

## DAMPAK TRANSFORMASI PENDIDIKAN MELALUI “MOOCs” DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 5.0

Alfriansa Agustina<sup>1\*</sup>, Farida Nur Aini<sup>2</sup>, Ranjani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,  
Universitas Wijayakusuma Purwokerto, Indonesia

\*Korespondensi: [alfriansaagstn@gmail.com](mailto:alfriansaagstn@gmail.com)

### ABSTRAK

Era revolusi industry 4.0 berdampak langsung bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada dasarnya ditujukan bagi kemajuan kehidupan masyarakat. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang mempunyai kecukupan potensi dalam menghadapi era tersebut. Era revolusi industry 4.0 saat ini telah berkembang menjadi 5.0 dimana masyarakat sebagai pusat kegiatan yang berkolaborasi dengan teknologi baik dalam segi AI maupun IoT. Berbagai perubahan tersebut mendorong lahirnya inovasi-inovasi baru, seperti pengaplikasian MOOCs dalam proses pembelajaran. MOOCs pertama kali diperkenalkan pada tahun 2006 dan menjadi metode pembelajaran yang populer pada tahun 2012. Meskipun ada kekhawatiran bahwa hal itu dapat menyebabkan stagnansi dan menurunkan kualitas pendidikan tinggi, MOOCs dapat mendefinisikan kembali konsep pendidikan universitas dengan memberikan kesempatan belajar baru bagi mahasiswa dan untuk memperoleh keterampilan terbaik untuk berkembang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literatur review. Dengan menekankan pada kekuatan menganalisis data berupa ide dan konsep yang mengarah pada pembahasan. Berdasarkan analisis tersebut dapat dikatakan bahwa MOOCs ini merupakan bentuk terwujudnya dari transformasi pendidikan di era society 5.0. namun MOOCs dapat membawa peluang bagi mahasiswa, tetapi pada saat yang sama mungkin menjadi ancaman bagi perguruan tinggi dan lembaga sekolah yang lebih lemah karena mahasiswa mungkin lebih suka mendaftar untuk kursus online daripada yang fisik.

**Kata kunci:** dampak; literatur digital; MOOCs; pendidikan.

### ABSTRACT

*The era of the industrial revolution 4.0 had a direct impact on the development of science and technology which was basically aimed at advancing people's lives. Indonesia is a developing country that has enough potential to face this era. The era of the industrial revolution 4.0 has now developed into 5.0 where the community is the center of activities that collaborates with technology both in terms of AI and IoT. These changes have encouraged the birth of new innovations, such as the application of MOOCs in the learning process. MOOCs were first introduced in 2006 and became a popular learning method in 2012. Despite concerns that it could lead to stagnation and reduce the quality of higher education, MOOCs can redefine the concept of university education by providing students with new learning opportunities and to acquire skills. best to grow. The method used in this study is the literature review method. By emphasizing the power of analyzing data in the form of ideas and concepts that lead to discussion. Based on this analysis, it can be said that MOOCs are a form of transformation of education in the era*

*of society 5.0. however MOOCs can bring opportunities for students, but at the same time may pose a threat to weaker colleges and school institutions as students may prefer to enroll for online courses over physical ones.*

**Keywords:** *digital literature; education; impact; MOOCs.*

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada dasarnya ditujukan bagi kemajuan kehidupan masyarakat, dengan menggunakan masyarakat itu sendiri sebagai aktor sekaligus penggerak (Setyaningsih *et.al*, 2019). Perkembangan tersebut dilatarbelakangi oleh terjadinya revolusi industri 4.0. Hal tersebut mengharuskan masyarakat untuk dapat menyesuaikan diri terhadap berbagai perubahan yang diakibatkan oleh revolusi industri 4.0 (Gleason, 2018). Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang mempunyai kecukupan potensi dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 (Nasir, 2018).

