

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS *E-LEARNING* DALAM  
MEMPERSIAPKAN GENERASI MILENIAL DI ERA 4.0**

**Deka Oktaviana**

Ilmu Ilmu Sosial, MAN Insan Cendekia Jambi  
[dekaoktaviana89@gmail.com](mailto:dekaoktaviana89@gmail.com)

**Yulleila, S.Pd.**

MAN Insan Cendekia Jambi  
[yulleilayahyaimam@gmail.com](mailto:yulleilayahyaimam@gmail.com)

**Maryana, S.Pd., M.Pd.**

MAN Insan Cendekia Jambi  
[maryana.cendekia@gmail.com](mailto:maryana.cendekia@gmail.com)

**Abstrak**

Era revolusi 4.0 saat ini sudah tidak bisa dihindari lagi. Untuk memasuki era 4.0., diperlukan sumber daya manusia yang memadai, seperti yang dijelaskan Trina Fizzanty peneliti P2 KMIptekin LIPI, mengenai kondisi Indonesia dalam awal era Revolusi Industri 4.0. Indonesia memiliki bonus demografi dan dengan profil penduduk pengguna internet yang mencapai 54,68%, yaitu 143 juta dari total 243 juta penduduk. Namun, Indonesia masih perlu meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Kesiapan Generasi Milenial Menghadapi Era 4.0 melalui Penerapan pembelajaran berbasis *E-Learning* di MAN Insan Cendekia Jambi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah: Guru di MAN Insan Cendekia Jambi telah mendapatkan sosialisasi tentang penerapan e-learning, serta sudah menerapkan pembelajaran e-learning kepada siswa di MAN Insan Cendekia Jambi. Sedangkan bagi siswa, siswa selalu membawa dan menggunakan laptop dalam pembelajaran sehari-hari, media-media pembelajaran *e-learning* telah dilaksanakan di MAN Insan Cendekia Jambi dalam pembelajaran *e-learning*-nya, sarana dan prasarana pendukung pembelajaran *e-learning* sudah sangat maksimal penggunaan dan pelaksanaannya, Pembelajaran e-learning membawa dampak yang sangat positif bagi siswa, dan *e-learning* merupakan bentuk pembiasaan teknologi yang baik disadari ataupun tidak, akan memberikan kontribusi yang sangat besar dalam mempersiapkan generasi milenial menghadapi era 4.0.

Kata Kunci: *pembelajaran; e-learning; generasi milenial; era 4.0*

---

**APPLICATION OF E-LEARNING BASED LEARNING IN PREPARING  
MILLENNIALS IN ERA 4.0**

**Abstract**

The current era of the 4.0 revolution is inevitable. To enter the 4.0 era, adequate human resources are needed, as explained by Trina Fizzanty, researcher of P2 KMIptekin LIPI, regarding the condition of Indonesia at the beginning of the Industrial Revolution 4.0 era. Indonesia has a demographic bonus and with a profile of the population of internet users



who reached 54.68%, ie 143 million of the total 243 million population. However, Indonesia still needs to improve the quality of Human Resources (HR). This study aims to describe Millennial Generation Readiness in Facing Era 4.0 through the application of E-Learning based learning in MAN Insan Cendekia Jambi. The research method used is a qualitative method with data collection techniques using interviews and documentation. The results of this study are: Teachers at MAN Insan Cendekia Jambi have received information about the application of e-learning, and have implemented e-learning learning to students at MAN Insan Cendekia Jambi. Whereas for students, students always carry and use laptops in daily learning, E-learning learning media have been implemented at MAN Insan Cendekia Jambi in their e-learning learning, facilities and infrastructure supporting e-learning learning have been maximized in their use and its implementation, e-learning learning has a very positive impact on students, and e-learning is a form of technology habituation which, whether consciously or not, will make a very large contribution in preparing millennial generation to face era 4.0.

