). Four-Component Instructional Design (4c/Id) Model: A Meta-Analysis on Use and Effect. *Learning Environments Research*, 25(2), 445–463. <https://Doi.Org/10.1007/S10984-021-09373-Y>
- [6] Fauziah, A., Sufianti, V., Safitri, A., & P, A. S. A. (2020). Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Hasil Belajar Fisi- ka di Masa COVID - 19 pada Siswa Kelas X IPA SMA Bina Machmud. 3(1), 404– 407.

- [13] Fahmi, F. (2021). Standar Proses dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran di Sekolah. *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–16.
- [14] Gumelar, D.R., & Dinnur, S.S. (2020). Digitalisasi Pendidikan Hukum Dan Prospeknya Pasca
- [15] Pandemi Covid-19. *Al-Ahwal Al-Syakhsiyyah: Jurnal Hukum Keluarga dan Peradilan Islam*, 1(2), 111-122. <https://doi.org/10.15575/as.v1i2.9909>
- [16] Gobble, M. M. (2018). Digitalization, Digitization, and Innovation. *Research-Technology Management*, 61(4), 56–59.
- [17] Gumelar, Dian Rachmat (2020). Digitalisasi Pendidikan Hukum Dan Prospeknya Pasca Pandemi Covid19. 1, 111-121
- [18] Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28 (1), 52 – 61. <https://doi.org/10.1016/J.INFOANDORG.2018.02.004>
- [19] Jannah, L. K. (2020). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 : Perspektif Manajemen Pendidikan. *Islamika*, 2(1), 129–139.
- [20] <https://Doi.Org/10.36088/Islamika.V2i1.471>
- [21] Jannah, N., & Umam, K. (2021). Peran Orang Tua dalam Pendidikan Karakter Berbasis Keluarga di Masa Pandemi Covid-19. *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman*, 12(1), 95- 115
- [22] Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31-41.
- [23] <http://dx.doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>
- [24] Yuni, E., Dwi, W. ;, Sudjimat, A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global. In
- [25] *Repository.Unikama.Ac.Id* (Vol. 1). [https://Repository.Unikama.Ac.Id/840/32/263-](https://Repository.Unikama.Ac.Id/840/32/263-278)
- [26] 278 Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber
- [27] Daya Manusia Di Era Global.Pdf
- [28] Zhou, Qinying. Xiaoyu Ma\* , Lei Lei, and Guo Jun. (2024). *Research on the Hierarchical Structure of User Feature Factors Affecting the Accurate Recommendation of Digital Educational Resources*. 620-621. <https://www.ijiet.org/vol14/IJiet-V14N4-2085.pdf>
- [29]
- [30]