Era revolusi industry 4.0 dicirikan dengan kecepatan perkembangan teknologi informasi. Terlebih sekarang sudah memasuki era society 5.0 dimana masyarakat sebagai pusat kegiatan yang berkolaborasi dengan teknologi baik dalam segi AI maupun IoT (Wicaksono *et al*, 2019). Cepatnya perkembangan teknologi informasi tersebut telah membawa perubahan yang luar biasa di berbagai bidang, tak terkecuali bagi bidang pendidikan dan pembelajaran. Pendidikan merupakan pilar masyarakat madani (Utomo & Muntholib, 2018) yang juga merupakan salah satu media yang digunakan untuk mengarahkan manusia agar berperilaku baik (Sasongko dan Sahono, 2016).

Sistem Pendidikan di Indonesia membutuhkan kebaruan seiring dengan

berbagai perubahan dan perkembangan yang ditimbulkan dari revolusi industry 4.0, misalnya dengan melakukan inovasi pada literasi digital, literasi teknologi dan literasi manusia (Aoun, 2018). Dalam tulisan ini, penulis akan memfokuskan pokok analisis pada literasi digital. Salah satu strategi yang dapat digunakan sebagai langkah awal pengembangan literasi masyarakat Indonesia adalah mengubah konsep literasi yang semula berbasis media cetak menjadi literasi berbasis digital (Heckis, 2018).

Hal ini penting dilakukan agar memiliki sistem intelektual yang modern dan berusaha mendapatkan perhatian dan minat masyarakat. Perubahan ini berdampak pada pesatnya kemajuan teknologi yang digunakan dalam program literasi untuk memastikan masyarakat memiliki akses terhadap semua informasi, pengetahuan, dan praktik ilmiah secara efektif dan efisien. Berbagai perubahan tersebut mendorong lahirnya inovasi-inovasi baru, seperti pengaplikasian MOOCs dalam proses pembelajaran. MOOC pertama kali diperkenalkan pada tahun 2006 dan menjadi metode pembelajaran yang populer pada tahun 2012 (Kaplan, 2016).

Model pembelajaran berkelanjutan ini disebut “Massive Open Online Courses” atau disingkat “MOOCs” (Nicholas, 2013), yang menciptakan model pembelajaran dari seluruh dunia. MOOC adalah kursus online yang dapat diakses siapa saja secara gratis di mana saja di

dunia (Kop & Carroll, 2011). Meskipun ada kekhawatiran bahwa hal itu dapat menyebabkan stagnansi dan menurunkan kualitas pendidikan tinggi, MOOCs dapat mendefinisikan kembali konsep pendidikan universitas dengan memberikan kesempatan belajar baru bagi mahasiswa dan untuk memperoleh keterampilan terbaik untuk berkembang. Sementara itu, masyarakat Indonesia, pelajar dan mahasiswa dalam hal minat baca masih terlalu kecil untuk menggerakkan program pendidikan tinggi. Selain itu, mayoritas siswa lebih dikuasai oleh preferensi individu menggunakan perangkat elektronik berupa handphone atau telepon genggam untuk mencari keuntungan dan kesenangan semata (Hadayani et al., 2020). Di era sekarang ini, teknologi menjadi hal yang penting bagi siswa dengan harapan dapat meningkatkan kepekaan terhadap kajian perkembangan teknologi dan dapat menggunakan teknologi secara efektif di era kecanggihan yang semakin meningkat ini (Marini et al., 2020). (Ulfah, 2020) menyatakan bahwa keadaan yang berbeda sangat jauh dengan negara-negara yang sudah maju dimana negara yang maju mayoritas mengembangkan program literatur untuk memosisikan, meningkatkan pengetahuan serta sebagai saran meningkatkan pengetahuan, dan biasanya negara yang menerapkan hal ini disebut negara *society book reader* dimana membaca merupakan salah satu agenda rutin dalam keseharian para masyarakat.