*Keywords: learning; e-learning; millennial generation; era 4.0*

## **PENDAHULUAN**

Era revolusi 4.0 saat ini sudah tidak bisa dihindari lagi. Untuk memasuki era 4.0., diperlukan sumber daya manusia yang memadai, seperti yang dijelaskan Trina Fizzanty peneliti P2 KMIptekin LIPI, mengenai kondisi Indonesia dalam awal era Revolusi Industri 4.0. Indonesia memiliki bonus demografi, dengan profil penduduk pengguna internet yang mencapai 54,68%, yaitu 143 juta dari total 243 juta penduduk. Namun, Indonesia masih perlu meningkatkan kualitas sumber daya manusianya, seperti yang disampaikan Ketua Seminar, Jorry S. Koloay bahwa sumber daya manusia Indonesia masih sangat rendah untuk menghadapi revolusi industri 4.0. Dari berbagai data, sumber daya manusia yang menjadi model utama pendukung pembangunan Indonesia masih sangat rendah.

Berbagai upaya dilakukan pemerintah guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satunya adalah dengan memperbaiki sistem pembelajaran di Indonesia. Sistem pembelajaran yang semulanya bersifat monoton, kini mulai beranjak menuju ke pembelajaran yang lebih aktif dan lebih canggih, yang membebaskan siswanya untuk mengeksplor ilmu pengetahuan seluas-luasnya, sistem pembelajaran ini difasilitasi dengan sistem elektronik atau komputer. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat elektronik ini disebut dengan e-learning.

*E-learning* merupakan inovasi terbaru di dalam proses pembelajaran, tidak hanya dalam penyampaian materi pembelajaran tetapi juga perubahan dalam kemampuan siswa. Melalui *e-learning* siswa tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru saja namun siswa juga aktif mengamati, dan mendemonstrasikan. Materi bahan ajar disajikan secara kreatif sehingga lebih menarik dan lebih dinamis. Hal ini tentunya mampu memotivasi siswa untuk lebih bersemangat ketika belajar.

Salah satu sekolah yang menggunakan sistem pembelajaran *e-learning* adalah MAN Insan Cendekia Jambi. Dalam penyajian materi, guru menjelaskan

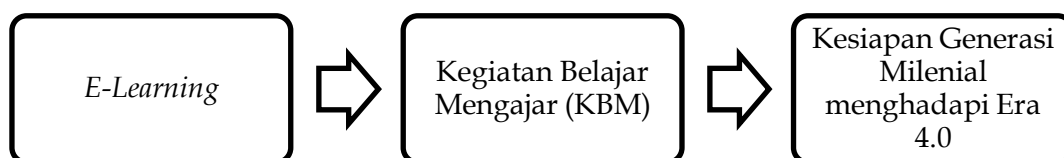
melalui media televisi (LCD) sebagai pengganti infocus. Begitu juga dengan pemberian tugas dan ulangan harian yang menggunakan perantara aplikasi-aplikasi tertentu. Namun guru tetap berperan dalam kegiatan belajar mengajar tersebut dengan mengawasi, membantu, dan mengarahkan proses pembelajaran siswa sehingga komunikasi secara langsung dengan siswa tetap berlangsung dalam pembelajaran. perubahan sistem pembelajaran tersebut guna mempersiapkan siswa- siswi MAN Insan Cendekia Jambi menghadapi era 4.0.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan pembelajaran berbasis *e-learning* dalam mempersiapkan generasi milenial di era 4.0. Sedangkan tujuan dari penelitian adalah untuk mendeskripsikan Penerapan pembelajaran berbasis *e-learning* dalam mempersiapkan generasi milenial di era 4.0.

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah (1) diharapkan pembelajaran *e-learning* dapat mengurangi pemakaian kertas sehingga dapat mengurangi limbah kertas. (2) diharapkan pembelajaran *e-learning* dapat mempermudah proses pembelajaran di kelas, maupun di luar kelas (ketika ada guru maupun tidak ada guru). Sehingga tujuan pembelajaran dan hasil pembelajaran dapat dicapai. (3) diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah untuk menerapkan sistem pembelajaran berbasis *e-learning* di setiap sekolah di Indonesia. (4) diharapkan pembelajaran *e-learning* dapat menyiapkan generasi milenial dalam menghadapi era 4.0.