Dengan dampak yang begitu besar, pendidikan digital harus menjadi cara lain bagi pemerintah dan masyarakat untuk berkembang secara berkelanjutan, karena teknologi dapat mendukung semua kebutuhan manusia. Pesatnya

perkembangan teknologi dapat dijadikan sebagai alat dan penunjang literasi sehingga semua negara dapat mencapainya. Fungsi literasi digital memungkinkan penggunaan berbagai media digital dan alat komunikasi untuk menemukan, menganalisis, menggunakan, membuat, dan menggunakan informasi dan alat media secara efektif (Ulfah, 2020). Pentingnya buku digital dalam kehidupan manusia, yang dalam hal ini bersinggungan langsung dengan keberadaan teknologi yang semakin maju, memaksa negara Indonesia, khususnya pemerintah, untuk lebih memperhatikan pergerakan buku digital di masyarakat, yang membantu isu-isu tersebut secara langsung akan mempengaruhi berbagai bidang kehidupan (Tsaniyah & Juliana, 2019). Literasi digital ini dapat digunakan sebagai upaya menyongsong pencapaian generasi emas Indonesia di tahun 2045. Mengingat tahun ini diisi oleh generasi-generasi produktif yang memiliki harapan tinggi untuk tingkat perubahan yang lebih tinggi, sehingga menjadi penting untuk menganalisis Transformasi Pendidikan Melalui “MOOCs” di Era Revolusi Industri 4.0 secara lebih mendalam, untuk kemudian dapat disusun rekomendasi bagi implementasi MOOCs yang lebih baik kedepannya.

## B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode literatur review dengan menggunakan literatur dari berbagai sumber. Penulis mengumpulkan data dengan cara membaca, mencatat, dan menata bahan pustaka. Dengan menekankan pada kekuatan menganalisis sumber dan data penelitian berupa ide dan konsep yang mengarah pada pembahasan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan adalah salah satu fungsi negara dan disediakan, paling tidak, untuk tujuan negara itu sendiri. Negara adalah lembaga sosial tertinggi yang mempromosikan tujuan tertinggi atau kebahagiaan manusia. Pendidikan adalah persiapan untuk pekerjaan/karir yang baik. Pendidikan harus berpedoman pada hukum agar sesuai (keterkaitan) dengan hasil penelitian kejiwaan dan mengikuti perkembangan bertahap, baik fisik (luar) maupun psikis (batin/jiwa). Pendidikan yang baik didukung oleh infrastruktur yang baik dan infrastruktur didukung oleh pengajaran manusia yang baik.

Pendidikan yang baik juga dapat membantu penguasa untuk menciptakan bangsa yang majemuk dan menjadikan masyarakat beradab. Penyelenggaraan program pendidikan yang baik di suatu negara dapat menjadi salah satu contoh negara yang baik. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa banyak negara memiliki ekonomi yang baik, yang menyebabkan anggaran publik yang besar untuk sektor pendidikan mereka. Nah, realita di lapangan, saat ini sebagian masyarakat tidak bisa mengenyam pendidikan yang layak. Salah satu alasannya adalah Indonesia adalah negara yang terkurung daratan. Kita sekarang memasuki era revolusi industri 5.0. Era ini sering disebut sebagai Era Digital atau era apapun sebagai Era Disrupsi. Mengapa demikian? Era revolusi industri 5.0 ditandai dengan munculnya teknologi canggih robot, superkomputer, teknologi autonomous, augmented reality, 3D printing, Big Data yang diyakini mampu memberikan kontribusi besar bagi peradaban manusia khususnya di bidang teknologi. Perubahan

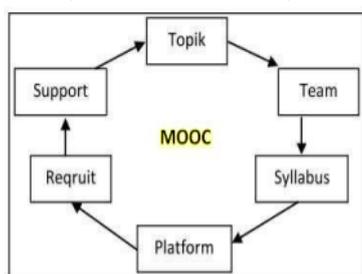
kekuatan laju pergerakan yang sebelumnya terpusat pada manusia menjadi subyek penting dalam pertumbuhan dan perkembangan laju perekonomian yang perlahan tapi pasti berubah digantikan oleh otomasi dan digitalisasi. (Suwardana, 2017). Dengan adanya kemajuan teknologi yang pesat di seluruh dunia, salah satu faktor penting yang dapat dijadikan sebagai pendorong dan pendukung untuk memberikan dampak positif bagi masyarakat adalah education for all. Eksistensi pendidikan sebagai poin penting bergantung pada penggunaan teknologi yang semakin canggih yang membutuhkan pelatihan, pemantauan dan pengetahuan agar penggunaannya dapat bermanfaat bagi masyarakat (Rochadiani et al., 2020).