Berdasarkan hasil penelitian Euis Karwati tahun 2014 yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*) terhadap Mutu Belajar Mahasiswa", pembelajaran elektronik memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran di FKIP UNINUS. Dengan demikian, pembelajaran elektronik perlu ditingkatkan karena terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di FKIP UNINUS.

Hal senada juga dijelaskan oleh Teuku Rezasyah, Ivan Darmawan, dan Affabile Rifawan dalam penelitiannya pada tahun 2018 yang berjudul "Kesiapan Siswa SMK dalam Revolusi Industri 4.0. (Studi pada SMK Global Mulia Cikarang)", menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep Revolusi Industri 4.0 mengalami peningkatan. Selain itu, siswa juga lebih mengetahui hal-hal serta kebutuhan yang akan berkembang di era revolusi industri 4.0 setelah dilakukan penelitian tersebut. Berikut adalah model penelitian dalam penelitian ini:



**Gambar 1 Model Penelitian**

Sumber: Data Penelitian

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berada di Kampus MAN Insan Cendekia Jambi, yang terletak di Jl. Lintas Jambi Muara Bulian, KM. 21, Kelurahan Pijoan, Kecamatan Jambi luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2019 yaitu pada bulan September - Oktober 2019. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif dengan metode pengumpulan data primer berupa wawancara dan dokumentasi serta pengumpulan data sekunder berupa data yang didapatkan dari buku-buku yang berkaitan dengan *e-learning*, tata usaha MAN Insan Cendekia Jambi dan lainnya.

Penentuan partisipan penelitian dilakukan dengan menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* sendiri adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut dianggap oleh peneliti, bahwa narasumber yang akan diwawancarai mengetahui apa yang diharapkan oleh peneliti, agar informasi yang didapat lebih jelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, Waka bidang akademik, Waka bidang kesiswaan, Waka bidang Humas, Waka bidang sarpras, Waka bidang keasramaan, Guru TIK, serta 3 orang siswa dari kelas X, XI, dan XII MAN Insan Cendekia Jambi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data yang terbagi menjadi tiga dan saling berkaitan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini Indonesia masih perlu meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu menghadapi era 4.0, hal ini disampaikan oleh Ketua Seminar, Jorry S Koloay, bahwa sumber daya manusia Indonesia masih rendah untuk menghadapi revolusi industri 4.0. Dari berbagai data modal manusia Indonesia, jika dibandingkan negara-negara maju di dunia, sumber daya manusia yang menjadi model utama pendukung pembangunan Indonesia masih rendah. Maka dari itu, untuk menghadapi era 4.0. diperlukan persiapan yang matang dan terorganisir. Begitupun untuk menghadapi pembelajaran berbasis *E-learning* yang saat ini diterapkan di MAN Insan Cendekia Jambi. Untuk mengoptimalkan pembelajaran *e-learning* ini, tentunya diperlukan kesiapan baik dari sisi guru maupun siswa. Informasi ini disampaikan oleh informan AP dan RL sebagai berikut:

Untuk menghadapi dan mengoptimalkan pembelajaran *e-learning*, guru dan siswa di MAN Insan Cendekia Jambi sudah disiapkan dan dibekali, seperti yang diungkapkan oleh informan AP sebagai berikut:

*"Jadi, untuk persiapan gurunya ya, kita sudah adakan tim teknologi, kemarin kita sudah adakan Bimtek ya, BimTek untuk pembelajaran e-learning, itu pas kabut asap kemarin. Bimtek e-learning itu salah satunya untuk mempersiapkan bagaimana guru bisa terampil di dalam pembelajaran e-learning. Kemudian, yang kedua diadakan juga MGMP atau Musyawarah Guru Mata Pelajaran."* [AP/CWT 2]

AP pun kembali menambahkan keterangannya di atas dengan mengatakan:

*"Kalau ke siswa nanti kita beri kemudahan di dalam penggunaan laptop, kemudian kita beri fasilitas Wi-Fi, internet, dan modal itulah yang bisa menjadi akses antara siswa dengan guru, jadi nanti guru yang sudah mendapatkan pembekalan BimTek akan menerapkan ke siswa."* [AP/CWT 1]

RL pun menambahkan keterangan di atas dengan mengatakan:

*"Kalau bagi guru diadakan pelatihan bagaimana menggunakan sistem-sistem e-learning, dilatih oleh Tim. Sedangkan untuk siswa itu disediakan akses, dan juga siswa dilatih oleh guru TIK nya, bagaimana menggunakan berbagai program."* [RL/CWT 3]

Berbagai keterangan di atas dikuatkan oleh catatan lapangan yang diperoleh oleh peneliti saat melakukan penelitian, di mana peneliti menemukan bahwa guru di MAN Insan Cendekia Jambi telah mendapatkan sosialisasi tentang penggunaan dan penerapan *e-learning*, serta sudah menerapkan pembelajaran *e-learning* kepada siswa di MAN Insan Cendekia Jambi. Sedangkan bagi siswa, siswa selalu membawa dan menggunakan laptop dalam pembelajaran sehari-hari sebagai bentuk penerapan pembelajaran *e-learning*. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



**Gambar 2 Penggunaan Laptop dalam Proses Pembelajaran Siswa**

Sumber: Data Penelitian

Dalam penerapan pelaksanaan *e-learning*, tentu saja dibutuhkan seperangkat fitur untuk mendukung terlaksananya pembelajaran *e-learning* ini. Fitur-fitur ini pun telah dikembangkan di MAN Insan Cendekia Jambi dalam pembelajaran *e-learning*-nya, sebagaimana yang diungkapkan oleh informan SF sebagai berikut:

*"Guru-guru sudah kita bekali tentang aplikasi e-learning, contohnya ada schoology, ada Google Classroom, ada juga edmodo, ada juga program lama yang namanya moodle. Dan juga di beberapa kelas sudah kita terapkan kepada siswa untuk menggunakan schoology dan Google Classroom, itu yang sudah dilakukan."* [SF/CWT 7]

HH pun menambahkan keterangan di atas dengan mengatakan:

*"Beberapa guru, sudah melakukan proses pembelajaran e-learning itu sendiri, sesuai dengan basic yang kita punya sebelumnya, mengembangkan Gibas, mengembangkan web yang kita punya, kemudian ada teman-teman guru yang menggunakan edmodo, ada yang blogspot, maupun schoology."* [HH/CWT 1]



Penyataan di atas sesuai dengan pernyataan dari Michael, bahwa E-learning adalah pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran. Keterangan di atas diperkuat dengan dokumentasi penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



**Gambar 3 Penggunaan Fitur dalam Pembelajaran E-learning**

Sumber: Data Penelitian

Sarana dan prasarana merupakan bagian yang sangat penting dalam menunjang pelaksanaan pembelajaran e-learning. Di lokasi penelitian, Peneliti mengamati bahwa fasilitas-fasilitas pendukung e-learning seperti Wi-Fi, sudah sangat maksimal penyebarannya. Sehingga siswa dapat mengakses internet dengan cepat dan mudah, hal ini sesuai dengan pernyataan dari informan AZ sebagai berikut:

*"Kalau sekarang saya rasa sudah cukup ya, karena sekarang setelah dilaksanakannya e-learning ini, titik Wi-Fi juga sudah ditambah, dan kecepatannya juga lumayan walaupun dipakai banyak siswa, tapi alhamdulillah tetap lancar." [AZ/CWT 9]*

Informan MF pun menambahkan keterangan di atas dengan menyatakan:

*"Kita sudah melengkapi kelas dengan AC demi kenyamanan siswa, yang kedua madrasah juga sudah melakukan penambahan Wi-Fi, dari yang awalnya 5 AP sekarang sudah menjadi 15 AP di titik-titik yang dianggap strategis, sehingga akses Wi-Fi itu bisa diakses dari berbagai tempat." [MF/CWT 4]*

Fasilitas-fasilitas pendukung pembelajaran e-learning seperti Wi-Fi dan laptop, sudah sangat maksimal penerapannya di MAN Insan Cendekia Jambi. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan pembelajaran e-learning pada siswa. Keterangan di atas diperkuat dengan dokumentasi penelitian yang dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



**Gambar 4 Siswa MAN Insan Cendekia Jambi Menggunakan Fasilitas Wi-Fi di CSA (Central Student Activity)**

Sumber: Data Penelitian

*"Dengan adanya proses pembelajaran e-learning, perubahannya sangat drastis sekali. Yang pertama dalam motivasi siswa belajar, siswa lebih banyak berinisiatif, kreatif, dan aktif dalam mengembangkan potensi dirinya, dalam mencari informasi."* [HH/CWT 1]

Pernyataan yang diungkapkan oleh informan HH di atas menegaskan bahwa pembelajaran e-learning ini membawa dampak yang sangat positif bagi siswa. Informan AZ juga memberikan pernyataannya terkait hal tersebut:

*"Jadi pembelajaran e-learning itu sangat berpengaruh bagi siswa MAN IC. Karena, saat belajar biasanya siswa akan bosan dan mengantuk, misalnya saat guru sedang menjelaskan di depan, pasti tidak semua siswanya itu fokus memperhatikan, namun setelah dilaksanakannya pembelajaran e-learning, siswa jadi bisa mengeksplor sendiri, di sini siswa juga menjadi lebih aktif. Sangat berpengaruh juga, karena pembelajaran e-learning itu asik, karena adanya kebebasan untuk mengeksplor sendiri yang sebenarnya sistem itu sangat disenangi oleh siswa, karena siswa jadi lebih aktif dan mandiri."* [AZ/CWT 9]

Pernyataan informan HH dan AZ di atas didukung oleh catatan lapangan yang diperoleh peneliti saat melakukan penelitian. Di lokasi penelitian, peneliti mengamati bahwa pelaksanaan pembelajaran e-learning pada siswa membuat siswa lebih aktif dalam mengeksplor ilmu pengetahuan, selain itu, semangat belajar siswa pun meningkat karena konten pembelajaran tidak monoton hanya berbentuk buku saja. Hal ini dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



**Gambar 5 Siswa Menjadi Lebih Aktif dan Mandiri dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) melalui Pembelajaran E-learning**

Sumber: Data Penelitian

Era revolusi 4.0 sudah tidak bisa dihindari lagi, begitu pun Indonesia yang saat ini mulai memasuki masa revolusi era 4.0. Untuk menghadapi era ini, maka Sumber Daya Manusia (SDM) yang memadai sangat diperlukan. Maka adalah suatu keharusan untuk mempersiapkan generasi-generasi milenial agar bisa menghadapi perubahan teknologi yang akan terjadi kedepannya. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, salah satunya adalah dengan pembiasaan teknologi, contohnya melalui pembelajaran e-learning sejak dini. E-learning merupakan bentuk pembiasaan teknologi yang baik disadari ataupun tidak, akan memberikan kontribusi yang sangat besar dalam mempersiapkan generasi milenial menghadapi era 4.0. Informan HS juga memberikan pernyataannya terkait hal tersebut:

*"Iya, menurut Kakak iya, soalnya dari e-learning ini kita juga belajar teknologi yang lain. Buat kedepannya pasti akan sangat berguna buat kita."* [HS/CWT 8]

Informan SF pun menambahkan keterangan di atas dengan menyatakan:  
*"Memang ini sangat mempengaruhi, Karena sekarang ini di era digitalisasi sudah serba elektronik, misalnya saja e-library, e-commerce, e-book, dan termasuk juga e-learning. Artinya saat ini generasi milenial sudah harus melek teknologi, karena sangat banyak manfaatnya."* [SF/CWT 7]