Pesatnya perkembangan teknologi dan teknologi komputer, hal ini dapat membuka peluang untuk menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat dengan menggunakan berbagai jenis produk atau teknologi dari produk elektronik, salah satunya berupa handphone. dan jenis lain yang serupa. sebagai metode lain untuk memperoleh informasi, pengetahuan, keterampilan dan kemampuan (Setyaningsih et al., 2019). Seiring dengan kemajuan teknologi digital yang revolusioner, khususnya di bidang pendidikan, kini banyak platform yang menawarkan kursus atau sumber daya pendidikan terbuka bagi siapa saja yang membutuhkan kursus teknis atau pendidikan yang mereka tawarkan melalui sistem web. Proses ini umumnya dikenal sebagai MOOC (Massive Open Online Course).

MOOC sebagai metode belajar mengajar baru, yang menggunakan Internet untuk menyampaikan kursus di universitas dan lembaga pendidikan

terkenal di seluruh dunia, menciptakan semacam perubahan pada orang-orang yang berkumpul untuk menyampaikan pelajaran (Husna, 2019). MOOC merupakan salah satu buah dari revolusi pendidikan tinggi abad 21. Sejak tahun 2012, MOOC telah dikembangkan dan digunakan di banyak negara, terutama di Eropa dan Amerika. Namun kurang digunakan di Asia, khususnya di Indonesia. MOOCs sangat penting bagi negara berkembang untuk mempersiapkan abad ke-21 (Bakar et al, 2010).

MOOC memiliki pengaturan online yang membutuhkan partisipasi interaktif dan keterbukaan berskala besar melalui situs web. Selain kursus tradisional seperti video, bacaan, dan pemecahan masalah, MOOC menyediakan forum pengguna interaktif, kuis yang membantu membangun komunitas untuk siswa, profesor, dan asisten dengan menyediakan konten e-learning melalui Internet yang ingin diikuti oleh hampir semua orang. pendidikan gratis tanpa batas kehadiran (Educause: 2013). MOOC adalah sistem pembelajaran online global yang dapat mengakomodasi potensi pembelajaran yang besar (Nordin et al, 2015).



Gambar 1. Steps to Organizing a Mooc  
Sumber: (Hardi et al., 2018)

Beberapa MOOC terpopuler di dunia saat ini seperti udey, edX, canvas,

iversity, coursera dan masih banyak lagi yang terus berkembang. Di Indonesia sudah banyak platform MOOC, termasuk IndonesiaX.



Gambar 2. Laman Moocs Canvas

Tren kehadiran MOOC terus berkembang pesat dengan banyak kegunaan. MOOC telah memperluas pembelajaran online ke skala besar di seluruh dunia (Praherdhiono et al., 2018). Hal ini disebabkan oleh banyak hal, antara lain karena MOOCs memberikan value yaitu open content yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja (change), banyak pilihan hal yang dapat dipilih sesuai dengan minat, bakat dan keterampilan yang dibutuhkan. Ada versi gratis meskipun ada juga versi berbayar, MOOC ini juga menawarkan sertifikat. Artinya, MOOCs memungkinkan orang untuk belajar apa yang mereka inginkan, dengan cepat melalui proses pembelajaran non formal. MOOC artinya bisa menjadi alternatif pendidikan akademik saat ini untuk mendapatkan pendidikan yang baik, murah, dan diakui nantinya seseorang untuk mendapatkan pekerjaan di luar pendidikan akademik saat ini, sehingga seiring berjalannya waktu.

Literasi merupakan titik tolak membaca dan untuk membangun

masyarakat yang terpelajar dan terdidik, yang seharusnya mampu membaca dan menulis oleh masyarakat Indonesia, karena berpengaruh terhadap kemajuan dan peradaban bangsa. Menurut UNESCO (Tatat, 2016), literasi adalah kemampuan untuk memahami, mengantisipasi, mencipta, menghitung, mengkomunikasikan, dan menggunakan bahan cetak dalam berbagai bentuk. Pendidikan mencakup proses pembelajaran yang membantu individu mencapai tujuannya, mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya, serta berpartisipasi dalam pengembangan masyarakat. Literasi tidak hanya mencakup kemampuan intelektual membaca dan menulis, tetapi juga reaksi, pemahaman, dan aktivitas kehidupan sehari-hari yang ditata dan diterapkan melalui kegiatan belajar yang berkesinambungan. Dalam hal ini, program literasi ditunjukkan mencakup semua fungsi emosional dan fungsi mental manusia yang tercakup dalam program pembelajaran berkelanjutan (Azzahra dan Felippa, 2021)

Gilster (2012) mengemukakan bahwa literasi digital adalah kemampuan untuk menggunakan teknologi dan informasi dari perangkat digital secara efektif dan efisien dalam berbagai situasi seperti belajar, bekerja dan kehidupan sehari-hari. Kata-kata Gilster adalah bentuk paling sederhana dari media digital, yang berisi berbagai jenis informasi pada waktu yang sama seperti suara, teks, dan gambar. Oleh karena itu, Eshet (2002) menekankan bahwa literasi digital harus lebih dari sekedar kemampuan menggunakan berbagai sumber daya digital secara efektif. Literasi digital juga merupakan bentuk pemikiran bagi pengguna digital. Secara umum, konsep

literasi digital mengasumsikan bahwa setiap orang diharapkan mampu memahami informasi dari berbagai sumber dan mampu memahami serta menggunakan informasi yang disajikan dalam bentuk digital serta cerdas dan maju (Harmoko, 2021). Dalam hal ini, literasi digital membantu anggota masyarakat, khususnya siswa (dalam hal ini siswa SD dan SMA, mahasiswa) untuk menggunakan informasi sebagai sarana dalam berpikir kritis pada suatu hubungan antara bagian dari proses pembelajaran (Tsaniyah dan Julia, 2019).

Praktik pembelajaran digital sepenuhnya dialihkan ke sekolah sejalan dengan perkembangan pendidikan abad 21. Literasi digital diharapkan dapat memberikan informasi yang akan mempengaruhi kualitas pendidikan di sekolah. Kegiatan yang paling penting dan mendasar adalah mengembangkan minat membaca. Upaya tersebut dapat dibantu dengan mempromosikan pembelajaran karakter yang dapat diterapkan selama pembelajaran.

Prinsip-prinsip pembentukan karakter tersembunyi dapat disampaikan dalam setiap proses pembelajaran, khususnya pembelajaran bahasa Indonesia. Literasi digital juga dapat melibatkan siswa mengumpulkan dan mengambil informasi dari internet sambil dipantau oleh guru. Hal ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap media dan memungkinkan kebebasan siswa untuk berkreasi dengan bimbingan dan pengawasan yang maksimal. Melalui literasi digital, kita dapat berkembang dalam informasi global, pengetahuan dan teknologi, dan membawa harapan besar bagi generasi penerus bangsa dan pencapaian masa keemasan yang akan keluar pada tahun 2045. Masa keemasan adalah fondasi kepemimpinan. Negara

terus maju dan menjadi salah satu generasi muda terkuat, bekerja sama mengatasi berbagai tantangan dan rintangan demi mencapai harapan. Fungsi literasi digital yang sangat penting secara umum bagi masyarakat Indonesia adalah untuk merubah pemikiran kolektif, memanfaatkan perkembangan yang ada dengan baik untuk kepentingan dunia pendidikan dan kehidupan masyarakat.

Pemanfaatan MOOCs khususnya di kalangan peserta didik membantu meningkatkan motivasi dan minat peserta didik yang masih jauh dari pembelajaran berbasis e-learning (Ismail, Utami, et al., 2018). Ada dua karakteristik model MOOC yaitu; 1) Menggunakan jaringan internet dan web sebagai media program pembelajaran jarak jauh. 2) Ada banyak peserta dalam studi skala besar (Johan, 2016). MOOCs adalah kesuksesan terbaru dalam e-learning dan memposisikan diri sebagai alternatif dari program pendidikan tinggi tradisional (Emigawaty, 2017). MOOC menjadi populer ketika Stanford University menggunakannya untuk memberikan kursus online tentang kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) (Hu, 2013). Berdasarkan uraian analisis tersebut dapat dikatakan bahwa MOOCs ini merupakan bentuk terwujudnya dari transformasi pendidikan di era society 5.0.