Pernyataan dari informan HS dan SF ini sejalan dengan catatan lapangan yang diperoleh peneliti saat melakukan penelitian. Di lokasi penelitian, peneliti mengamati bahwa e-learning sangat mempengaruhi kesiapan siswa di MAN Insan Cendekia Jambi dalam menghadapi era revolusi 4.0. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan teknologi pembelajaran yang semakin canggih dan kondusif untuk mendukung proses pembelajaran siswa di MAN Insan Cendekia Jambi, yang dapat mempengaruhi kesiapan siswa dalam menghadapi era revolusi 4.0. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



**Gambar 6. Pembelajaran E-learning Mempengaruhi Kesiapan Siswa di MAN Insan Cendekia Jambi dalam Menghadapi Era Revolusi 4.0**

*Sumber: Data Penelitian*

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang "Penerapan Pembelajaran Berbasis E-Learning dalam Mempersiapkan Generasi Milenial di Era 4.0" maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Pembelajaran berbasis e-learning sudah diterapkan di MAN Insan Cendekia Jambi yang telah digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. (2) Media pembelajaran e-learning (Edmodo, schoology, Gibas, Google Classroom dan moodle) telah digunakan oleh guru di MAN Insan Cendekia Jambi dalam pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. (3) Sarana dan prasarana pendukung pembelajaran e-learning sudah maksimal dalam menunjang proses pembelajaran e-learning. (4) Pembelajaran e-learning membawa dampak yang sangat positif bagi siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif, mandiri, dan kreatif. (5) E-learning merupakan bentuk pembiasaan teknologi yang akan memberikan kontribusi yang besar dalam mempersiapkan generasi milenial menghadapi era 4.0.

## REFERENSI

### Buku:

- Allen, Michael (2013) *Michael Allen's Guide to E-learning*. Canada: John Wiley & Sons.
- Budiningsih, Asri. (2005) *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. hal. 81



- Daniel, Moehar (2002) *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta: Bumi Aksara Hal. 113
- Husaini Usman dan Purnomo, (2008) *Metodologi Penelitian Sosial*. Penerbit PT Bumi Aksara: Jakarta.
- Lexy J. Moeloeng (1996), *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, cet ke 7, hlm. 3.
- Miles, M. B. & Huberman, M. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Stewart, C.J. & Cash W.B. (1982) *Interviewing Principles and Practices. 3rd edition*. Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Hal. 138
- Sulistyaningsih (2011), *Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif – Kualitatif*, Yogyakarta: Graha Ilmu, Cet.1, h. 74.
- Ulber Silalahi (2009), *Metode Penelitian Sosial*, Bandung, Refika Aditama, 339

**Jurnal:**

- Chandrawati, Sri Rahayu. 2010. *Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran*. No 2 Vol. 8. <http://jurnal.untan.ac.id/>
- Hoedi Prasetyo dan Wahyudi Sutopo (2018), *Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset, Program Studi Teknik Mekatronika*, Politeknik ATMI Surakarta, Jl. Adisucipto/ Jl. Mojo No.1, Surakarta dan Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Syarif Hidayatullah, Abdul Waris, Riezky Chris Devianti, Syafitrilliana Ratna Sari, Irawan Ardi Wibowo, dan Pande Made PW. *Perilaku Generasi Milenial dalam Menggunakan Aplikasi Go-Food*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Merdeka Malang, Malang

**Artikel Daring:**

- Binti Mufarida, *"Hadapi Revolusi Industri 4.0, Sistem Pendidikan di Indonesia Harus Diubah"* diakses pada 15 September 2019 pukul 15.13 dari <https://nasional.sindonews.com/read/1429732/15/hadapi-revolusi-industri-40-sistem-pendidikan-di-indonesia-harus-diubah-1565761431>
- LIPI, *"Inilah Potensi Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0 di Indonesia"* diakses pada 15 September 2019 pukul 14.47. dari <http://lipi.go.id/berita/inilah-potensi-indonesia-di-era-revolusi-industri-4.0-di-indonesia/21540>