#### **D. KESIMPULAN**

Pendidikan adalah usaha yang intensif dan terorganisasi untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan kemampuannya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, budi pekerti, kecerdasan, dan keterampilan, untuk kebutuhan diri sendiri, masyarakat, serta

bangsa dan negara. Indonesia merupakan negara berkembang yang cukup potensial untuk menghadapi era revolusi Industri 4.0. Era Revolusi Industri 4.0 kini telah berubah menjadi 5.0 dimana manusia menjadi pusat kolaborasi dengan teknologi baik dari segi AI maupun IoT. Inovasi di bidang ini adalah upaya literasi digital yang mengharuskan masyarakat beradaptasi dengan teknologi untuk mendukung pendidikan. Dan MOOC sendiri merupakan ekspresi inovasi di era 5.0.

Dalam penggunaan MOOCs, ada efek positif dan negatif karena MOOC sendiri dapat memberikan peluang bagi siswa, tetapi pada saat yang sama dapat mengancam perguruan tinggi dan lembaga pendidikan yang lemah, karena siswa dapat memilih untuk mendaftar di kelas online daripada yang fisik. Namun, ini juga bisa menjadi peluang bagi sekolah, di mana mereka dapat memperkenalkan akomodasi kelas untuk meningkatkan proses pembelajaran mereka. Ini dapat membantu meningkatkan pendaftaran siswa di kelas dan membawa ide-ide baru ke dalam kelas. Indonesia memiliki banyak calon siswa MOOCs. Hal ini tercermin dari jumlah pengguna Internet di negara ini, yang merupakan tertinggi ketiga di Asia. Namun, tingkat penetrasi Internet Indonesia tidak merata. Oleh karena itu perlu terlebih dahulu diatasi berbagai permasalahan yang berkaitan dengan disparitas teknologi dan aksesibilitas internet sebelum kita mengimplementasikan MOOCs di Indonesia.

## E. DAFTAR PUSTAKA

### Buku:

- Anggraini, V.D. & Mukhadis, A. (2013). Problem based learning, motivasi belajar, kemampuan awal, dan hasil belajar siswa SMK. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(2), 187-195.
- Azzahra, N. F., & Felippa, A. (2021). Promoting Digital Literacy Skill for Students through Improved School Curriculum. *Policy Brief, May*, 1–14.  
<http://hdl.handle.net/10419/249444>  
[www.econstor.eu](http://www.econstor.eu).
- Bakar, N.A., Latif, H., & Ya'acob, A. (2010). ESL Students feedback on the use of blogs for language learning. *Language, Linguistics, Literature*, 16(1), 120-141.
- Educause (2013), Things you should know about MOOCs. Available at: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7078.pdf> (Diakses pada 12 Nov 2018).
- Gleason, N. W. (2018). *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*. Singapore. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0>.
- Hadayani, D. O., Delinah, & Nurlina. (2020). Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 21, 999–1015.
- Hardi, R., Gunawan, & Sumardi. (2018). Pendekatan Baru Teknologi Mooc Sebagai Media Pembelajaran Pada Matakuliah Pemrograman. *SNITT-Politeknik Negeri Balikpapan* 2018, 317–323.
- Harmoko, D. D. (2021). Digital Literacy As A Solution To Improve The Quality Of Indonesia's Human Resources. *Research and Development Journal of Education*, 7(2), 413.  
<https://doi.org/10.30998/rdje.v7i2.10569>
- Herckis, L. (2018). Passing the Baton: Digital Literacy and Sustained Implementation of eLearning Technologies. *Current Issues in Emerging ELearning*, 5(1).  
<https://scholarworks.umb.edu/cieeAvailableat:https://scholarworks.umb.edu/ciee/vol5/iss1/4>
- Hu, H. (2013). MOOC migration. *Diverse Issues in Higher Education*, 30(4), 10.
- Husna, J. (2019). Implementasi MOOCs di Pendidikan Ilmu Perpustakaan dan Informasi (Sebuah Peluang dan Tantangan di Indonesia). *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi*, 3(3), 247–256.
- Ismail, M. E., Utami, P., Ismail, I. M., Hamzah, N., & Harun, H. (2018). Development of massive open online course (MOOC) based on addie model for catering courses. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 8(2), 184±192.  
<https://doi.org/10.21831/jpv.v8i2.19828>.
- Johan, R. C. (2016). Massive Open Online Course (Mooc) Dalam Meningkatkan Kompetensi Literasi Informasi Guru Pustakawan Sekolah. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(1), 203±213.
- Kaplan, Andreas M.; Haenlein, Michael (2016). *Higher education and th*

- digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59 (4), pp. 441-50.
- Kop, R. & Carroll, F. (2011). Cloud computing and creativity: Learning on a massive open online course. Retrieved from <http://www.eurodl.org/?p=special&p=articles&article=457>.
- Marini, S., Hanum, F., & Sulistiyo, A. (2020). Digital Literacy: Empowering Indonesian Women In Overcoming Digital Divide. 398(ICoSSCE 2019), 137–141. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200130.029>.
- Nasir, Mohammad. (2018). Era Revolusi Industri 4.0, Saatnya Generasi Millennial Menjadi Dosen Masa Depan. <http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/index.php/2018/01/30/era-revolusiindustri-4-0-saatnya-generasimillennial-menjadi-dosen-masadepan>, diakses pada 19 November 2022.
- Nicholas, Carr, (2013) The Crisis in hisher education. Available at: <http://www.technologyreview.com/RcatcessedStory/429376/the-crisis-in-hisher.educati on/> (Diakses pada 17 November 2022).
- Penny, W., Friston, K., Ashburner, J., & Kiebel, S. (2011). Statistical parametric mapping: The analysis of functional brainimages. London: Academic Press.
- Praherdhiono, H., Adi, E. P., & Prihatmoko, Y. (2018). KONSTRUKSI DEMOKRASI BELAJAR BERBASIS KEHIDUPAN PADA IMPLEMENTASI LMS DAN MOOC. *Edcomtech*, 3(1), 21– 28.
- Rochadiani, T. H., Santoso, H., & Dazki, E. (2020). Peningkatan Literasi Digital Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 11–21. <https://jurnal.pradita.ac.id/index.php/jpm/article/view/124>.
- Sasongko, R. N., & Sahono, B. (2016). *Desain Inovasi Manajemen Sekolah* (1st ed.). Jakarta Pusat: Shany Publiser.
- Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & Hustinawaty, H. (2019). Model Penguatan Literasi Digital Melalui Pemanfaatan E-Learning. *Jurnal ASPIKOM*, 3(6), 1200. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v3i6.333>.
- Suwardana, H. (2017). Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental. *JATI UNIK : Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 1(2), 102–110. <https://doi.org/http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jatiunik/article/view/117/0>.
- Tatat, Hartati. (2016). Multimedia in literacy developmentat remote elementary schools in west java. *Edutech*, Volume 15 (3), hlm 301-310.
- Tsaniyah, N., & Juliana, K. A. (2019). Literasi Digital Sebagai Upaya Menangkal Hoaks Di Era Disrupsi. *Al-Balagh : Jurnal Dakwah Dan Komunikasi*, 4(1), 121–140. <https://doi.org/10.22515/balagh.v4i1.1555>.
- Ulfah, T. (2020). Penguatan Pendidikan Karakter Siswa Melalui Gerakan Literasi Digital Di Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding*

- Seminar Nasional Pendidikan, 727–736.  
<http://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/386>.
- Utomo, C. B., & Muntholib, A. (2018). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Membentuk Sikap dan Perilaku Sosial Peserta Didik Melalui Pembelajaran Sejarah di SMA PGRI 1 Pati Tahun Pelajaran 2017 / 2018. *Indonesian Journal of History Education*, 6(1), 1–13.
- Wicaksono, M. F. (2019). Penerapan konsep visitor experience dalam upaya mewujudkan perpustakaan digital di Era Society 5.0. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 3(2), 114-122.